

# **36150560 és 36150561 szervizberendezés R134a**

**Felhasználói kézikönyv**



**Figyelmeztetés!**

**Ne állítsa le a lefejtési folyamatot. Maradandó károsodás okozhat, amely érvénytelenítheti a jótállást.**



## **NE DOBJA KI A Csomagolóanyagot!**

- **SZEMREVÉTELEZÉSSSEL ELLENŐRIZZE, HOGY A DOBOZ NEM SÉRÜLT-E**
- **FA RAKLAPOT, DOBOZT ÉS EGYÉB CSOMAGOLÓANYAGOT A JÖVŐBEN ÚJRA FELHASZNÁLHATJA\***

## **NE DOBJA KI A Csomagolóanyagot!**

**\*Az eredeti csomagolásra van szükség, ha a készüléket vissza kell küldeni a gyárba vagy a hivatalos szervizbe\***

## BEVEZETÉS

Ez a gép a nemzetközi szabványoknak megfelelő készülék. A SAE J2788 szabványnak a célja, hogy meghatározza a HFC-134a hűtőközeg lefejtésére és újrafeldolgozására alkalmas berendezések minimális teljesítményére vonatkozó követelményeket.

Elköteleztünk vagyunk a hűtőközegek biztonságos elkülönítése és megfelelő kezelése körüli problémák megoldása érdekében. Az új gép a legújabb technológiát és a legkorszerűbb funkciókat tartalmazza, hogy segítse az R134a hűtőközeget tartalmazó légkondicionáló- és hűtőrendszerek szervizelését.

**MEGJEGYZÉS:** A SAE J2788 szabványnak megfelelő tervezés a berendezéseket bonyolultabbá tette, mint a korábbi modellek. Néhány változás, amelyet a készülékeken megtalálhatók:

1. **LEFEJTÉSI IDŐ:** Az átlagos lefejtési idő körülbelül 30 perc. Ez az idő szükséges ahhoz, hogy megfeleljen a szabványnak, amely előírja, hogy a gép legalább a hűtőközeg 95%-át lefejt, és minimum 95%-os tisztaságot biztosít.
2. **MELEG IDŐJÁRÁS:** Ahogy a környezeti hőmérséklet megközelíti a 38 °C-t, a lefejtési idő növekedését lehet tapasztalni. Ez az R134a tulajdonságainak köszönhető, ha a hőmérséklete megemelkedik. Az R134a nehezen alakul át gázból folyékony állapotba magasabb hőmérsékleten. A folyadékká alakulás szükséges ahhoz, hogy a gép befejezze a lefejtési folyamatot. A végfelhasználó ugyanezt a hatást érezheti a belső tartály feltöltése során is.  
A COMMANDER sorozat tartalmaz egy színes érintőképernyős táblagépet, amely extrém hő- és páratartalom mellett lassabb feldolgozási idővel működik. Ne tegye ki a gépet jelentős hőmérséklet- vagy páratartalom-változásnak.
3. **HIDEG IDŐJÁRÁS:** Ahogy a környezeti hőmérséklet megközelíti a 10°C-t, a lefejtési idő megnövekedését lehet tapasztalni. Ez az R134a tulajdonságainak köszönhető: amikor a hőmérséklete csökken, az R134a nehezen alakul át folyadékból gázállapotba alacsony hőmérsékleten. A gázállapot szükséges ahhoz, hogy a gép, hogy befejezze a desztillációs folyamatot. A végfelhasználó ugyanezt a hatást érezheti a belső tartály feltöltése során is.  
A COMMANDER sorozat tartalmaz egy színes érintőképernyős táblagépet, amely extrém hő- és páratartalom mellett lassabb feldolgozási időt tapasztalhat. Ne tegye ki a gépet jelentős hőmérséklet- vagy páratartalom-változásnak.
4. **KIJELZŐ TÜKRÖZŐDÉS:** A COMMANDER színes érintőképernyő beépítése miatt a felhasználók tükröződést vagy túl homályos képernyőt tapasztalhatnak, melyek megnehezítik közvetlen napfényben az olvashatóságot. Amikor csak lehetséges, tartsa távol a képernyőt a közvetlen napfénytől.

## BIZTONSÁGI ÖSSZEFOGLALÓ

A következő biztonsági információkat adjuk iránymutatásként, amelyek segítenek önnek az új berendezés lehető legbiztonságosabb körülmények között való működtetésében. A vegyi anyagokat használó berendezések potenciálisan veszélyesek lehetnek a felhasználóra, ha a biztonsági vagy biztonságos kezelési utasításokat nem ismerik vagy nem követik. A következő biztonsági utasításokat a felhasználó számára biztosítaniuk kell. Kérjük, olvassa el és őrizze meg ezeket az utasításokat a szervizberendezés folyamatos biztonságos üzemeltetéséhez.

## BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Minden szakember tiszteletben tartja azokat az eszközöket, amelyekkel dolgozik. Tudják, hogy az eszközök évek óta folyamatosan fejlesztett terveket és fejlesztéseket jelentenek. A jó szakember azt is tudja, hogy az eszközök veszélyesek, ha nem megfelelően használják, vagy tartják őket karban. A sérülés, betegség vagy akár halál kockázatának csökkentése érdekében olvassa el, és kövesse a következő

biztonsági utasításokat! Ezen túlmenően, győződjön meg arról, hogy bárki más, aki használja ezt a berendezést ismeri, és követi ezeket a biztonsági utasításokat!

A berendezés beüzemelése, használata vagy karbantartása előtt figyelmesen olvassa el az összes BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓT! A jelen utasítások be nem tartása személyi sérülést és/vagy anyagi kárt okozhat. **ŐRIZZE MEG A KÖVETKEZŐ BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓKAT KÉSŐBBI HASZNÁLATRA.**

Az Villamos Műszaki Biztonsági Szabályzat, a kapcsolódó rendeletek, valamint a munkahelyi biztonságról és egészségvédelemről szóló törvény, valamint a helyi rendeletek figyelembevételével az alapja a berendezések telepítésének, használatának és karbantartásának. A kézikönyvben a következő biztonsági figyelmeztető jelzések azonosítják a fontos biztonsági üzeneteket.

Ha az itt látható szimbólumok egyikét látja, legyen óvatos a személyi sérülés elkerülésének érdekében, és figyelmesen olvassa el az alábbi magyarázó üzenetet, figyelmeztetést.

Soha ne töltsen fel a belső tartályt a maximális kapacitás 80%-ánál tovább, mivel így nem marad elég hely a hűtőközeg tárolásának.



#### ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE

- Az áramütés kockázatának csökkentése érdekében húzza ki a tápkábelt a konnektorból, mielőtt bármilyen karbantartást vagy tisztítást kísérel meg! A kezelőszervek kikapcsolása nem csökkenti ezt a kockázatot.
- Ne működtesse a készüléket sérült kábellel vagy dugóval – azonnal cserélje ki a megsérült kábelt vagy a dugót! Az elektromos csatlakozó és a kábel károsodásának kockázatának csökkentése érdekében a tápkábelt mindig a dugójánál fogva húzza ki az aljzatból.

Hosszabbítót csak akkor szabad használni, ha feltétlenül szükséges. A nem megfelelő hosszabbító kábel használata tűz- és áramütés veszélyt, vagy alkatrészkárosodást okozhat. Ha hosszabbítót kell használni, győződjön meg arról, hogy:

- a. A hosszabbító kábel dugójának csatlakozója ugyanaz a szám, méret és forma, mint az szervizberendezés csatlakozója.
- b. Ez a hosszabbító megfelelő vezetékkel készült, és jó elektromos állapotban van; és
- c. Hogy a vezeték méretezése és hossza megfelelő az alábbiak szerint:

|                            |     |      |      |      |
|----------------------------|-----|------|------|------|
| A kábel hossza méterben:   | 7,5 | 15,0 | 30,0 | 45,0 |
| A vezeték átmérője mm-ben: | 1,3 | 2,0  | 2,5  | 3,5  |

#### MOZGÁSVESZÉLY



- Járó motornál a mozgó alkatrészek könnyen sérülést okozhatnak. Ha mozgó motoralkatrészek közelében dolgozik, viseljen kényelmes illeszkedő ruházatot, és tartsa távol a kezét és az ujjait a mozgó alkatrészekről! Tartsa távol a tömlőket és a szerszámokat a mozgó alkatrészekről! Mindig maradjon távol a motoralkatrészek mozgásától!
- A jármű váratlan mozgása sérülést okozhat. Amikor járműveken dolgozik, mindig húzza be a kéziféket, vagy rögzítse a kerekeket.



### PÁROLGÁS VESZÉLY

- A GŐZÖK, GÁZOK KELLEMETLEN ÉRZÉST, BETEGSÉGET ÉS HALÁLT OKOZHATNAK! A kellemetlen érzés, betegség vagy halál kockázatának csökkentése érdekében olvassa el, és kövesse a következő biztonsági utasításokat! Ezen túlmenően, győződjön meg arról, hogy bárki, aki használja a berendezést ismeri, és követi ezeket a biztonsági utasításokat!
- Kerülje a hűtőközeg és kenőanyag párákód belélegzését. Az ilyen környezet irritálhatja a szemet, az orrot és a torkot. Az R134a hűtőközeg autóklima-rendszerből való eltávolításához használjon szabványoknak megfelelő szervizberendezéseket. A hűtőközeg- és kenőanyaggyártóktól további egészségügyi és biztonsági információk szerezhetők be.
- Mindig megfelelően szellőztetett helyen végezze el a jármű szervizelését. Soha ne járassa a motort megfelelő kipufogógáz elvezetés nélkül!
- Állítsa le az újrahasznosítási folyamatot, ha pillanatnyi szem-, orr- vagy torokirritáció alakul ki, mivel ez nem megfelelő szellőzést jelez! Állítsa le a munkát, és tegyen meg minden szükséges lépést a munkaterület szellőzésének javítása érdekében!



### ÉGÉSI-/FAGYÁSI VESZÉLYEK

- Nyomás alatt a hűtőközegek folyadékká válnak. Amikor véletlenül kiszabadulnak a folyékony állapotból, elpárolognak és gázzá válnak. Ahogy elpárolognak, nagyon gyorsan lefagyasztják a szöveteket. Ezeknek a gázoknak a belélegzése súlyos tüdőkárosodáshoz vezethet, nagyobb mennyiségben akár halált is okozhat! Ha úgy érzi, hogy a felszabaduló hűtőközeg belélegzése veszélyeztetheti egészségét, kérjen azonnali orvosi segítséget!
- A hűtőközegek fagyást és súlyos égési sérüléseket okozhatnak a bőrön. A hűtőközegek nyomás alatt vannak, amennyiben nem megfelelően kezelik nagy nyomással távoznak a rendszerből. Kerülje a hűtőközeggel való közvetlen érintkezést, mindig viseljen védőkesztyűt, és győződjön meg arról, hogy megfelelően védi többi testrészét is!
- A hűtőközegek súlyosan károsíthatják vagy tartós vakságot okozhatnak a védetlen szemek számára. A hűtőközegek nyomás alatt vannak, amennyiben nem megfelelően kezelik nagy nyomással távoznak a rendszerből. Kerülje a hűtőközeggel való közvetlen érintkezést, és mindig viseljen védőszemüveget!



### ROBBANÁS- / TŰZVESZÉLY

- Mindig csak megbízható helyről származó hűtőközeget használjon! A nem megbízható helyről származó hűtőközegek gyúlékony anyagokat tartalmazhatnak, például butánt vagy propánt, és felrobbanhatnak vagy tüzet okozhatnak! Nem megfelelő hűtőközeg használata esetén a berendezés garanciája nem érvényesíthető.
- Általános biztonsági okokból, a munkanap végén vagy a javítások között (ha a javítások nem követik azonnal), győződjön meg, hogy a tömlők és a gép összes szelepe zárva van.

**FIGYELEM:** Ezt a berendezést olyan gépi szellőztetésű helyeken lehet használni, amelyek óránként legalább négy alkalommal a teljes légmennyiséget kicseréli, vagy a berendezést legalább 46 cm-rel a padló felett kell elhelyezni!

**FIGYELEM:** Tilos nyomás vagy szivárgásvizsgálatot végezni sűrített levegővel! A levegő és az R134a egyes keverékei magas nyomáson gyúlékonyak lehetnek. Ezek a keverékek, meggyulladva sérülést vagy anyagi kárt okozhatnak! A hűtőközeg-gyártóktól további egészségügyi és biztonsági információk is beszerezhetők.

**FIGYELMEZTETÉS:** A hűtőközeg-tartályban vagy javított mobil klímarendszerben hűtőközeg szennyeződés lehetséges. Az újrahasznosítás előtt szükség esetén használjon megfelelő berendezéseket, például hűtőközeg-azonosítót!

**MEGJEGYZÉS:** Csak új kompresszorolajat használjon a lefejtés során eltávolított mennyiség pótlására. A használt olajat a vonatkozó szabályoknak, és veszélyes hulladék kezelésére vonatkozó követelmények szerint kell kezelni!

A gyártó nem vállal felelősséget a berendezés meghibásodásával kapcsolatos többletköltségekért, beleértve, de nem kizárólagosan, a munkaidő elvesztését, a hűtőközeg elvesztését, a hűtőközeg szennyeződését, valamint a jogosulatlan szállítási és/vagy munkaerőköltségeket.

**FONTOS:** Az R134a rendszerek speciális fittingekkel készülnek, hogy elkerüljék az R12 rendszerekkel való keresztszennyeződést. NE alakítsa át a készüléket egy másik hűtőközeghez – ez a rendszer meghibásodásához vezethet!

**RENDSZERESEN VIZSGÁLJA MEG ÉS TARTSA KARBAN A HÚTŐKÖZEG-TÖMLŐKET ÉS TÖMÍTÉSEKET ANNAK BIZTONSÁGA ÉRDEKÉBEN, HOGY A TÖMLŐK ÉS TÖMÍTÉSEK MEGAKADÁLYOZZÁK A FELESLEGES LEVEGŐ HOZZÁADÁSÁT A SZIVÁRGÁSOK MIATT A LEFEJTÉSI FOLYAMAT SORÁN, AMI NÖVELNÉ A LEFEJTETT HÚTŐKÖZEG NCG SZINTJÉT. (NCG: nem kondenzálható gáz)**

#### **TANÚSÍTVÁNYOK**

Az autóklima berendezéseket megbontását, karbantartását, vagy javítását csak szakképzett, engedéllyel rendelkező klímaszervizelő személy üzemeltetheti, ennek hiányában a gyártó nem vállal garanciát a berendezésre!

#### **A KÉZIKÖNYVRŐL**

Ez a kézikönyv megtalálja a BIZTONSÁGI ÖSSZEFOGLALÓT, A GÉPEK ELŐKÉSZÍTÉSÉT, MŰKÖDTETÉSI eljárásokat és a KARBANTARTÁSI utasításokat az Ön klímaszervizéhez. Bárki, aki használni kívánja a készüléket, használat előtt ismernie kell a kézikönyvben szereplő összes információt (különösen a BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOKAT).

A készülék első használata előtt hajtson végre az összes beállítási utasítást. Ha az új gép nincs megfelelően üzembe helyezve, a szolgáltatott adatok hibásak lehetnek. Annak érdekében, hogy megfelelően végezze el a teljes műveleti folyamatot, kövesse az összes előírást a bemutatott sorrendben. Kérjük, a gép használata előtt szánjon időt a kézikönyv tanulmányozására. Ezt követően is tartsa kéznél ezt a kézikönyvet későbbi használatra. Kérjük, nagy figyelmet fordítson a BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOKRA, valamint a kézikönyvben található összes FIGYELMEZTETÉSRE.

## **A SZERVIZBERENDEZÉSRŐL**

A gép rendkívül pontos elektronikus mérleget tartalmaz a töltési súlyok meghatározásához. A mérleggel további funkciók is elvégezhetők, amint az később olvasható. Standard vagy metrikus mértékegységek használata választható. Az új gépet – a Montreali Jegyzőkönyv célkitűzéseivel összhangban – kifejezetten az R134a hűtőközeg használatára tervezték.

## **GARANCIA**

Ezen a termékre az aktiválás napjától számított 1 (egy) évig érvényes a garancia.

A készülék az első indításkor automatikusan aktiválódik. Ez az aktiválás rögzíti a gép bekapcsolt dátumát és időpontját. Kérjük, minden garanciális kérelemben hivatkozzon a sorozatszámra és a címkeszámra. Ezt az információt megtalálja főmenüből a súgót kiválasztását követő képernyőn.

A garancia a gyártó által hibásnak tekintett hibás alkatrészek vagy alkatrészek, ingyenes cseréjéből vagy javításából áll. A pótalkatrészekre vonatkozó kérelmeknek szerepelnie kell a gép sorozatszámára való hivatkozásnak. Ez a garancia nem vonatkozik a szokásos kopásból, helytelen vagy nem megfelelő telepítésből eredő hibákra, illetve a termék rendeltetésszerű használatából és működéséből eredő jelenségekre.

**MEGJEGYZÉS:** A fentiek tekintetében a Gyártó emlékezteti a Megrendelőt, hogy a hatályos nemzetközi és nemzeti törvényeknek és előírásoknak megfelelően az árut kizárólag az utóbbi kockázatára szállítják, és ha a megrendelési fázis visszaigazolása másként nem rendelkezik, az árut biztosítás nélkül szállítják. A Gyártó ezért visszautasít minden és minden felelősséget a szállításból, be- és kirakodásból, valamint kicsomagolásból eredő károkért.

Azt a terméket, amelyre garanciális javítást kérnek, a vevő kizárólagos felelősségére, valamint az ügyfél kizárólagos költségére és kockázatára kell a gyártóhoz szállítani. A javításra való szállítás során keletkezett károk elkerülése érdekében mindig a gyártó eredeti csomagolását kell használni.

A gyártó visszautasít minden felelősséget azon járművek károsodásáért, amelyeken lefejtést/újrafeldolgozást és újratöltést végeznek, ha az említett kár az üzemben tartó képzetlen kezelésének vagy a használati utasításban meghatározott alapvető biztonsági szabályok be nem tartásának következménye.

A garancia automatikusan lejár a 12 hónapos időszak végén, vagy ha a következők valamelyike következik be: a karbantartás elmulasztása; nem megfelelő karbantartási eljárások alkalmazása; nem megfelelő kenőanyagok és/vagy jelölőfolyadékok használata; alkalmatlan vagy nem rendeltetésszerű használat; illetéktelen személyzet és/vagy nem eredeti pótalkatrészek által végzett javítások; ütések, tüzek vagy egyéb véletlen események által okozott károk

Minden garanciával kapcsolatos információkért kérjük, forduljon a helyi forgalmazóhoz.



## ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

A gép azonosító adatait a gép hátulján található adattáblára nyomtatják (1. ábra). A gép befoglaló méretei:

Magasság: 1150 mm  
Szélesség: 600 mm  
Mélység: 770 mm  
Súly: 86 kg

Mint minden mozgó alkatrészekkel felszerelt berendezés, a szervizgép is elkerülhetetlenül zajt kelt. A gyártó által elfogadott építési rendszer, burkolat és különleges rendelkezések olyanok, hogy a munka során a gép átlagos zajszintje kevesebb, mint 70 dB.

MEGJEGYZÉS: A gép kizárólag beltéri használatra szolgál.

Adat  
tábla



**FIG. 1**

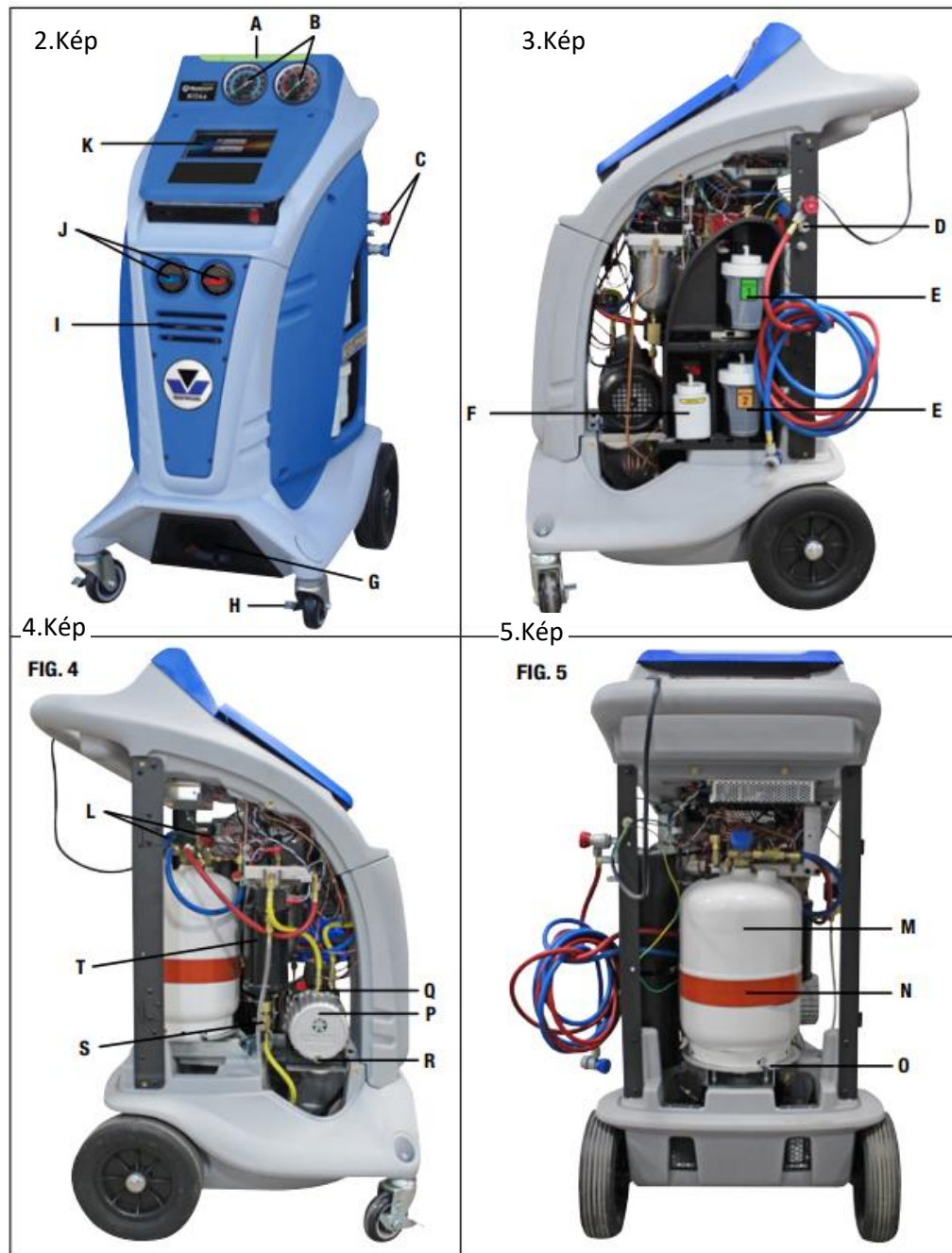
## MŰKÖDÉSI ELVEK

Egyetlen műveletsorozatban a gép lehetővé teszi a hűtőközeg lefejtését és újra felhasználását a környezetbe való kibocsátás veszélye nélkül, valamint lehetővé teszi a légkondicionáló rendszer tisztítását a nedvességtől és az olajban lévő lerakódásoktól. A gép beépített elpárologtatóval/olaj szeparátorral van felszerelve, amely eltávolítja az olajat és más szennyeződések a légkondicionáló rendszerből visszanyert hűtőközegekből, és egy erre a célra rendszeresített tartályban gyűjti össze. A folyadékot ezután leszűrjük, újrahasznosítjuk és visszavezetjük a gépbe szerelt tartályba. A gép lehetővé teszi bizonyos működési és szivárgási tesztek futtatását is a légkondicionáló rendszeren.

### A szervizberendezés részei

- |                                                   |                                      |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------|
| A. Vizuális jelzőfény                             | K. Vezérlő (Érintő képernyő)         |
| B. Alacsony-, és magas oldali analóg mérőműszerek | L. Belső tartály LP-, és HP szelepei |
| C. Gyorscsatlakozók (HP, LP)                      | M. 13,6 Kg-os belső tartály          |
| D. Tartálytöltő adapter                           | N. Palackmelegítő                    |
| E. Új olaj tartály (csak COMMANDER2000/3000-E)    | O. Belső mérleg                      |
| F. Használt olaj tartály                          | P. Vákuumpumpa                       |
| G. Ventilátor                                     | Q. Vákuumpumpa olaj betöltés         |
| H. Kerékszárak                                    | R. Vákuumpumpa olajleeresztő         |
| I. Hangszóró                                      | S. Golyócsap                         |
| J. Alacsony-, és magas oldali elzárószelepek      | T. Szűrő                             |





A COMMANDER3000 (-E) nem csak a hagyományos R134a rendszereket, hanem a R134a-val üzemelő hibrid járművek javításához is használható. A COMMANDER2000 (-E) /COMMANDER1000 (-E) csak szabványos R134a hűtőközeggel töltött járművekhez használható.

A COMMANDER gép használatának megkezdéséhez kapcsolja be a tápkapcsolót "BE" állásba. A tápkapcsoló a gép jobb első felén található. Várjon néhány másodpercet, hogy a számítógép bekapcsoljon.

A kezdeti indításkor kiválaszthatja a nyelvet. Válasszon a gépbe programozott 18 nyelv közül. Nyomja meg a kívánt nyelv melletti kört, és nyomja meg a következő gombot. A parancsközpont ezután üdvözlőképernyők sorozatát jeleníti meg, amelyek hasznos információkat nyújtanak az első felhasználók számára.

Amikor a COMMANDER gép bekapcsol, a vezérlő központ megjeleníti a COMMANDER3000 (-E) és COMMANDER2000 (-E) automatikus/kézi képernyőjét. A COMMANDER1000 (-E) csak a kézi képernyőt jeleníti meg.



## FŐMENÜ

A főmenü eléréséhez bármikor nyomja meg a képernyő bal középső oldalán lévő kis nyilakat (<<). A főmenü a következő lehetőségekből áll: állapot, beállítások, karbantartás, dokumentumok és súgó.

- **ÁLLAPOT:** Ez megjeleníti a gépre vonatkozó összes aktuális információt. Tartály, olaj, info és vákuumszivattyú grafika lesz látható a képernyő tetején.



- **TARTÁLY:** Megjeleníti a belső nyomást, a tartály hőmérsékletét, a hűtőközeg teljes összegét (hűtőközeg súlya) és a töltésre rendelkezésre álló hűtőközeg teljes összegét.  
**MEGJEGYZÉS:** A SAE-előírások szerint legalább 2 kg hűtőközegnek mindig a belső tartályban kell lennie. Ez a különbség a megjelenített hűtőközeg súlya és a rendelkezésre álló hűtőközeg között. A jármű hűtőközeg-töltési összegének beállításakor vegye figyelembe a rendelkezésre álló hűtőközeget.
- **OLAJ:** Megjeleníti az elhasznált olaj térfogatát a használtolaj palackban, az injekciós olaj térfogatát a #1 palackban (COMMANDER2000 (-E), csak COMMANDER3000-E) és a befecskendező olaj térfogatát a #2 palackban (COMMANDER2000 (-E), CSAK COMMANDER3000-E)
- **INFO:** Megjeleníti a járműben levő hűtőközeg nyomását (amikor a tömlők és a csatlakozók csatlakoznak a járműhöz, a készüléken a szelepek nyitva vannak és a csatlakozók teljesen el vannak forgatva az óramutató járásával megegyező irányba), a lepárló nyomását (nyomás/vákuum leolvasás a lepárló számára), a tábla hőmérsékletét (az áramköri lap hőmérsékletét) és a szűrő élettartamát (a szűrő élettartamának százalékát.)

**MEGJEGYZÉS:** Rendszeresen ellenőrizze a szűrő hátralévő élettartamát. Vásároljon csereszűrőt 100% elérése előtt, vagy nem fogja tudni használni a gépet.

- **VÁKUUMSZIVATTYÚ ÜZEMIDEJE:** A vákuumszivattyú teljes élettartamát mutatja. Javasoljuk, hogy cserélje az olajat 20 üzemóránként.

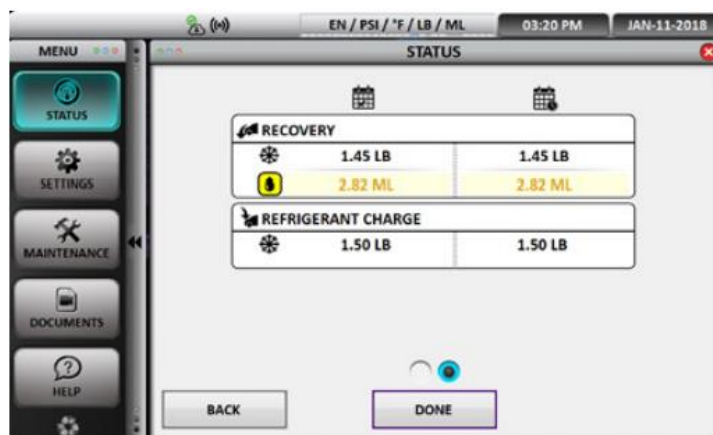
**MEGJEGYZÉS:** A vákuumszivattyú olaj cseréjének elmulasztása károsíthatja a vákuumszivattyút, ami érvénytelenítheti a jótállást.



#### A VÁKUUMSZIVATTYÚ FELTÖLTÉSE OLAJJAL:

1. Nyissa ki az oldalsó karbantartó ajtót a vákuumszivattyú eléréséhez.
2. Vegye le a piros kupakot a vákuumszivattyú tetején.
3. Öntse ki az olajpalack tartalmát a vákuumszivattyúba.
4. Ellenőrizze az olajtöltetet; az olajsint egyezzen meg vákuumszivattyú nézőüvegén levő jelöléssel.
5. Tegye vissza a piros kupakot, és törölje le a felesleges olajat.
8. Nyomja meg a Reset gombot olajcsere után, így nullázza a számlálót.

Nyomja meg a NEXT gombot a képernyő alján, és megjelenik az utolsó és a teljes hűtőközeg lefejtési, töltési mennyiség és a betöltött olaj mennyisége.

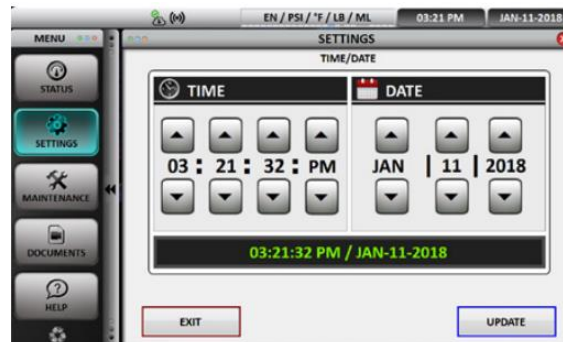


A képernyő bal oldalán található értékek a visszanyert hűtőközeg, a feltöltött hűtőközeg és az olaj befecskendezésének utolsó összegét jelenítik meg. A képernyő jobb oldalán található értékek a visszanyert hűtőközeg, a feltöltött hűtőközeg és a betöltött olaj mennyiségét jelenítik meg.

- **BEÁLLÍTÁSOK:** Ez lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy testre-szabja a berendezést (idő / dátum, nyelv, mértékegységek, wifi és nyomtató beállítás, stb.) a COMMANDER gépnél.  
**Az egyes beállítások az UPDATE gomb megnyomására tárolódnak el.**



- **IDŐ/DÁTUM:** Az idő és a dátum beállításhoz nyomja le a megfelelő felfelé vagy lefelé mutató nyilakat. Nyomja meg az UPDATE gombot a beállított érték aktiválásához.

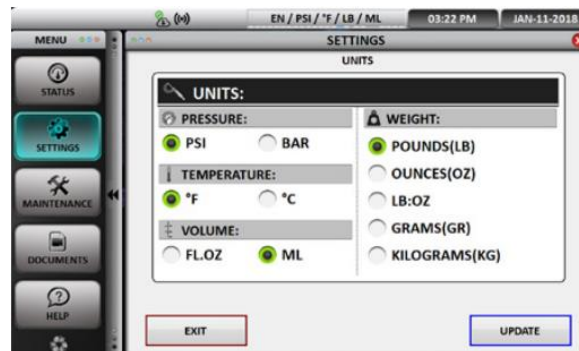


- **NYELV:** Válasszon a gépbe programozott 18 nyelv közül. Nyomja meg a kívánt nyelv melletti kört. Nyomja meg az UPDATE gombot a beállított érték aktiválásához.



- **MÉRTÉKEGYSÉGEK:** A mértékegységek képernyőjén válassza ki a megfelelő mértékegységet a nyomás és súly megjelenítéséhez. A nyomás lehet PSI vagy BAR, a hőmérséklet Fahrenheit vagy Celsius, Térfogat folyékony uncia (FL. OZ) vagy milliliter (ML), és a

tömeg fontban (LB), uncia (OZ), font és uncia (LB: OZ), gramm (GR) vagy kilogramm (KG). Nyomja meg az UPDATE gombot a beállított érték aktiválásához.



- **WIFI:** Adja meg a wifi jelszót, hogy hozzon létre egy valós idejű internet-kapcsolatot hibaelhárítás és szoftverfrissítés céljára.



- **NYOMTATÓ (csak COMMANDER3000 (-E) esetén):** Írja be a kívánt fejléct, amely a minden nyomtatás tetején lesz. A minta nyomtatáshoz nyomja meg a TEST gombot. Nyomja meg az UPDATE gombot a beállított érték aktiválásához.





- **KARBANTARTÁS:** Ez megjeleníti a szükséges rendszeres karbantartásokat (tartálytöltés, tisztítás, szűrőcsere, tömlőöblítés és azonosítás, segédprogramok, szoftver frissítés), amelyeket el kell végezni.



- **TARTÁLY FELTÖLTÉS:** A belső tartálytöltés 6,8kg van előre beállítva az optimális gépteljesítmény érdekében. Ezt a műveletet a gép kezdeti beállításában és minden további hűtőközeg átfertés esetén hajtják végre. Lásd a tartály feltöltését a beállítási útmutatóban.
- **TISZTÍTÁS:** A tisztítási funkció lehetővé teszi a gép számára, hogy manuálisan megtisztítsa az NCG-t (levegőt) a belső palackból. A kezelő manuálisan elindíthatja a tisztítási folyamatot, és a gép automatikusan leáll, amikor a tisztítás befejeződött. A készülék az automatikusan a lefejtési folyamat során rendszeresen elvégzi ezt a műveletet.
- **SZŰRŐ CSERE:** A szűrő állapotának százalékos aránya megtekinthető az állapotképernyőn. A belső szűrő cseréjéhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.  
**FIGYELEM:** Kérjük, viseljen védőkesztyűt és védőszemüveget, hogy elkerülje a személyi sérülést. A szűrőt gyorsan kell kicserélni, hogy elkerülje a nedvesség bejutását a rendszerbe. Az új szűrőhöz egy pendrive-ot kap, amelyet a gép elején lévő USB portba kell bedugni. Ez aktiválja az új szűrőt. A szűrőcsere megkezdése előtt olvassa el az új szűrőhöz és pendrive-hoz kapott utasításokat.
- **SEGÉDPROGRAMOK:** A gép tartalmaz egy konverziós táblázatot, amely lehetővé teszi a gyors és egyszerű átszámítást mértékegységek között.



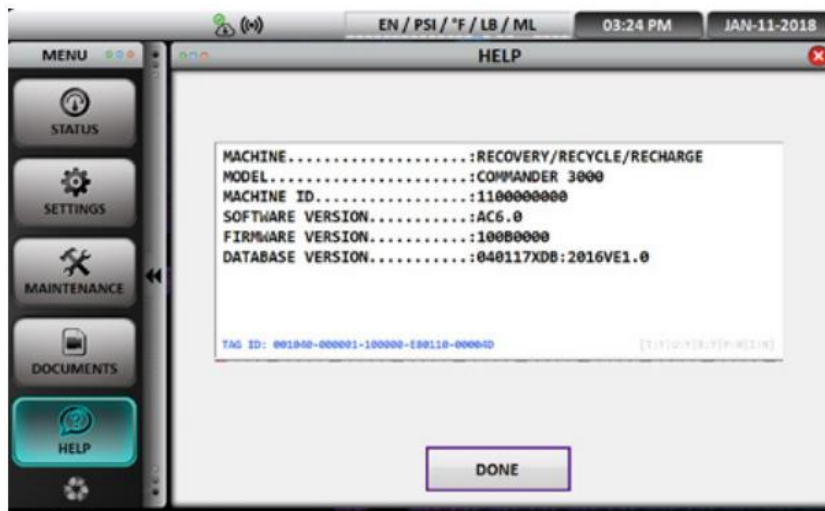
- **TÖMLŐÖBLÍTÉS (CSAK COMMANDER3000 (-E)):** A COMMANDER 3000 tömlőöblítést csak akkor használják, amikor szabványos R134a járműről hibrid R134a rendszerre váltanak. Ezt a folyamatot azért építik be, hogy biztosítsák a nem kompatibilis olaj eltávolítását, amikor egy normálról hibrid rendszerre váltanak.

**FIGYELMEZTETÉS:** A tömlőöblítés meghibásodása a hibrid rendszer szervizelése előtt visszafordíthatatlan károsodást okozhat a légkondicionáló rendszerben, és a klímakompresszor.

A hibrid jármű szervizelése előtt a tömlő öblítésének elmulasztása visszafordíthatatlan károkat okozhat a jármű klímarendszerében, és a kompresszor hatalmas mennyiségű elektromos áramot vehet fel.

Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

1. Csatlakoztassa a csatlakozókat a gép oldalán található szerelvényekhez.
  2. Nyissa ki a csapokat a gombokat óramutató járásával egyező teljes elfordításával
  3. Nyissa ki a piros és kék szelepeket a gép elején. A folytatáshoz nyomja meg a NEXT gombot.
  4. A gép most egy tömlőöblítési ciklust fog futtatni. Ez több percet is igénybe vehet a nem kompatibilis olaj eltávolításának biztosításához. Nyomja meg a kész gombot a főképernyőre való visszatéréshez.
- **DOKUMENTUMOK:** A beállítás mutató videó és a kezelést bemutató videó a dokumentumok részben jeleníthető meg a gépen.
    - **ESZKÖZÖK:** videók megjelenítése
  - **SÚGÓ:** A súgóképernyő megjeleníti a géppel kapcsolatos összes információt. Megjelenik a gép alkatrészszáma, márkája, modellje, gépazonosítója, szoftververziója, firmware-verziója és adatbázis-verziója.





- **PIROS:** Nincs kapcsolat az USB és a számítógép parancsközpontja között. Lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
- **VILLOGÓ PIROS:** Eljárás riasztás. Lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
- **SÁRGA:** Nincs kommunikáció a számítógép irányítóközpontja és a PC-tábla között. Lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
- **VILLOGÓ SÁRGA:** A képernyőn megjelenő funkció elvégzéséhez szükséges felhasználói figyelemfelhívás.
- **KÉK:** A gép üzemel.
- **ZÖLD:** A folyamat befejeződött.

## A SZERVIZGÉP KEZDETI BEÁLLÍTÁSA

- **OLAJTARTÁLYOK FELTÖLTÉSE A GÉPEN (COMMANDER2000 (-E) CSAK):**  
A COMMANDER2000 (-E) két friss olajtartályt tartalmaz: # 1 és # 2 jelűt. A tartályok kívánt olajjal való feltöltéséhez:
  1. Húzza ki az olajtartályok gyorscsatlakozásait.
  2. Csak a felső kupakot csavarja ki.
  3. Töltse fel az olajtartályokat a megfelelő olajjal. Ne töltse túl.
  4. A kupakokat gondosan csavarja vissza. Nyomja meg a rugózó részt alulról, amíg egy kis mennyiségű olaj jön ki. (Ezzel csökkenti a levegő bekerülését a légkondicionáló rendszerbe.) Csatlakoztassa a gyorscsatlakozásokat.
  5. Tegye vissza az olajtartályokat a megfelelő helyre, győződjön meg arról, hogy az olajtömlők nincsenek meghajlítva, és ne érjenek a palack mögötti hátsó falhoz.
- **HASZNÁLTOLAJ-TARTÁLY:** Minden gép rendelkezik használtolaj-tartállyal, győződjön meg róla, hogy a használt olajat rendszeresen megfelelő tartályba üríti.  
**MEGJEGYZÉS:** A használtolaj-tartály beszerelésekor ne hajlítsa meg a tömlőt, és ne hagyja, hogy a tömlőt a tartály mélyedéséhez nyomódjon.
- **BELSŐ TARTÁLY FELTÖLTÉSE:**
  1. A FŐMENÜ eléréséhez nyomja meg a számítógép parancsközpont képernyőjén található kis nyilat.
  2. Nyomja meg a KARBANTARTÁS gombot.
  3. Nyomja meg a TARTÁLY FELTÖLTÉS gombot.
  4. Megjelenik a tartálytöltő képernyő. Tartály töltéshez 6,8 kg az előre beállított érték az optimális teljesítményhez. Nyomja meg a következő gombot.
  5. Az előre beállított 6,8 kg a tartályban található hűtőközeg teljes mennyisége. Ha másik értékre szeretné változtatni, nyomja meg a "C" gombot az érték törléséhez, majd adja meg a hűtőközeg teljes mennyiségét, amellyel a tartályt szeretné feltölteni.
  6. Kövesse a képernyőn megjelenő lépéseket.
  7. Vegye ki a gép oldalán tárolt tartályadapert a tömlőtartók közül. Csatlakoztassa a tartályadapert külső hűtőközeg-palackhoz. A magas oldali csatlakozó csatlakozik a tartály adapterhez, amely lehetővé teszi a hozzáférést a külső palackhoz.
  8. Csatlakoztassa a magas oldalú (piros) csatlakozót a külső palackhoz, és nyomja meg a következő gombot.
  9. Nyissa ki a magas oldalú csapot úgy, hogy teljesen az óramutató járásával megegyező irányba forgatja, nyomja meg a következő gombot.

10. Nyissa ki a szelepet a külső palack tetején, és nyomja meg a következő gombot.
11. Fordítsa fejjel lefelé a külső palackot a folyadékáramlás érdekében, és nyomja meg a következő gombot.
12. Nyissa ki a gép magas oldali szelepét, és nyomja meg a következő gombot.
13. A gép most elkezd tölteni a belső tartályt, és automatikusan kikapcsol, ha a tartály körülbelül 6,8 kg-ra van feltöltve, vagy a megadott mennyiség betöltődött a belső tartályba.  
**MEGJEGYZÉS:** A töltési folyamat bármikor leállítható a kilépés gomb megnyomásával.
14. Amikor a tartály töltése befejeződött, zárja le a szelepet a külső tartályon.
15. Tekerje ki a piros csatlakozót külső tartályon teljesen az óramutató járásával ellentétes irányban, és távolítsa el.
16. Nyomja meg a következő gombot; a gép automatikusan visszanyeri a maradék hűtőközeget a gép tömlőiből.
17. A gép készen áll a működésre. Nyomja meg a képernyő bal felső sarokban lévő nyilakat a kezdő-képernyőre való visszatéréshez.

## A SZERVIZGÉP ALAPMŰVELETEI

Miután a gép kezdeti beállítása befejeződött, a gép készen áll a használatra.

Az AUTOMATIKUS/KÉZI KÉPERNYŐ jelenik meg a COMMANDER2000 (-E) / COMMANDER3000 (-E) rendszeren. A kézi képernyő megjelenik a COMMANDER1000 (-E) képernyőn.

Válassza ki a kívánt javítási üzemmódot.

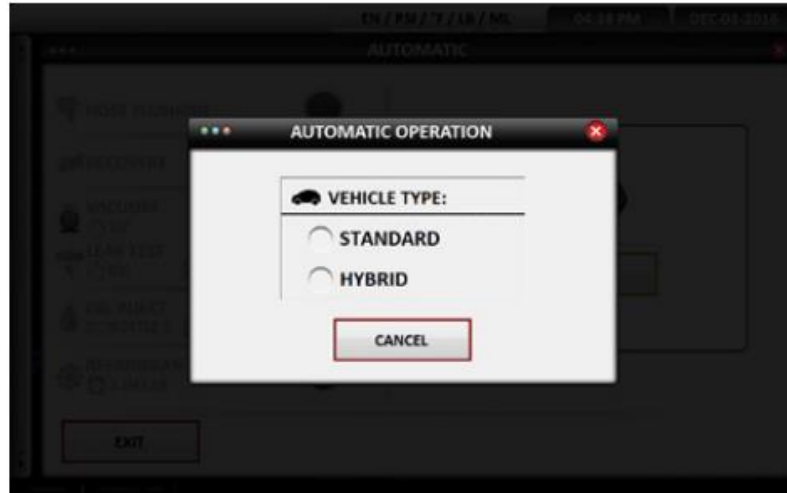
- AUTOMATIKUS (COMMANDER2000 (-E)/COMMANDER3000 (-E) ONLY): Lefejtés, vákuumolás, vákuumszivárgási vizsgálat, olajbefecskendezés (CSAK COMMANDER2000 (-E), COMMANDER3000-E) és hűtőközeg feltöltés folyamatos eljárással.
- KÉZI: Lefejtés, vákuumolás, olajbefecskendezés (csak COMMANDER2000 (-E), vagy hűtőközeg feltöltés végrehajtása külön-külön lépésben).

**MEGJEGYZÉS:** A képernyő tetején megjelenik a nyelv, a nyomás, a hőmérséklet, a hűtőközeg mértékegységei, az olajtöltet, az idő és a dátum. A beállítások módosításához olvassa el a kézikönyv elején található főmenü utasításait.



A COMMANDER2000 (-E)/COMMANDER3000 (-E) automatikus üzemmódban való használatához kérjük, kövesse az alábbiakat. Ha a kézi üzemmódot részesíti előnyben (COMMANDER1000 (-E)/COMMANDER2000 (-E)/COMMANDER3000 (-E)), kérjük, ugorjon át ezen utasítások kézi szakaszára.

**COMMANDER3000 (-E) GÉPEK (CSAK)** Automatikus vagy kézi eljárás kiválasztása után a következő megjelenített képernyő lehetővé teszi standard vagy hibrid jármű kiválasztását.



**MEGJEGYZÉS:** SAE J2788 előírásai szerint a hibrid járművekbe az automatikus olajbefecskendezés tilos. Ahhoz, hogy olajat fecskendezzen egy hibrid járműbe, használjon kézi, hermetikusan lezárt olajinjektort. (Kövesse a járműgyártó vonatkozó ajánlásait).

## COMMANDER2000 (-E)/3000 (-E) AUTOMATIKUS ELJÁRÁS

### AUTOMATIKUS KÉPERNYŐ BEÁLLÍTÁSOK

A COMMANDER2000 (-E)/3000 (-E) automata képernyő a következőt jeleníti meg: tömlőöblítés (csak COMMANDER3000 (-E) ), lefejtés, vákuum, szivárgásvizsgálat, olajbefecskendezés (csak COMMANDER2000 (-E) és hűtőközeg töltés:



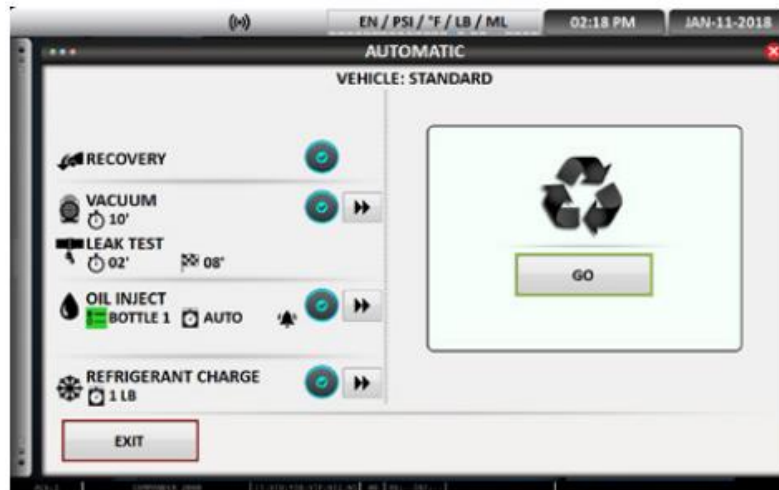
COMMANDER3000 screen

- **TÖMLŐÖBLÍTÉS (csak COMMANDER3000 (-E) esetén):** Ez a folyamat kiöblíti a gépből az összes olyan maradék olajat, amely nem kompatibilis a hibrid R134a rendszerekkel. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat:
  1. Csatlakoztassa a piros és kék tömlőket a gép oldalán található **öblítő/tároló szerelvényekhez**.
  2. Nyissa ki a csatlakozókat az óramutató járásával megegyező irányban elfordítva a gombokat.
  3. Nyissa ki a piros és kék szelepeket a gépen. Nyomja meg a következő gombot.
  4. Az öblítés ciklus most végrehajtódik.
  5. Öblítés kész jelenik meg, ha kész.
  6. Húzza ki a csatlakozókat, és csatlakoztassa őket a jármű klímarendszeréhez.
- **LEFEJTÉS:** Ez az eljárás előre be van programozva. Automatikus üzemmódban nem módosítható.
- **VÁKUUMOLÁS:** A kívánt mennyiségű vákuumidő beállításához nyomja meg a >> gombot. Állítsa be a vákuumidőt a billentyűzeten, nyomja meg << gombot a beállított érték mentéséhez.



COMMANDER3000 screen

- **SZIVÁRGÁSVIZSGÁLAT:** Vákuumszivárgás-vizsgálat akkor érhető el, ha a vákuumidő 10 perc vagy hosszabb. Állítsa be, hogy a szivárgási teszt mennyi ideig fog futni. Állítsa be azt az időpontot, amikor a szivárgásvizsgálatnak el kell kezdődnie.
- **OLAJBEFECSKENDEZÉS (CSAK COMMANDER2000 (-E) ):** Nyomja meg >> gombot a kívánt mennyiségű olaj beállításához a billentyűzeten. Az olajbefecskendezésnek három lehetősége van:



COMMANDER2000 screen

- Az automata ugyanolyan mennyiségű friss olajat fecskendez be, mint a lefejtett mennyiség.
- A kézikönyv lehetővé teszi a kívánt friss olaj mennyiségének előzetes beállítását, függetlenül a lefejtett olaj mennyiségétől, használja a billentyűzetet az érték beállításához.
- A letiltás kikapcsolja az olajbefecskendezés funkcióját, hogy ne fecskendeznek be olajat, függetlenül a lefejtett olaj mennyiségétől. Nyomja meg a kerek kék pipa gombot, hogy szürke színűre váltsa. Nyomja meg újra ezt a gombot a funkció engedélyezéséhez és kék elforduláshoz.

Nyomja << gombot az olajtöltet elmentéséhez.

**MEGJEGYZÉS:** Az figyelmeztetés jel akkor jelenik meg, ha a beállított mennyiség meghaladja a rendelkezésre álló olajmennyiséget. Szükség esetén töltsünk olajat az új olaj tartályokba.

**MEGJEGYZÉS:** Nyomja meg a "C" gombot a billentyűzeten, hogy törölje az értéket az új érték beíratáshoz.

- **HŰTŐKÖZEG TÖLTÉS:** Nyomja meg a >> gombot a hűtőközeg töltetének beállításához. A billentyűzet segítségével állítsa be a töltet értékét, vagy válassza az Adatbázis funkciót (ha van ilyen).
  - Adatbázis funkció: Lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy válassza ki a hűtőközeg mennyiséget a töltendő jármű típusa és évjáratának kiválasztása után. Nyomja meg a "Keresés" gombot, és válassza ki a megfelelő évet és modellt. A hűtőközeg-töltet automatikusan be van programozva.



**MEGJEGYZÉS:** A Figyelmeztetés szimbólum akkor jelenik meg, ha a beállított hűtőközeg mennyisége meghaladja a rendelkezésre álló mennyiséget. Adjunk hozzá hűtőközeget, olvassa el a tartály töltését.

**MEGJEGYZÉS:** Nyomja meg a "C" gombot a billentyűzeten, hogy törölje az értéket, hogy új értéket adjon meg.

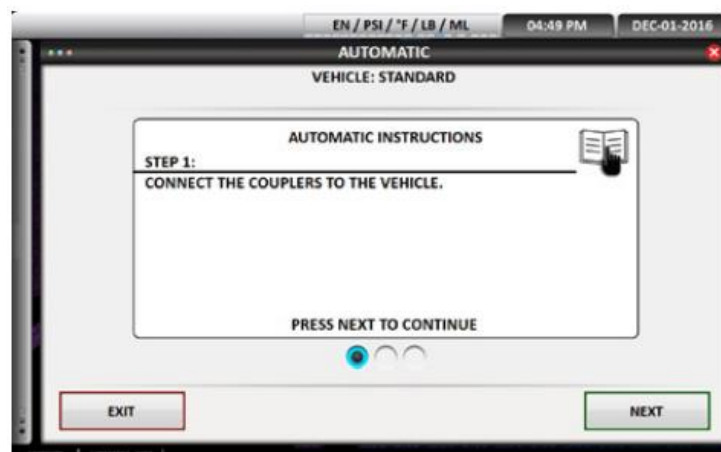
**MEGJEGYZÉS AZ ADATBÁZISSAL KAPCSOLATBAN:** A legnagyobb odafigyeléssel jártunk el az adatbázist létrehozása során. Az adatbázis-adatok azonban pusztán hivatkozásnak tekinthetők, a gyártó elutasítja a helytelen adatokért való felelősséget.

**AZ AUTOMATIKUS ÜZEM MEGKEZDÉSÉHEZ NYOMJA LE A "GO" GOMBOT A BERENDEZÉS KÉPERNYŐJÉN.**

A COMMANDER2000 (-E)/3000 (-E) készen áll a lefejtésre, a vákuumolásra, a vákuumszivárgás ellenőrzésére (ha a vákuumot 10 percre vagy hosszabbra állítjuk be), és a beállított hűtőközeg mennyiség feltöltésére.

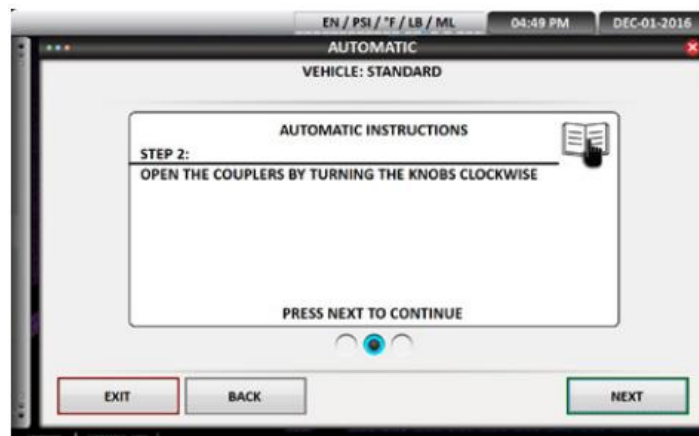
## AUTOMATKUS ÜZEMMÓD

A COMMANDER2000 (-E)/3000 (-E) képernyőn megjelenik az utasítás, hogy csatlakoztassa a csatlakozókat a járműhöz.

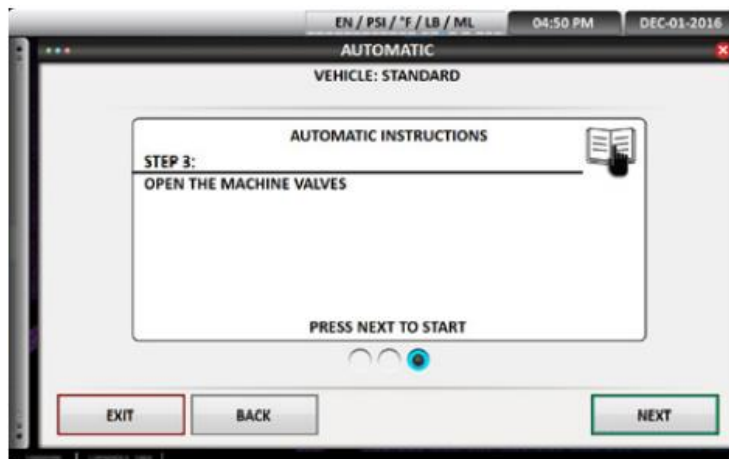


1. Csatlakoztassa a magas oldali piros csatlakozót jármű magas oldali szerviz-portjához.
2. Csatlakoztassa az alacsony oldali kék csatlakozót az alacsony oldali szerviz-portjához. A folytatáshoz nyomja meg a következő gombot.
3. Nyissa ki a szelepeket úgy, hogy a gombokat az óramutató járásával megegyező irányba forgatja, amíg meg nem áll. A folytatáshoz nyomja meg a következő gombot.





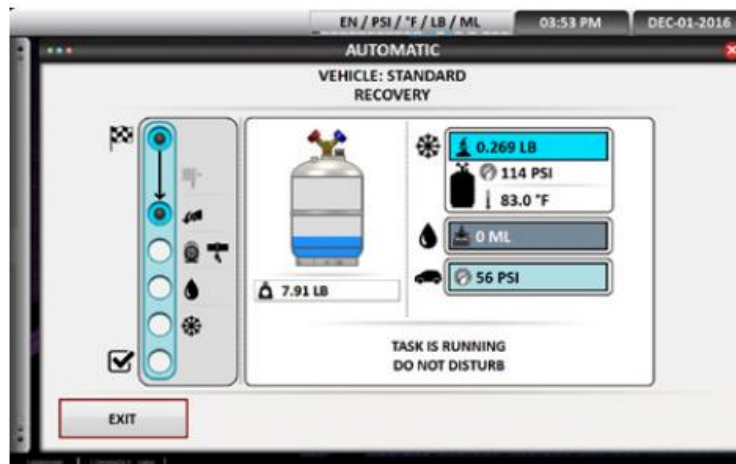
4. Nyissa ki a kék és piros szelepeket a gépen. Nyomja meg a következő gombot a folyamat indítása érdekében.



**MEGJEGYZÉS:** A javítási folyamat minden lépése megjelenik a képernyőn.

## Automatikus lefejtés

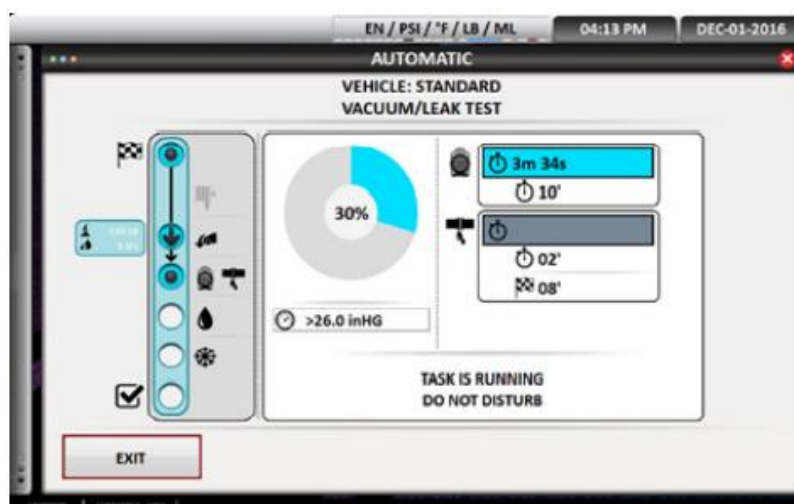
A következő jelenik meg:



- A visszanyert hűtőközeg mennyisége; numerikusan és a tartály ábrán
- Tartály hőmérséklete és nyomása
- Visszanyert használtolaj mennyisége
- Járműnyomás
- A hűtőközeg teljes tömege a tartályban
- Folyamatábra az összes képernyő bal oldalán

## Automatikus vákuum/szivárgás vizsgálat

A COMMANDERBEN alapértelmezett egy 10 perces vákuum/szivárgás teszt. A vákuumszivattyú 8 perc után 2 perces szünetet tart a szivárgásvizsgálatra, és további 2 perc vákuumot folytat. A következő jelenik meg:



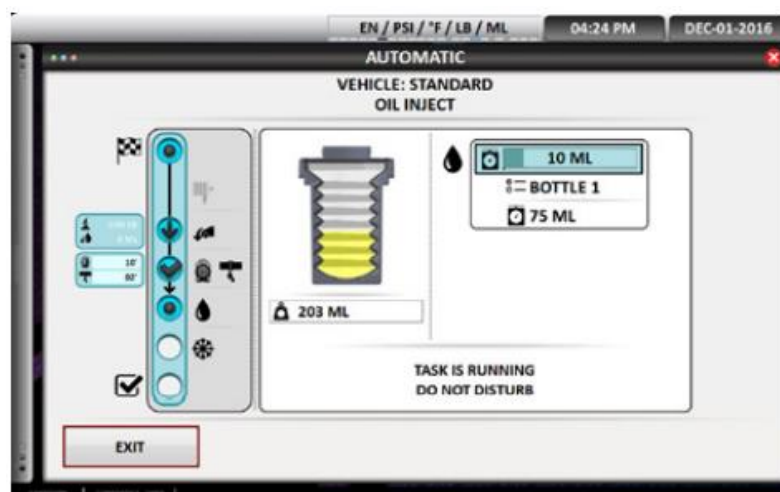
- Grafikán és %-ban, az eddigi vákuumolás.
- A kész vákuum percek és másodpercek alatt eltelt ideje.

- Teljes vákuumidő programozva.
- A vákuumszivárgás vizsgálati ideje, ha 10 perc vagy több volt programozva.
- Jelenlegi vákuumnyomás

#### Automatikus szivárgásellenőrzés

- A képernyő kijelzője visszatér a kék színre, és folytatja a vákuumidőt, ha a vákuumszivárgásvizsgálat sikeres volt.
- Ha a vákuumszivárgási teszt sikertelen volt, a SZIVÁRGÁSI TESZT SIKERTELEN lesz. A gép megszakítja a vákuumfolyamatot
  1. Zárja le a piros és kék gyorscsatlakozókat teljesen az óramutató járásával ellentétes irányban, és csatlakozzon le.
  2. Keresse meg a szivárgást és javítsa ki a rendszert.
  3. Ha hűtőközeget használtak a szivárgás keresésére, végezzen ismét automatikus vagy kézi eljárást a hűtőközeg eltávolítására a rendszerben. Javítsa ki a hibát!
  4. Végezze el újra a vákuum- és vákuumszivárgás-ellenőrzést. A vákuumszivárgás ellenőrzése után automatikus olajinjekció jelenik meg.

#### **Automatikus olajbetöltés (csak COMMANDER2000 (-E))**



- A friss olaj befecskendezésekor hermetikusan lezárt olajpalack grafikája
- Befecskendezéskor elegendő olaj
- Kiválasztott olajtartály (#1 vagy #2)
- Összes befecskendezésre kerülő olaj
- Kiválasztott olajpalackban maradt összes olaj (#1 vagy #2)

**MEGJEGYZÉS:** Figyelmeztetés jelenik meg, ha a kiválasztott tartályban (#1 vagy #2) rendelkezésre álló olaj nem tartalmaz elegendő olajat a visszanyert használtolajnak megfelelő mértékben. Rendszeresen ellenőrizze és töltsse fel az olajtartályokat.



#### Friss olajpalackok töltése:

1. Óvatosan húzza ki a gyors csatlakozást a kívánt olajpalackon.
2. Óvatosan vegye ki a tartóból.
3. Csavarja ki a felső kupakot (lásd az utasítás matricát a kupakon).
4. Töltse fel megfelelő friss olajjal, nyomja meg a fűjtatót alulról, amíg egy kis mennyiségű olaj ki nem jön. Csavarja a felső kupakot, csatlakoztassa a gyors csatlakozást, győződjön meg arról, hogy a gépbe kerülő tömlő nem hajlított.

#### Automatikus hűtőközeg töltés

A gép mostantól automatikusan feltölti az előre programozott hűtőközeget.

A következő jelenik meg:

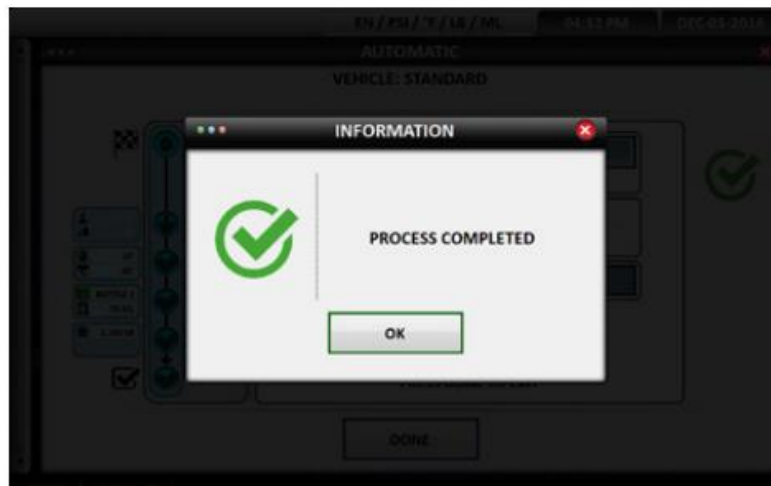


- Tartály grafika és súlya hűtőközeg
- Numerikus értéke hűtőközeg töltött
- Teljes súlya hűtőközeg kell tölteni
- Tartály nyomása és hőmérséklete
- Járműrendszer nyomása

## Töltés vége / Tömlő tisztítási folyamat

Kövesse az utasításokat a képernyőn:

1. Zárja el a magas és alacsony oldali szelepeket a gépen, nyomja meg a következő gombot a folytatáshoz.
2. Indítsa be a jármű motorját, és kapcsolja be a AC rendszert magasra, nyomja meg a gombot a folytatáshoz.
3. Ellenőrizze a magas és alacsony oldali rendszernyomásokat. A folytatáshoz nyomja meg a következő gombot.
4. Kapcsolja ki a járművet, és hagyja, hogy a légkondicionáló rendszer nyomása kiegyenlítődjön.
5. Zárja be és távolítsa el a magas oldali csatlakozót. A folytatáshoz nyomja meg a következő gombot.
6. Indítsa el a járművet, kapcsolja be a AC rendszert magasra. Nyomja meg a következő gombot.
7. Nyissa ki a szelepeket a gépen. Nyomja meg a következő gombot.
8. Hagyja, hogy a nyomások kiegyenlítődjenek. Nyomja meg a következőt
9. Zárja be és vegye ki az alsó oldalsó csatlakozót, kapcsolja ki a járművet. Nyomja meg a következő gombot.
10. Tömlő tisztítás jelenik meg. Megjelenik a tartály ábrája, súlya, nyomása és hőmérséklete.
11. A gép visszanyeri a maradék hűtőközeget, és készen áll a következő járműre.
12. A folyamat befejeződött jelenik meg. Ez a képernyő akkor jelenik meg, amikor a lefejtés, vákuum, szivárgásellenőrzés, olajinjekció (csak COMMANDER2000 (-E) befecskendezés), a jármű töltése és a tömlő tisztítása befejeződött.



## KÉZI ÜZEMMÓD COMMANDER1000 (-E)/2000 (-E)/3000 (-E)

A kézi üzemmód kiválasztása után, a gép most megjeleníti a képernyőt, ahol manuálisan

- tömlőöblítést végezhet (csak COMMANDER3000 (-E) ),
- lefejtheti a hűtőközeget a járműből,
- vákuumolást végezhet a beállított ideig,
- vákuumszivárgás-ellenőrzést végezhet,
- olajat fecskendezhet be (csak COMMANDER2000 (-E)
- vagy beállított mennyiségű hűtőközeget tölthet a rendszerbe.

E folyamatok mindegyike külön-külön történik. Ahogy minden funkció befejeződött, a "folyamat befejeződött" megjelenik a képernyőn, és a jelzőfény zöldre vált.

**MEGJEGYZÉS:** Hagyja, hogy a gép befejezze a folyamatot. A folyamatok leállítása kiszámíthatatlan működést okozhat. Előfordulhat, hogy karbantartásra/javításra lesz szükség a gép megfelelő állapotba való visszaállításához.

#### **Tömlőöblítés (COMMANDER3000 (-E) HIBRID OPCIÓ CSAK):**

1. Nyomja meg a tömlőöblítő gombot. Nyomja meg a go gombot.
2. Csatlakoztassa a csatlakozókat a gép oldalán található szerelvényekhez. Nyomja meg a következő gombot.
3. Nyissa ki a csapokat az óramutató járásával megegyező irányban elfordító gombokkal. Nyomja meg a következő gombot.
4. Nyissa ki a szelepeket. Nyomja meg a következő gombot.
5. A tömlőöblítő képernyő most megjelenik. A gép a belső tartály hűtőközegének egy része segítségével öblíti ki a tömlőket. Ezt a folyamatot a szabványos járműről hibrid járműre való átállás-kor használják. Ez a folyamat biztosítja a nem kompatibilis olaj eltávolítását, mielőtt hibrid járművön dolgoznak.
6. A "Folyamat befejeződött" jelenik meg, ha elkészült.

#### **Lefejtés:**

1. Nyomja meg a lefejtés gombot, nyomja meg a GO gombot a hűtőközeg lefejtésének indítása érdekében.
2. Kövesse az utasításokat a képernyőn.
3. Csatlakoztassa a csatlakozókat a járműhöz. A folytatáshoz nyomja meg a következő gombot.
4. Nyissa ki a csatlakozókat az óramutató járásával megegyező irányban elfordítva a gombot. A folytatáshoz nyomja meg a következő gombot.
5. Nyissa ki a szelepeket. A folytatáshoz nyomja meg a következő gombot.
6. A lefejtési képernyő most megjelenik. A képernyőn látható a tartályban található hűtőközeg teljes mennyisége, a visszanyert hűtőközeg mennyisége, a tartály nyomása és hőmérséklete, az eltávolított hulladékolaj mennyisége és a jármű AC nyomása.
7. Amikor a lefejtés befejeződött, "folyamat befejeződött" jelenik meg

#### **Vákuumolás:**

1. Nyomja meg a vákuum gombot.
2. Használja a megjelenő billentyűzetet a kívánt vákuumidő beállításához.  
A vákuum előre be van programozva 10 percre, amely magában foglalja a két perces vákuumszivárgás-ellenőrzést. Ha a vákuumszivárgás ellenőrzése nem szükséges, nyomja meg a "C" gombot a billentyűzeten, hogy törölje beállított időt, majd írja be a kívánt vákuumidőt. Nyomja meg a dupla nyilakat, hogy elmentse a beállításokat.
3. Nyomja meg a go gombot, kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat. Csatlakoztassa a csatlakozókat a járműhöz, nyomja meg a következő gombot. Nyissa ki a csatlakozókat az óramutató járásával megegyező irányban elfordítva, nyomja meg a következő gombot. Nyissa ki a szelepeket, nyomja meg a következő gombot.
4. A vákuum eljárásnak most végre.

#### **Olajbefecskendezés (CSAK COMMANDER2000 (-E) ):**

**Megjegyzés:** A járműnek teljes vákuum alatt kell lennie ahhoz, hogy az olajbefecskendezési folyamat működjön.

1. Nyomja meg az olajbefecskendező gombot.
2. Program a kívánt mennyiségű olajat kell tölteni a járműbe. A nyílbillentyűvel rögzítse a töltést.
3. Nyomja meg a go gombot. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat. Csatlakoztassa a csatlakozókat a járműhöz, nyomja meg a következő gombot. Nyissa ki a csatlakozókat az óramutató járásával megegyező irányban való elfordításával, nyomja meg a következő gombot. Nyissa ki a szelepeket, nyomja meg a következő gombot.
4. A programozott mennyiségű olajat injektálják.



### **Hűtőközeg betöltés:**

1. Nyomja meg a hűtőközeg töltés gombját, a billentyűzet segítségével állíthatja be a kívánt hűtőközeg mennyiséget. Az adatbázis-beállítással megkeresheti a jármű évszámát és modelljét is. A kijelölés zároláshoz nyomja meg a dupla nyilakat. Nyomja meg a go gombot.
2. Kövesse az utasításokat a képernyőn.
3. Csatlakoztassa a csatlakozókat a járműhöz, nyomja meg a következő gombot.
4. Nyissa ki a csatlakozókat az óramutató járásával megegyező irányban elfordítva, nyomja meg a következő gombot.
5. Nyissa ki a szelepeket. Nyomja meg a következő gombot.
6. A gép most feltölti a programozott hűtőközeget. Megjelenik a hűtőközeg töltési képernyője. Ez a képernyő megjeleníti a hűtőközeg mennyiségét a belső tartályban, a hűtőközeget, a beprogramozott hűtőközeg teljes mennyiségét, a tartály nyomását, a hőmérsékletet és a jármű nyomását. Amikor a töltés befejeződött, a "Folyamat befejeződött" jelenik meg, és a vizuális jelző zöldre vált.

### **Töltés vége / tömlő öblítés:**

Ez a folyamat lehetővé teszi az üzemi nyomások ellenőrzését és a hűtőközeg eltávolítását a tömlőből a belső tartályba. A gép ezután rövid vákuumolást hajt végre, hogy készen álljon a következő járműre. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

1. Zárja be a gép magas és alacsony oldali szelepeit, a folytatáshoz nyomja meg a gombot.
2. Indítsa be a jármű motorját, és kapcsolja be a AC rendszert magasra, nyomja meg a gombot a folytatáshoz.
3. Ellenőrizze a magas és alacsony oldal rendszernyomásokat. A folytatáshoz nyomja meg a következő gombot.
4. Állítsa le a járművet, és hagyja, hogy a légkondicionáló rendszer nyomása kiegyenlítse.
5. Zárja be és távolítsa el a magas oldali csatlakozó. A folytatáshoz nyomja meg a következő gombot.
6. Indítsa el a járművet, kapcsolja be a klímarendszert magasra. Nyomja meg a következő gombot.
7. Nyissa ki a szelepeket a gépen. Nyomja meg a következő gombot.
8. Hagyja, hogy a nyomások kiegyenlítődjenek. Nyomja meg a következő gombot.
9. Zárja le és távolítsa el az alacsony oldali csatlakozót, állítsa le a járművet. Nyomja meg a következő gombot.
10. Tömlő tisztítás jelenik meg. Megjelenik a tartály-súly ábrája. Megjelenik a tartály nyomása és hőmérséklete.
11. A gép visszanyeri a maradék hűtőközeget, és készen áll a következő járműre.
12. Folyamat befejeződött – jelenik meg, ha kész.