



ACS 651 / 751



Használati útmutató

Klímaszerviz-készülék

Tartalom

1. Felhasznált szimbólumok

- 1.1 A dokumentációban
 - 1.1.1 Figyelmeztető jelek – struktúra és jelentés
 - 1.1.2 Szimbólumok a dokumentációban
- 1.2 A terméken

2. Fontos megjegyzések

- 2.1 Felhasználók köre
- 2.2 Megállapodás
- 2.3 A felhasználó kötelességei
- 2.4 Biztonsági útmutató
- 2.5 Biztonsági eszközök

3. A készülék leírása

- 3.1 Felhasználás
- 3.2 Szállítási terjedelem
- 3.3 A készülék leírása
- 3.4 A készülék rendeltetése
 - 3.4.1 Kezelőfelület (HMI interfész)
 - 3.4.2 Választó és funkcióbillentyűk
 - 3.4.3 Beviteli billentyűk
 - 3.4.4 Nyomtató
 - 3.4.5 Szerviznyílások
 - 3.4.6 Festékanyag, olajpalack és hűtőközeg mérleg
 - 3.4.7 Olaj/festékanyag palackok
 - 3.4.8 Gyorskioldású csatlakozó
 - 3.4.9 Soros szűrők
 - 3.4.10 Fékek
 - 3.4.11 Tápkábel és főkapcsoló

4. Üzembe helyezés

- 4.1 A szállítási csomagolás eltávolítása
- 4.2 Az első bekapcsolás előtt
- 4.3 ACS 651/751 bekapcsolása
- 4.4 A nyomtató beállításai
- 4.5 A mérleg nullállapotának beállítása
- 4.6 A hűtőközeg tartály mérleg-kalibrálás ellenőrzése
- 4.7 A kezelők listája
- 4.8 A rendszer alapbeállításainak változtatása
 - 4.8.1 Automata mód paraméterek
 - 4.8.2 A csőhossz kiválasztása
 - 4.8.3 A hangjelző beállítása
 - 4.8.4 R134a adatmemória korlátozása
 - 4.8.5 Kompresszor-olaj tartály mérete
- 4.9 A kezelői adatbázis konfigurálása
- 4.10 A belső hűtőközeg tartály feltöltése
 - 4.10.1 Előkészítés
 - 4.10.2 Programlefutás
- 4.11 A rendszerinformációk megtekintése

5. Hibaelhárítás

6. Programleírás

- 6.1 Az üzem áttekintése
- 6.2 A működési fázisok áttekintése
- 6.3 ACS 651/751 működési módok
- 6.4 Szervizopciók (csak ACS 651)
- 6.5 Előkészületek a klímaberendezés szervizére
- 6.6 Automata mód
 - 6.6.1 A jármű kiválasztása az adatbázisból
 - 6.6.2 Az utolsó 10 jármű paramétereinek kiválasztása
 - 6.6.3 Saját paraméterek megadása
- 6.7 A manuális mód áttekintése
 - 6.7.1 Leeresztési fázis
 - 6.7.2 Vákuumozási fázis
 - 6.7.3 Olajfeltöltési fázis
 - 6.7.4 UV kontrasztanyag feltöltési fázis
 - 6.7.5 Feltöltési fázis
- 6.8 Szervizelés manuális módban
- 6.9 Öblítés
- 6.10 Hűtőközeg utántöltése
- 6.11 A cső leeresztése

7. Karbantartás

- 7.1 Fogyó és kopó alkatrészek
- 7.2 A hűtőközeg tartály újratöltése
- 7.3 Szerviznapló
 - 7.3.1 Az utolsó 3 rendszerszerviz-napló
 - 7.3.2 Az utolsó önteszt-napló
 - 7.3.3 R134a napló
 - 7.3.4 Az R134a adatok USB-re való mentése
 - 7.3.5 Az R134a adatok adatátvitelére USB-ről PC-re
 - 7.3.6 Az utolsó 5 hiba
- 7.4 Vákuumszivattyú olajcsere
- 7.5 A szűrőszárító cseréje
- 7.6 A soros szűrők cseréje
- 7.7 Nyomtatópapír csere
- 7.8 Önteszt
- 7.9 A 3 m-es cső cseréje 6 m-esre
- 7.10 Szoftverfrissítés
- 7.11 A mérlegek nullállapotának beállítása
- 7.12 A gyári beállítások visszaállítása
- 7.13 A kalibrálás dátuma
- 7.14 R134a kalibrálás ellenőrzése
- 7.15 Nem-kondenzálódó gázok ürítése

8. Megsemmisítés

- 8.1 Az elektronikus alkatrészek megsemmisítése
- 8.2 Az LCD kijelző megsemmisítése
- 8.3 A hűtőközeg, UV kontrasztanyag, kenő- és egyéb olajok megsemmisítése
- 8.4 A szűrőszárító megsemmisítése
- 8.5 Elektromágneses kompatibilitás

9. Műszaki adatok

10. Kifejezések

1. Felhasznált szimbólumok

1.1 A dokumentációban

1.1.1 Figyelmeztető jelek – struktúra és jelentés

A figyelmeztető jelek veszélyeket, illetve azok hatását jelzik a kezelőre, illetve az őt körülvevő személyekre. A figyelmeztető jelek leírják továbbá azokat a tennivalókat, melyekkel megelőzhetjük az ilyen veszélyek kialakulását. A jelet kísérő szónak elsődleges jelentősége van, ez jelzi a veszély előfordulásának valószínűségét és a veszély nagyságát abban az esetben, ha nem tartjuk be az elővigyázatossági intézkedéseket:

Jelzőszó	Az előfordulás valószínűsége	A veszély nagysága nem megfelelés esetén
Veszély	Közvetlen életveszély	Halál vagy súlyos sérülés
Figyelmeztetés	Lehetséges közvetlen életveszély	Halál vagy súlyos sérülés
Óvatosan	Lehetséges veszélyes helyzet	Kisebbségi sérülés

Alul egy példa az 'áram alatti' alkatrészekre vonatkozó figyelmeztető jelzésre, a **Veszély** jelzőszóval:



Veszély! Áram alatt levő alkatrészek az ACS 751 felnyitásakor!

Közvetlen (halálos) baleset vagy szívroham veszélye az áram alatt levő alkatrészek érintésekor létrejövő áramütés esetén.

- Az elektromos rendszeren vagy készülékeken végzett munkát kizárólag képzett villanszerelő vagy olyan képzett személy végezhet, aki villanszerelő felügyelete alatt dolgozik.
- Húzzuk ki az ACS 751-et az elektromos hálózathoz, mielőtt a készüléket felnyitjuk.

1.1.2 A dokumentációban használt szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Magyarázat
!	Figyelem	Lehetséges anyagi kárra utaló figyelmeztetés
i	Információ	Gyakorlati tanácsok vagy más információ
1. 2.	Többlépéses Eljárás	Több lépésből álló művelet
➤	Egylépéses eljárás	Egy lépésből álló művelet
⇨	Köztes eredmény	Az utasítás látható köztes eredménnyel jár
➔	Végeredmény	Az utasítás befejezése, látható eredménnyel

1.2 A terméken



Vegyünk figyelembe minden, a terméken található feliratot és ügyeljünk rá, hogy azok mindig láthatóak maradjanak!



Óvatosan!

A hűtőközeggel és az UV kontrasztanyaggal való érintkezés vakságot és súlyos sérülést okozhat!



- Olvassuk el ezt a használati útmutatót és a kezelt alkatrészek minden műszaki dokumentációját.
- Viseljünk védőkesztyűt.
- Viseljünk védőszemüveget.



2. Fontos megjegyzések



Mielőtt a Bosch készülékeket beüzemelnénk, összekötnénk és működtetnénk, elengedhetetlen a használati utasítás/kézikönyv és különösen a biztonsági útmutató részletes tanulmányozása. Ezáltal a Bosch készülékek használatánál előforduló minden bizonytalansági tényező és az abból adódó biztonsági kockázat kiküszöbölhető; ez a saját érdekünk is és a készülék károsodását is megelőzi. Ha a Bosch készüléket más személynek használatra átadjuk, nemcsak a használati utasítást de a biztonsági útmutatót és a használatra vonatkozó információkat is át kell adnunk.

2.1 Felhasználók köre

A készüléket csak arra kiképzett személyzetnek szabad működtetnie. Azon személyzet, amelynek ilyen célú oktatása, megismertetése tervbe van véve, csak tapasztalt felügyelő személy jelenlétében dolgozhat a készülékkel. A nyomás alatt működő gépek használata csak olyan személyzet számára megengedhető, akik elégséges tudással és tapasztalattal bírnak a hűtőközeg-kezelés, hűtéstechnika és hűtőrendszerek terén, továbbá tisztában vannak azon veszélyekkel, melyet a nyomás alatt működő készülékek használata jelenthet.

2.2 Megállapodás

A készülék használatával a használó a következő szabályok betartását vállalja:

Szerzői jog védelme

A szoftver és az adatok a Robert Bosch Kft. vagy szállítóinak tulajdonát képezik és másolásvédettek a szerzői jogvédelmi törvények, nemzetközi megállapodások és egyéb vonatkozó nemzeti jogi szabályzók szerint. Az adatok és a szoftver vagy azok bármilyen részének másolása és értékesítése törvénybe ütköző és büntethető; bármilyen jogsértés esetén a Robert Bosch Kft. fenntartja magának a jogot büntető eljárás indítására és kártérítési igény benyújtására.

Felelősség a tartalomért

A program minden adata - ahol lehetséges – gyártói és importőri adatbázison alapul. A Robert Bosch Kft. nem vállal felelősséget a szoftver és az adatok pontosságáért és

teljességéért; a hibás szoftver és adatok használatából adódó esetleges kártérítési igény kizárt. Akármilyen forduló is elő, a Robert Bosch Kft. anyagi felelőssége arra az összegre korlátozódik, amelyet az ügyfél ezért a termékért fizet. Ez a kizárás nem vonatkozik azokra a káreseményekre, melyek a Robert Bosch Kft. szándékosságából vagy súlyos gondatlanságából következnek be.

Garancia

Nem jóváhagyott szoftver vagy hardver használata a Bosch termék megváltoztatásának minősül és ennek megfelelően minden garanciális jog elvesztését eredményezi, abban az esetben is, ha időközben a szóban forgó szoftver vagy hardver a készülékről eltávolításra került.

Készülékünkön semmilyen változtatás nem hajtható végre. A termékkel csak eredeti Bosch kiegészítők és szervizalkatrészek használhatóak, ellenkező esetben minden garanciális igény kizárt.

A készülék használata során kizárólag a Bosch által jóváhagyott operációs rendszerek használhatóak. Ha a készüléket nem jóváhagyott operációs rendszerrel használják, a szállítási feltételeinkben megállapított garanciális kötelezettségünk semmis. Továbbá, nem vállaljuk a felelősséget azokért a közvetlen vagy közvetett károkért, melyek a nem jóváhagyott operációs rendszer használatából erednek.

2.3 A felhasználó köteleességei

A felhasználó köteles minden intézkedést megtenni annak érdekében, hogy az üzemi balesetek, megbetegedések, munkával összefüggő egészségügyi kockázatok elkerülhetőek legyenek, valamint hogy a munkahely megfelelő állapotú legyen a munkavégzésre.

Az elektromos rendszerekre vonatkozó előírások (BGV A3)

A németországi elektromos készülék-gyártásra az iparági baleset megelőzési szabályok vonatkoznak 'Elektromos Rendszert Használó Telephely és Készülék a BGV A3 szerint (korábban VBG 4)'. Más országokban a vonatkozó törvényi előírások vagy rendeletek az irányadóak.

Alapszabályok

A felhasználó meg kell, hogy bizonyosodjon arról, hogy minden elektromos rendszer és eszköz beüzemelése, módosítása és karbantartása csak szakképzett villanyszerelő által vagy annak utasításai szerint és felügyelete alatt kerül elvégzésre az elektromos rendszerekre vonatkozó alapelvek szerint. Ezen kívül a felhasználó azt is biztosítsa, hogy az elektromos rendszerek működtetése az elektromos rendszerek alapelvei szerint történik. Ha egy elektromos alkatrész vagy anyag hibásnak bizonyul, pl. már nem felel meg az elektromos alapelveknek, a felhasználó köteles a hibát haladéktalanul megszüntetni és – ha közvetlen veszély áll fenn – szintén köteles a szóban forgó készülék vagy anyag nem kerül további használatát beszüntetni.

Tesztelés (német példa alapján)

- A felhasználónak meg kell bizonyosodnia arról, hogy az elektromos rendszer vagy anyag működési szempontból letesztelésre kerül:
 - Az első beüzemelés előtt, valamint minden változtatás vagy szervizmunka után, az újraindítás előtt, szakképzett villanyszerelő által vagy annak utasításai szerint és felügyelete alatt.

- Bizonyos időközönként. Az időközöket úgy kell megállapítani, hogy a várhatóan előforduló hibák időben feltárássra kerülhessenek.
- A tesztelés az elektromos alapelvek figyelembe vételével kell, hogy történjen.
- A szakmai felülvizsgáló szervek kérésére tesztprotokoll kell, hogy készüljön, melyben a specifikus adatok feljegyzésre kerülnek.

2.4 Biztonsági útmutató

A Bosch készülékek használata előtt minden biztonsági előírást el kell olvasnunk és az abban foglaltakat be kell tartanunk.

- Kerüljük az UV kontrasztanyag bőrrel való érintkezését. A bőrrel való érintkezés esetén a nedves ruhát azonnal vegyük le és bő vízzel mossuk le az érintett bőrfelületet.
- Kerüljük a hűtőközeg bőrrel való érintkezését. A hűtőközeg alacsony forráspontja (kb. – 30°C) fagyási sérülést okozhat. A bőrrel való érintkezés esetén a nedves ruhát azonnal vegyük le és bő vízzel mossuk le az érintett bőrfelületet.



Ne lélegezzük be a hűtőközeget, a kontrasztanyagot vagy az olajpárát. A pára irritálhatja a szemet és az orr légútjait. Ha folyékony hűtőközeg vagy UV kontrasztanyag kerül a szembe, alaposan mossuk ki a szemet vízzel 15 percen át. Ezután keressük fel orvosunkat, akkor is, ha szemünk nem fáj.

- Ne nyeljük le az UV kontrasztanyagot. Ha véletlenül lenyeljük, ne akarjunk hányni, igyunk bőséggel vizet és forduljunk orvosunkhoz.
- Mielőtt az ACS 651/751-et a jármű klímarendszeréhez vagy külső hűtőközeg tartályhoz csatlakoztatjuk, ellenőrizzük, hogy a gyorscsatlakozók nem szivárognak-e. Csak olyan külső hűtőközeg tartályt használjunk, amin biztonsági szelepek vannak és ami megfelel a vonatkozó előírásoknak.
- Mielőtt kikapcsoljuk a klímaszerviz készüléket ellenőrizzük, hogy minden munkafázis a végére ért. Ezzel megelőzzük a hűtőközeg környezetbe szökését.



Ne használjunk sűrített levegőt az R134a-val. Az R134a és a levegő bizonyos keverékei nagy nyomáson nagyon gyúlékonyak. Ezek a keverékek potenciális veszélyforrások és tűz- és robbanásveszélyt okozhatnak.

- A jármű klímarendszeréből lefejtett hűtőközeg nedvességet, kenőanyagot, szennyeződések és más gázokat is tartalmazhat.
- Az ACS 651/751 nem rendelkezik hűtőközeg felismerő rendszerrel. Ha az R134a-tól eltérő hűtőközeget használunk, az szennyeződéshez vezethet. Ha hűtőközeg más gázokkal való keveredés miatt szennyezett, engedjük le a szennyezett hűtőközeget és töltsünk fel friss R134a-t, mielőtt az ACS 651/751-et a jármű klímarendszerén használjuk.
- Az R134a színtelen, szagtalan és nehezebb, mint a levegő. Kiszorítja az oxigént és a szerelőknába folyhat. Ha a hűtőközeg elszökik, fulladásveszély áll fenn rosszul szellőztetett helyiségekben és szerelőknákban.

- Az R134a-t tilos robbanásveszélyes helyen használni. A tűz, nyílt láng használata vagy a dohányzás tilos. Hegesztés vagy forrasztás szintén nem megengedett. Magas hőmérséklet és UV sugárzás hatására az R134a kémiai bombásnak indulhat. A létrejövő összetevők irritált köhögés és rosszullétet okozhatnak.
- Az R134a-t nem szabad más hűtőközegekkel vegyíteni. A közegek vegyítése károsíthatja a jármű klímarendszerét.
- Az ACS 651/751-et ne hagyjuk felügyelet nélkül, ha bekapcsolt állapotban van.
- A járművön végzett munka során a jármű hűtőkörét ne nyissuk meg (pl. hűtő vagy motor eltávolításánál).
- Az ACS 651/751-et mind a négy kerekével a földön támasszuk le, vízszintes felszínen, hogy a nyomásmérő cellák működése biztosított legyen. Az elgurulást megakadályozhatjuk a fék behúzásával.
- A készüléket mindig a működési pozíciója szerint szállítsuk, soha ne fektessük le, mert az olaj kifolyhat a vákuumszivattyúból. Ne fordítsuk fel a készüléket.
- Nincsenek további biztonsági előírások az ACS védelme érdekében természeti katasztrófák (pl. földrengés) esetére.
- A javítási és karbantartási munkák kivételével ne távolítsuk el a nyomás alatti részeket a készülékből.
- Tartsuk be a törvényi előírásokat a nyomás alatti készülékek biztonságára vonatkozóan.
- Javasoljuk a nyomásmérő cellák legalább évenkénti kalibrálását. Kérjük a nyomásmérő cellák kalibrálásához forduljon a Vevőszolgálathoz.
- Végeztessünk az ACS 651/751 készüléken rendszeres átvizsgálást (szervizszemélyzet vagy a megfelelő szerv által), hogy a biztonságos működés garantált legyen.
- Csak megfelelően földelt elektromos aljzathoz csatlakoztassuk a készüléket.
- A biztonság érdekében javasoljuk a következő specifikáció szerinti kioldó kapcsoló (FI kapcsoló) használatát:

Paraméter	Specifikáció
Névleges feszültség	230 VAC +/- 10%
Névleges frekvencia	50/60 Hz
Névleges áramerősség	10 A
Névleges kioldási áram	30 mA
Kioldási görbe	C

2.5 Biztonsági eszközök

- Nyomáskapcsoló – kikapcsolja a kompresszort ha a normális működési nyomás túllépésre került.
- Biztonsági szelep: a biztonsági szelep akkor lép működésbe, ha az előírt nyomást túlléptük.
- Biztosíték: megszakítja a tápfeszültség-ellátást, ha a készülék túláramot vesz fel.

3. A készülék leírása

3.1 Felhasználás

Az ACS 651/751 minden funkcióval rendelkezik a járműklíma-rendszerek szervizeléséhez. Lehet automata és manuális módban is használni. Az ACS 651/751 által elvégezhető funkciók:

- Hűtőközeg lefejtés és visszatöltés

- Rendszer vákuumozás
- Olaj feltöltése
- UV kontrasztanyag befecskendezése
- A rendszer öblítése

Mindkét változat, az ACS 651 és 751 egyaránt használható személyautók és teherautók klímarendszereihez.



Az ACS 651/751 csak R134a-val használható. Ne használjuk a készüléket R12-vel, mert az károsodáshoz vezethet. A munka megkezdése előtt ellenőrizzük a járműben levő hűtőközeget.

3.2 Szállítási terjedelem

ACS 651:

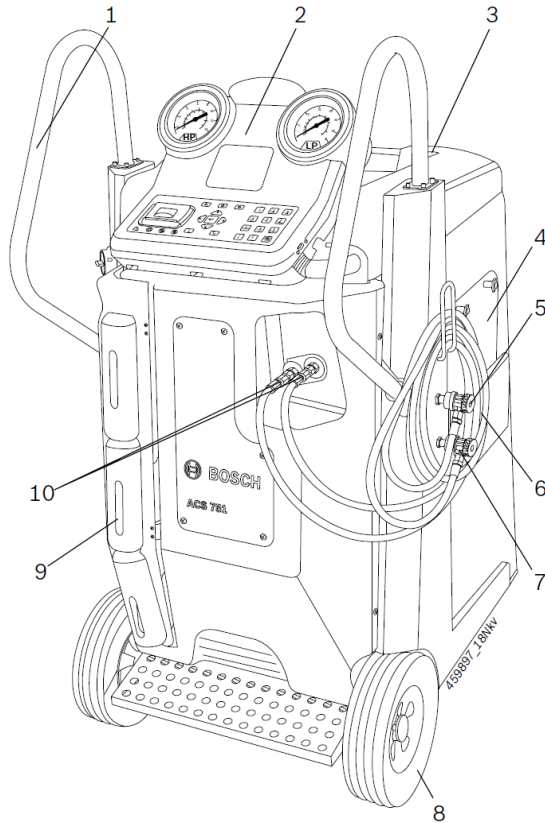
Leírás	Cikkszám
Fogantyú készlet	F 002 DG3 4HL
Cső – HP	F 002 DG3 415
Cső – LP	F 002 DG3 416
Gyorscsatlakozó – HP	F 002 DG3 417
Gyorscsatlakozó – LP	F 002 DG3 418
Gyűrű a bal fogantyúhoz	F 002 DG3 4PN
Gyűrű a jobb fogantyúhoz	F 002 DG3 4PP
Védőszemüveg	F 002 DG7 400
Védőkesztyű	F 002 DG7 401
Készülék takaró	F 002 DG7 411
Papírtekercs a nyomtatóhoz	F 002 DG3 4N9
Adapter készlet	F 002 DG2 496
Hatlapfejű csavar – M5 x 12	F 002 DG3 4HD
Alátét M5	F 002 DG3 4HF
Szűrőkészlet	F 002 DG3 4UJ
Kalibrálósúly	F 002 DG3 4RD

ACS 751:

Leírás	Cikkszám
Fogantyú készlet	F 002 DG3 4HL
Cső – HP	F 002 DG3 415
Cső – LP	F 002 DG3 416
Gyorscsatlakozó – HP	F 002 DG3 417
Gyorscsatlakozó – LP	F 002 DG3 418
Gyűrű a bal fogantyúhoz	F 002 DG3 4PN
Gyűrű a jobb fogantyúhoz	F 002 DG3 4PP
Tartály készlet – frissolaj/UV	F 002 DG1 501
Tartály készlet – használt olaj	F 002 DG1 502
Védőszemüveg	F 002 DG7 400
Védőkesztyű	F 002 DG7 401
Készülék takaró	F 002 DG7 411
Papírtekercs a nyomtatóhoz	F 002 DG3 4N9
Adapter készlet	F 002 DG2 496

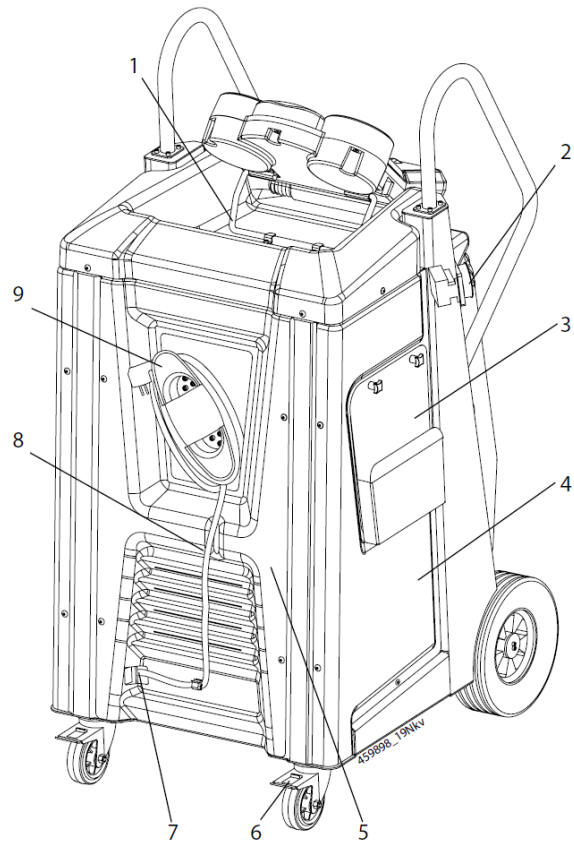
Hatlapfejű csavar – M5 x 12	F 002 DG3 4HD
Alátét M5	F 002 DG3 4HF
Szűrőkészlet	F 002 DG3 4UJ
Expert palack	F 002 DG1 459
Kalibrálósúly	F 002 DG3 4RD

3.3 A készülék leírása



1. ábra: Előnézet

- 1 – Fogantyú
- 2 – Kezelőfelület (HMI)
- 3 – Felső takarólemez
- 4 – Szerviznyílás
- 5 – HP gyorscsatlakozó
- 6 – Szervizcsövek
- 7 – LP gyorscsatlakozó
- 8 – Első kerék
- 9 – Első szerviznyílás
- 10 – Szűrők



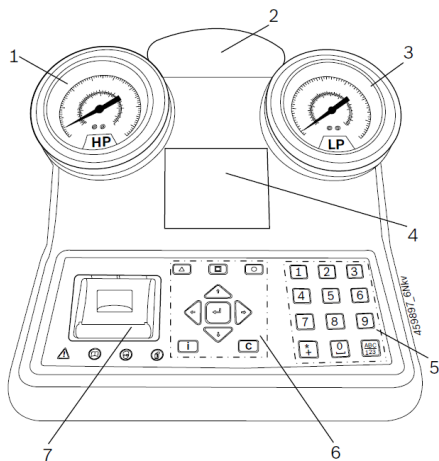
2. ábra: Hátnézet

- 1 – Kezelőfelület tartóelem
- 2 – Főkapcsoló
- 3 – Szerviznyílás
- 4 – Bal takarólemez
- 5 – Hátsó takarólemez
- 6 – Hátsó kerék fékkel
- 7 – Tápkábel bemenet
- 8 – Tápkábel
- 9 – Kábeltartó

3.4 A készülék rendeltetése

Az ACS 651/751 készülék teljesen automatikus, kompakt méretű és hordozható klímarendszer-szervizkészülék. Az ACS 651/751 manuális vagy automatikus üzemmódban is működhet.

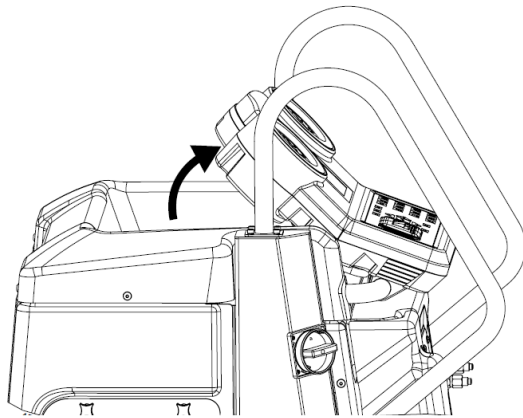
3.4.1 Kezelőfelület (HMI interfész)



3. ábra: ACS 651/751 kezelőfelület

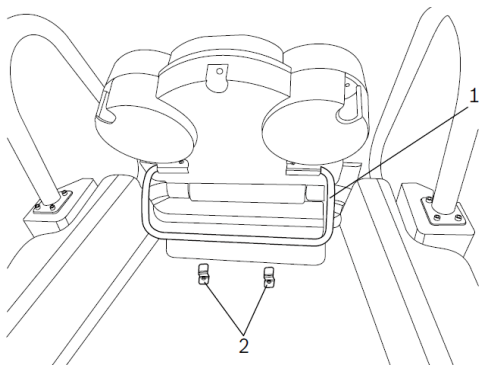
- 1 – HP mérőóra
- 2 – Állapotkijelző és figyelmeztető fény
- 3 – LP mérőóra
- 4 – LCD kijelző
- 5 – Beviteli billentyűk
- 6 – Választó és funkció billentyűk
- 7 – Nyomtató

A kezelőfelület felemelhető és az annak hátsó részén található tartóelem (5. ábra, 1.) segítségével emelt szögben rögzíthető.



4. ábra: A kezelőfelület megdöntése

Húzzuk ki a kezelőfelület alól a tartóelemet (5. ábra, 1.), majd csúsztassuk azt a felső takarólemezen levő rögzítőcsapok alá (5. ábra, 2.).



5. ábra: A kezelőfelület rögzítése

- 1 – Tartóelem
- 2 - Rögzítőcsapok

A kezelőfelületen levő mérőórák (3. ábra, 1 és 3.) a jármű klímarendszerén végzett munka különböző fázisaiban a nyomás megfigyelésére szolgálnak. A szerviz fázisainak állapotáról a

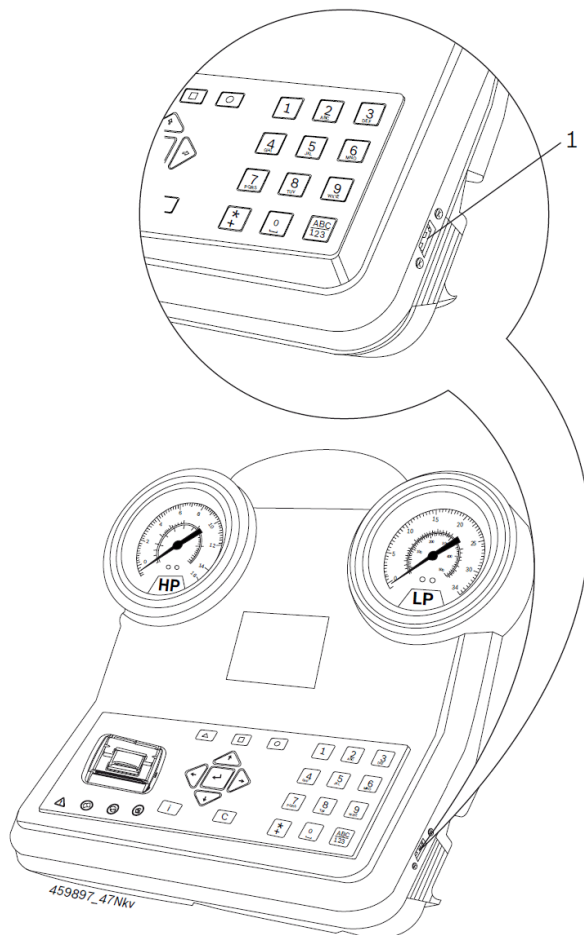
színes LCD kijelzőn kapunk információt (3. ábra, 4.) A szerviz során szükséges bevitt a billentyűzet beviteli billentyűivel tudjuk elvégezni (3. ábra. 5.). A billentyűzet választó és funkcióbillentyűi (3. ábra, 6.) segítségével navigálhatunk a kezelőmenü pontjai között.

Az állapot- és figyelmeztető fény (3. ábra, 2.) szerviz aktuális állapotáról ad tájékoztatást.

Az állapot/figyelmeztető fény színe	Funkció leírás
Piros	Hiba/figyelmeztetés
Villogó zöld	Szervizfunkció folyamatban
Állandó zöld	Szervizfunkció elvégzésre került

 A hibák elhárításáról lásd az 5. fejezetet.


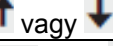

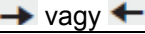



A Boschnál az ACS 651/751 szoftverfrissítéséhez szükséges USB hordozó megrendelhető. Szükség szerint az USB hordozót a készülék USB aljzatába (6. ábra, 1.) helyezve elvégezhetjük a firmware/szoftver/adatbázis frissítését.



6. ábra: USB csatlakozó aljzat


 A szoftverfrissítés részletes leírása a 7.10 fejezetben található.

3.4.2 Választó és funkció billentyűk

Billentyű	Leírás
	Funkcióbillentyűk. A funkcióbillentyűk (3. ábra, 6.) egyedi funkciókkal rendelkeznek az ACS 651/751 szoftverben. A billentyűk funkciói az ACS 651/751 szoftver billentyű-sávjában kerülnek meghatározásra.
 vagy 	Navigálás fel vagy le
 vagy 	Navigálás jobbra vagy balra
	Visszalépés
C	Törlés
	Átkapcsolás numerikus vagy alfabetikus kijelzés között


3.4.3 Beviteli billentyűk

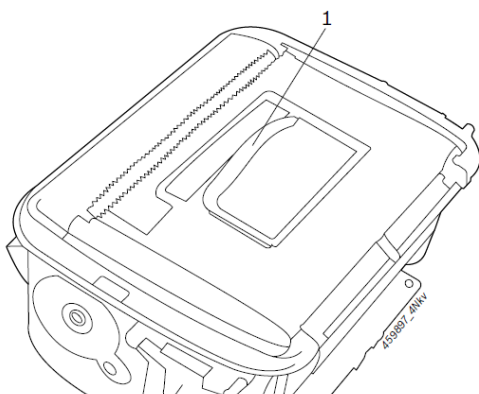
Az alfanumerikus beviteli billentyűk (3. ábra, 5.) segítségével betűket és speciális karaktereket tudunk a beviteli mezőbe beadni. A beviteli mezőben az egyes billentyűk többszöri megnyomásával kijelzésre kerül minden, a billentyűhöz párosított karakter (nagybetűk, speciális karakterek)

 Alfabetikus bevitel csak nagybetűkkel lehetséges.

3.4.4 Nyomtató

A nyomtató szervizdokumentumok vagy R134a napló kinyomtatásához használható. A nyomtató aktiválásához lásd a 4.4 fejezetet.

 Ha véletlenül víz kerül a nyomtatóba, a nyomtató működése átmenetileg leáll. Ez a nyomtatófejen levő hőmérséklet túl alacsony volta miatt történik. Kapcsoljuk ki a nyomtatót, amíg a fej meg nem szárad. Ha ezután sem tudunk nyomtatni, hívjuk a Vevőszolgálatot.



7. ábra: Nyomtató

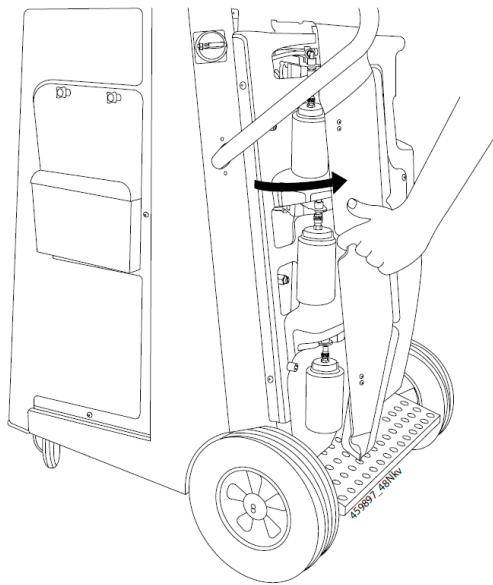
1 - Fedlap

3.4.5 Szerviznyílások

Ahhoz, hogy az ACS 651/751 belsejében levő alkatrészekhez a rutinszerviz során hozzá tudjunk férni, szerviznyílások kerültek a készüléken kialakításra. Három szerviznyílás van, egy-egy az oldalsó burkolatokon, egy pedig az elülső burkolaton.

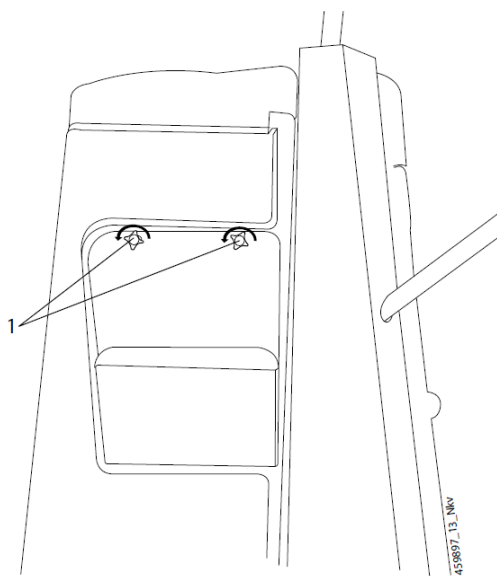
 A karbantartásról további információk a 7. fejezetben találhatóak.

Az elülső fedélen található szerviznyíláson (1. ábra, 9.) keresztül az olaj- és az UV tartó palackhoz tudunk hozzáférni. Az elülső szerviznyílás nyitásához húzzuk óvatosan kifelé annak ajtaját.



8. ábra: Az elülső szerviznyílás nyitása

A jobb és bal oldalon található szerviznyílások a vákuumszivattyúhoz és a szűrőszárítóhoz engednek hozzáférést.



9. ábra: A bal oldalon levő szerviznyílás-fedél eltávolítása

Az oldalsó szerviznyílások fedelének eltávolításához nyissuk ki a csavarokat (9. ábra, 1.) és emeljük le a fedelet. A fedeleken található zsebeket különböző dokumentumok tárolására használhatjuk. A szerszámok tárolására a felső takarólemezt használhatjuk (1. ábra, 3.)

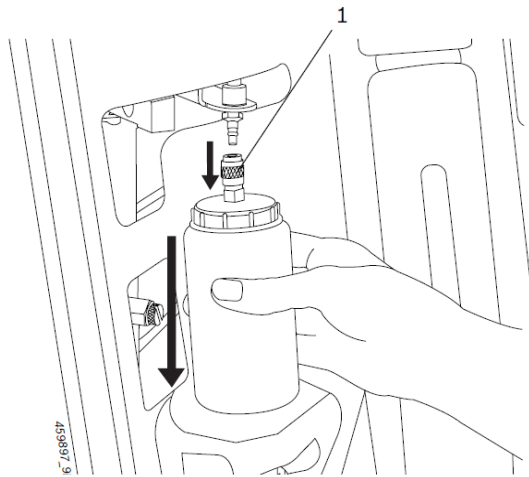
3.4.6 Festékanyag, olajpalack és hűtőközeg mérleg

A jármű klímarendszerébe kerülő hűtőközeg, olaj és UV kontrasztanyag mennyiségének mérésére különböző mérlegek állnak rendelkezésre.

3.4.7 Olaj/festékanyag palackok

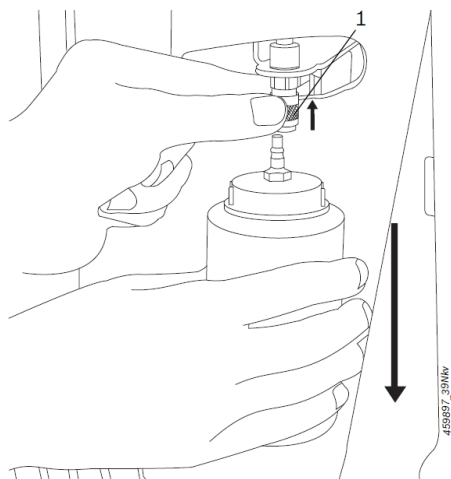
Az UV kontrasztanyag vagy frissolaj palack levételéhez húzzuk a csatlakozót óvatosan lefelé és emeljük le a palackot.

i Ne erőltessük az olaj/UV kontrasztanyag palack levételekor vagy felhelyezésekor a csatlakozót, mert az károsíthatja a terhelésmérő szenzorokat.






10. ábra: A frissolaj/UV palack levétele

A használtolaj palack levételéhez húzzuk a csatlakozót enyhén felfelé (11. ábra, 1.), majd vegyük le a palackot.



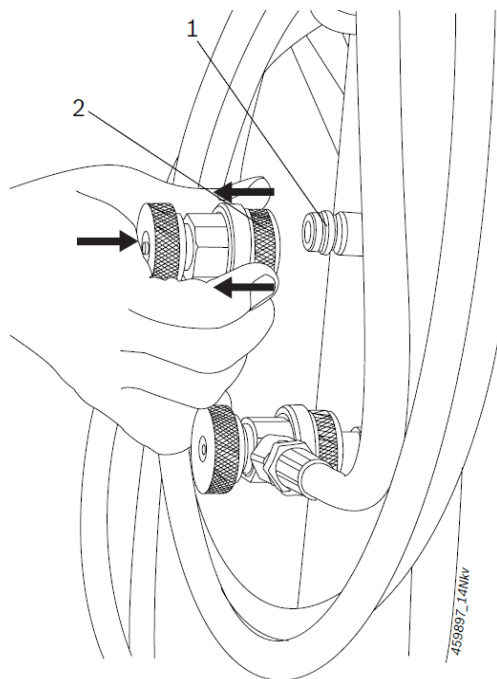
11. ábra: A használtolaj palack levétele

Nézzük meg a szerviznyíláson található ábrát a palackok azonosításához. A következő táblázatban megtaláljuk a piktogramokat és a jelentésüket.

Szimbólum	Jelentés
	Frissolaj tartály
	Használt olaj tartály
	UV kontrasztanyag tartály

3.4.8 Gyorskioldású csatlakozó

A gyorscsatlakozókat (1. ábra, 5. és 7.) a jármű klímarendszerének szervizcsatlakozóira kell kötnünk a szerviz elvégzéséhez. Ha nem használjuk a csatlakozókat, azokat a csatlakozócsonkokra köthetjük. A gyorscsatlakozók levételéhez (12. ábra, 1.) fogjuk meg azok recézett részét (12. ábra, 2.). Nyomjuk enyhén össze a csatlakozót és enyhén húzzuk vissza a recézett részt, így azt le tudjuk emelni a csonkról.



12. ábra: A gyorscsatlakozó levétele

A csatlakozó visszahelyezéséhez tegyük azt a csonkra és húzzuk vissza a recézett részt, majd enyhén nyomjuk rá.

3.4.9 Soros szűrők

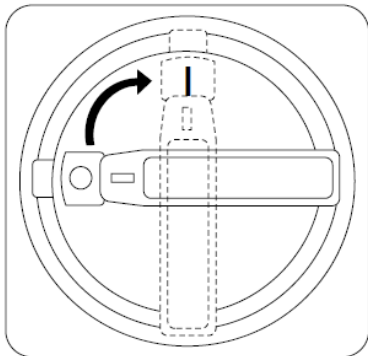
A kis- és nagynyomású csöveket soros szűrőkön keresztül tudjuk az ACS 651/751-hez csatlakoztatni (1. ábra, 10.). Ezek a szűrők megakadályozzák a külső szennyező részecskék bejutását a készülék belső hidraulikus rendszerébe.

3.4.10 Fékek

Az ACS 651/751 elgurulása megakadályozható a fékek használatával (2. ábra, 6.), mely a hátsó kerekeket tartja.


3.4.11 Tápkábel és főkapcsoló

A tápkábelt először a készülék bemenetére, majd a hálózatba csatlakoztatjuk. (2. ábra, 7.). Ha nem használjuk, a tápkábelt feltekerhetjük a készülék hátlapján (2. ábra, 4.) levő kábeltartóra (2. ábra, 8.). Az ACS 651/751 bekapcsolását a főkapcsoló függőleges állapotra kapcsolásával végezhetjük el.



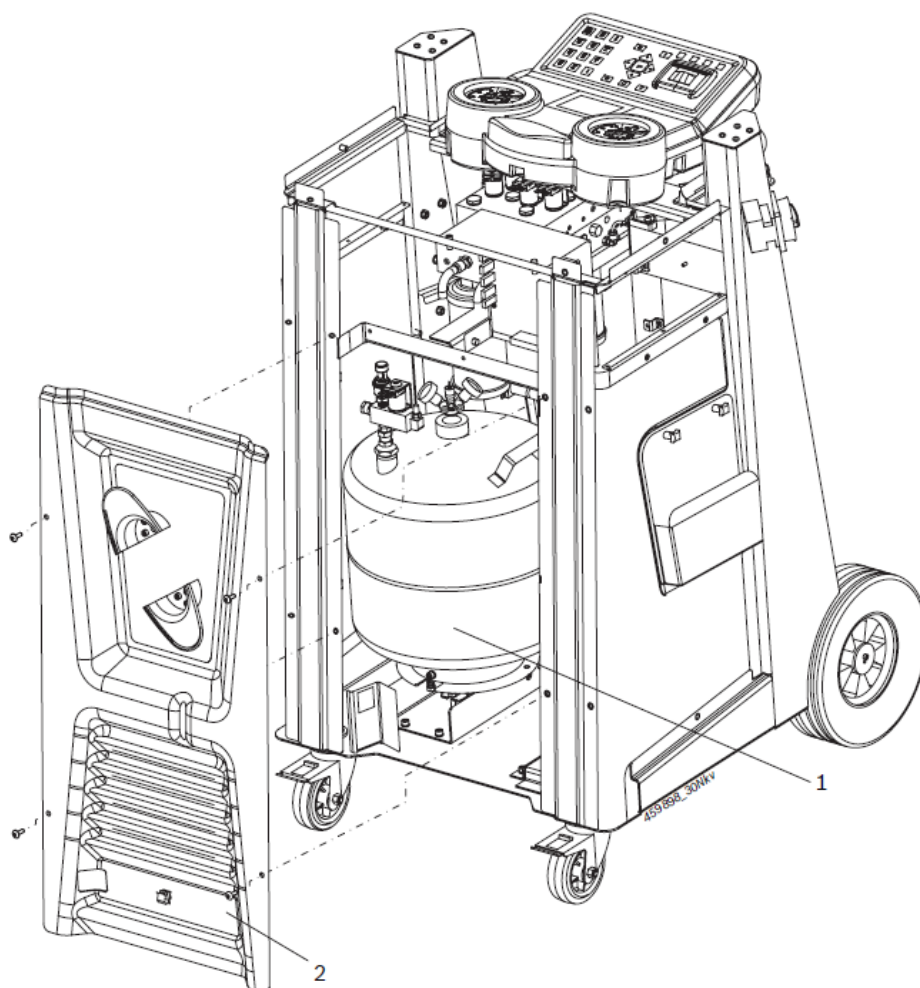
13. ábra: Főkapcsoló

4. Üzembe helyezés

 A 4. fejezetben leírtak minden lépését el kell végeznünk az első járművön végzett szervizmunka megkezdése előtt.


4.1 A szállítási csomagolás eltávolítása

1. Távolítsuk el a kartondobozt.
2. Távolítsuk el a szállítási csomagolást.
3. Vegyük ki a készülék alatt levő alkatrészeket.
4. Emeljük le az ACS készüléket a raklapról.
5. Vegyük le a tápkábelt a bemeneti csatlakozóról.
6. Vegyük le a hátsó takarólemezt (14. ábra, 2.)



14. ábra: A hátsó lemez eltávolítása

7. Távolítsuk el a hűtőközeg tartály csomagolását (14. ábra 1.)
8. Nézzük meg, nincs-e olajszivárgás a tartályon.

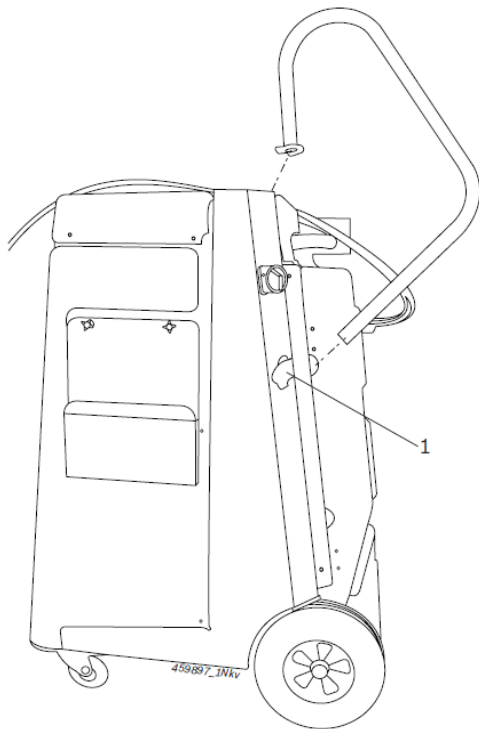
 Ne vegyük le az elektromos csatlakozókat és ne nyúljunk a belső alkatrészekhez.

 Ha sérülést vagy olajszivárgást tapasztalunk, vegyük fel a kapcsolatot a Bosch Vevőszolgálatával.

9. Tegyük vissza a hátsó takarólemezt.

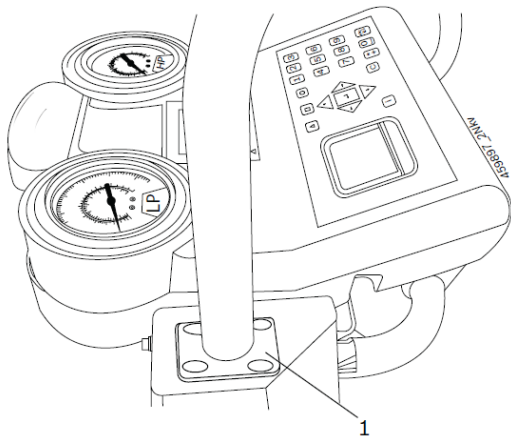
4.2 Az első bekapcsolás előtt

1. Távolítsuk el a fogantyú csomagolását.
2. Egyszerre egy fogantyút szereljük fel. Helyezzük a fogantyú rögzítőlap nélküli végét a fészekbe (15. ábra, 1.)



15. ábra: A fogantú behelyezése a fészekbe

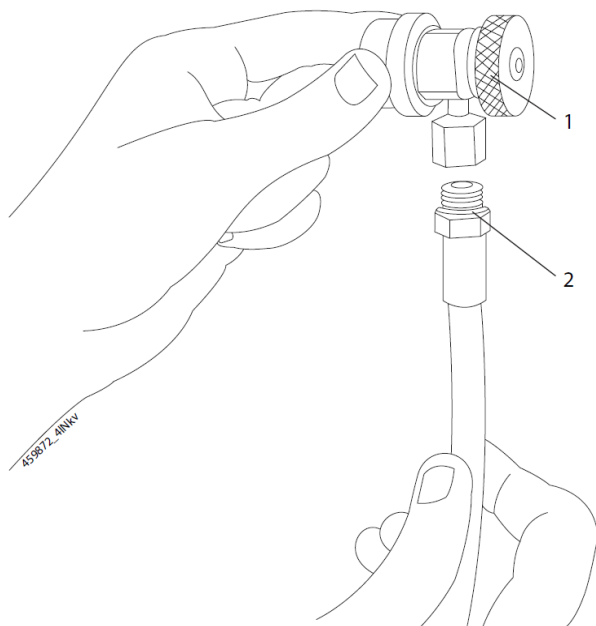
3. Pozícionáljuk a fogantú másik végét úgy, hogy a rögzítőlapon levő lyukak (16. ábra, 1.) egybeessenek a kocsin levő lyukakkal.



16. ábra: A fogantú felhelyezése a kocsi

1 - Rögzítőlap

4. Helyezzük a csavarokat a furatokba és húzzuk meg őket a fogantú rögzítéséhez.
5. Ugyanígy szereljük fel a másik oldalra való fogantút is.
6. Vegyük ki a csöveket, a nagy- és kisnyomású csatlakozókat a csomagolásból.
7. Helyezzük a csatlakozót a csőbe és húzzuk meg.



17. ábra: A csatlakozók rögzítése a csöveken

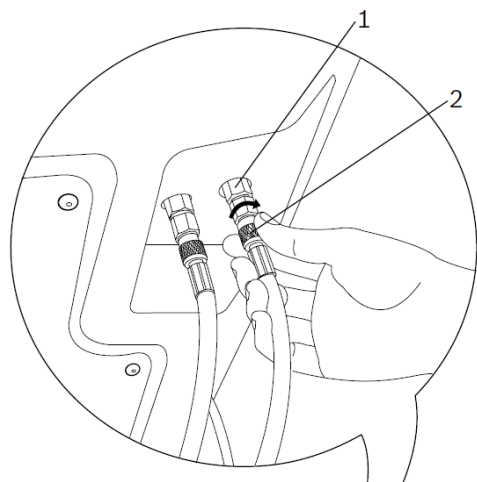
- 1 – Csatlakozó
- 2 – O gyűrű

- ❗ Ne használjunk szerszámot a csatlakozók meghúzásához.
- ❗ A csatlakozó meghúzása előtt ellenőrizzük, hogy a csatlakozó O gyűrű megfelelően fekszik-e. A nem megfelelően elhelyezett O gyűrű kárt okozhat a készülékben.

8. Kössük a szervizcsövek csatlakozóit (18. ábra, 2.) a soros szűrőbe (18. ábra, 1.).

ℹ Ne cseréljük fel a nagy- és kisnyomású csövek csatlakozóit. A csövek csatlakoztatása előtt nézzük meg az előlapon látható piros és kék matricákat.


ℹ Figyeljünk arra, hogy a csövek megfelelően legyenek bekötve. A nem megfelelő kötések hűtőközeg szivárgáshoz, ezzel fagyási sérüléshez vezethetnek. Nézzük meg, nincs-e károsodás a gyorscsatlakozóknál.



18. ábra: A szervizcsövek bekötése

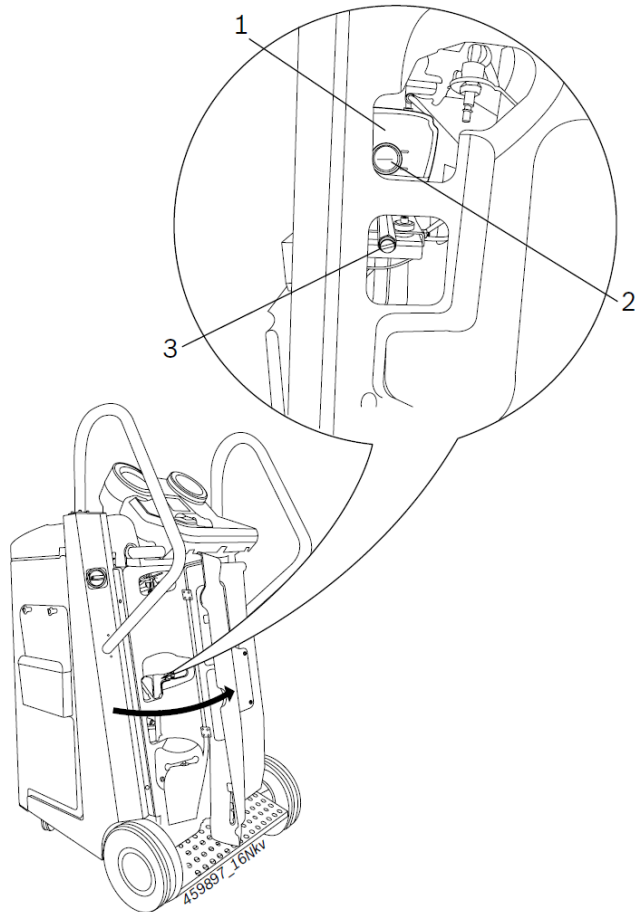
- 1 – Soros szűrő
- 2 - Szervizcső

9. Húzzuk meg a csövek csatlakozóit.

 Kézzel húzzuk meg a csatlakozókat. Ne használjunk szerszámokat.

10. Ellenőrizzük, van-e papírtekercs a nyomtatóban. Ha nincs, tegyük be egyet (lásd 7.7 fejezet).

11. Nyissuk ki az elülső szerviznyílást (1. ábra, 9.)




19. ábra: Olajsint a vákuumszivattyú kémlelőablakában

1 – Vákuumszivattyú

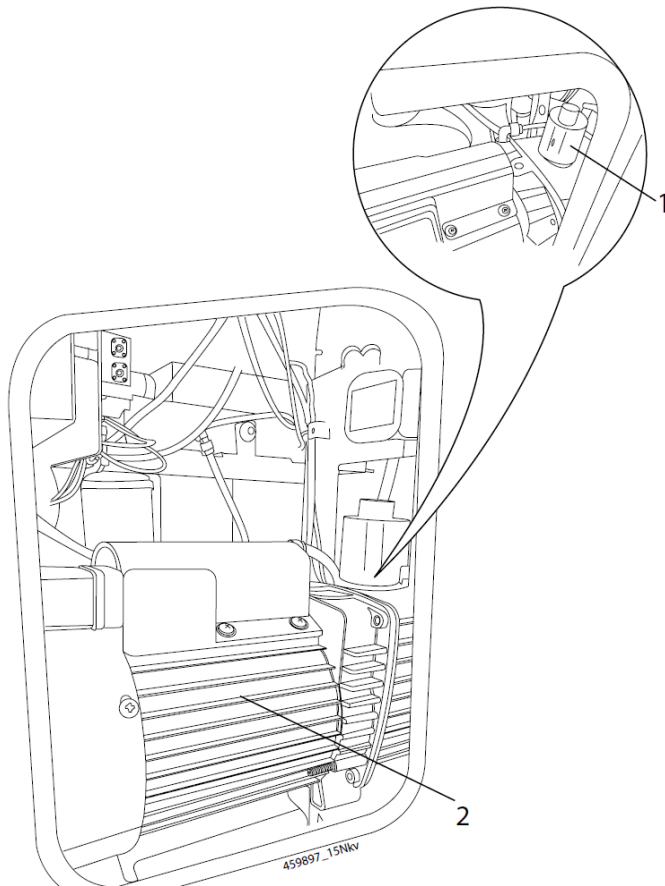
2 – Kémlelőablak

3 – Leeresztő dugó

12. Nézzük meg a vákuumszivattyú kémlelőüvegén át az olajsintet (19. ábra, 2.) Legalább az ablak felét olaj kell, hogy lepje.

 Ha nincs olaj a vákuumszivattyúban, forduljunk a Vevőszolgálathoz.

13. Ha az olaj mennyisége megfelelő, tegyük vissza az elülső szerviznyílás fedelét. Ha az olaj mennyisége kevés, vegyük le a bal oldali szerviznyílás fedelét.



20. ábra: Olaj hozzáadása a vákuumszivattyúnál

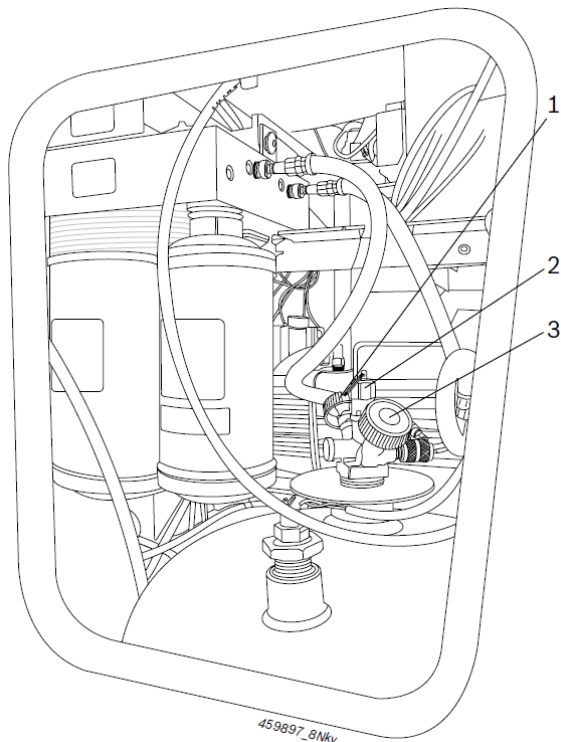
- 1 – Csavaros dugó
- 2 – Vákuumszivattyú

14. Nyissuk ki a vákuumszivattyú csavaros dugóját (20. ábra, 1.)
15. Adjunk hozzá elegendő vákuumszivattyú olajat. Ellenőrizzük az olajsintet az elülső szerviznyíláson át.

I A 7.1 fejezetben megtaláljuk a vákuumszivattyú olaj rendelési számát.

16. Zárjuk vissza a vákuumszivattyú csavaros dugóját (20. ábra, 1.)
17. Tegyük vissza az elülső szervizfedelelet.
18. Tegyük vissza a bal oldali szervizfedelelet.
19. Vegyük le a jobb oldali szervizfedelelet.
20. Ellenőrizzük a belső hűtőközeg tartály zárószelepeit (20. ábra, 1 és 3.). Ha zárva vannak, fordítsuk őket az órával ellentétesen és nyissuk ki a szelepeket.

I A zárócsapokat az óra járásával ellenkező irányban nyithatjuk. A szelepek akkor vannak nyitva, ha a csőbeni folyásiránnyal párhuzamosan állnak.




21. ábra: Belső hűtőközeg tartály

- 1 – Zárószelepek
- 2 – Manuális légtelenítő szelep
- 3 - Zárószelep


4.3 ACS 651/751 bekapcsolása

1. Helyezzük az ACS készüléket egy lapos, vibrációmentes felületre.
2. Fékezzük ki a kerekeket.
3. Csatlakoztassuk a tápkábelt az ACS 651/751 aljzatára
4. Csatlakoztassuk a tápkábelt a hálózatba.

 Az ACS 651/751 230V-os és 50/60 Hz-es hálózatra lett tervezve. Olvassuk el a gyártói adattábla adatait (2. ábra, 3.).

5. Kapcsoljuk be a főkapcsolót (2. ábra, 6.)
 - ⇒ Az önteszt automatikusan elvégzésre kerül. Miután a teszt kész, megjelenik a következő képernyő

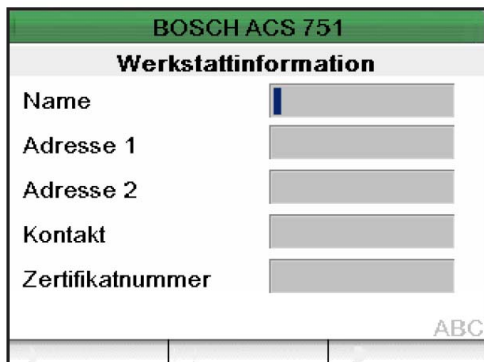


 Az első beindításkor az ACS 651/751 készülék angol nyelven indul el.


6. Adjuk meg a dátumot a kért formátumban.
7. Adjuk meg az időt. Nyomjuk meg a ←-at.
⇒ Megjelenik a nyelvek listája.



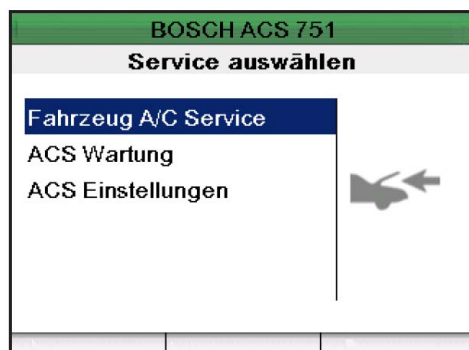
8. Válasszuk ki a nyelvet a ↑ és a ↓ gombok segítségével.
9. Nyomjuk meg a ←-at a nyelv kiválasztásához.
⇒ Megjelenik a következő képernyő



10. Adjuk meg a műhely adatait. A mezők közti navigáláshoz használjuk a ↑ és a ↓ gombokat.

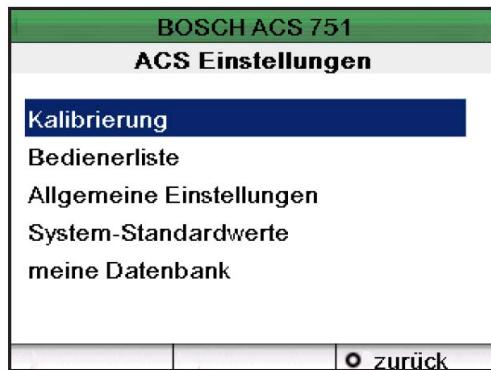
 Maximum 27 karakter beadására van lehetőség.

11. Nyomjuk meg a ←gombot.
→ Megjelenik a főmenü.

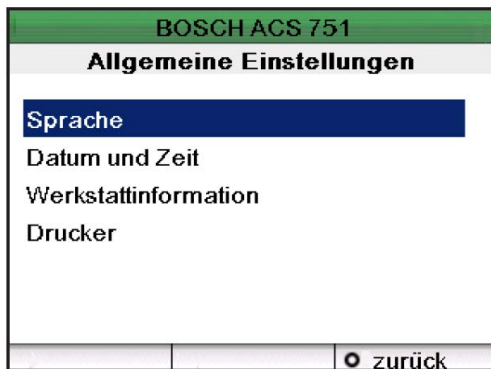


4.4 A nyomtató beállításai

1. A főmenüben válasszuk ki az 'ACS beállítások' pontot és nyomjuk meg a \leftarrow -at.



2. Az 'ACS beállítások' menüben válasszuk ki az 'Általános beállítások' pontot.




3. Az 'Általános beállítások' menüben válasszuk ki a 'Nyomtató'-t és nyomjuk meg a \leftarrow -at.
4. Válasszuk ki a 'Nyomtató aktiválása' pontot és nyomjuk meg a \leftarrow -at.
 - ⇒ A nyomtató aktuális beállítása megjelenik a képernyőn.
5. Válasszuk ki a 'Be' vagy a 'Ki' opciót.
6. Nyomjuk meg a \leftarrow -at.

 Ha ki akarjuk nyomtatni a műhely adatait, tegyük a következőket.

7. Válasszuk ki a 'Műhelyadatok a nyomtatóhoz' pontot.
8. Nyomjuk meg a \leftarrow -at.
 - ⇒ Az aktuális beállítás megjelenik a képernyőn.
9. A műhely adatainak a nyomtatáson való megjelenítéséhez válasszuk az 'Aktivál' pontot
10. Nyomjuk meg a \leftarrow -at.
11. Nyomjuk meg az O-t 4-szer a főmenübe való visszalépéshez.

→ Az '**Általános beállítások**' befejeződött.

4.5 A mérleg nullállapotának beállítása

 Egy minimális mennyiségű hűtőközeg mindig van a tartályban. Ez a mennyiség az oka az R123a mérleg nullállapot-változásainak. Ebből adódóan az R134a mérleghez nincs szükség

nullállapot-beállításra.

1. Csatlakoztassuk a tápkábelt a hálózatra.
2. Kapcsoljuk be a készüléket a főkapcsolóval.
3. Az 'ACS beállítások' menüben válasszuk ki a 'Kalibrálás' menüpontot és nyomjuk meg a \leftarrow -at.
⇒ Megjelenik a 'Kalibrálás' menü.
4. Válasszuk ki a 'Mérleg visszaállítása' pontot.




5. Egymás után válasszuk ki a 'Használt olaj', 'Frissolaj' és 'UV kontrasztanyag' pontot. A \uparrow és a \downarrow gombokkal tudjuk kiválasztani a kívánt mérleget.
6. Vegyük le a kiválasztott mérleg palackját.
7. Válasszuk ki a 'Palack levétele' pontot.
⇒ Megjelenik a 'Mérleg visszaállítása megtörtént' üzenet.
8. Nyomjuk meg a \leftarrow -at.
9. Ismételjük meg az eljárást mindegyik mérleg számára (a 3. lépéstől kezdődően)
10. Nyomjuk meg az O-t négyszer a főmenübe való visszalépéshez.
11. Tegyük vissza a palackokat a megfelelő gyorscsatlakozóra (lásd 3.4.8. fejezetet, 10 és 11. ábrát)

→ A mérlegeket sikeresen visszaállítottuk.

4.6 A hűtőközeg tartály mérleg-kalibrálás ellenőrzése

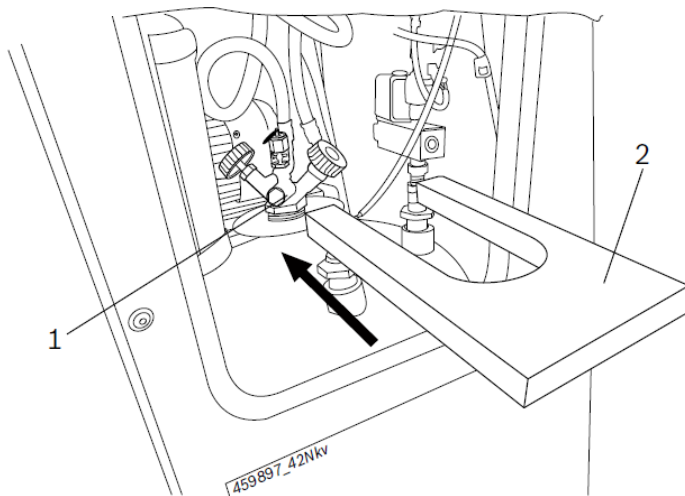
A hűtőközeg tartály mérleg kalibrálását a gyár elvégezte. Végezhetünk kalibrálás-ellenőrzést az R134a mérleg pontosságának megállapításához.

 Mielőtt a kalibrálás-ellenőrzést elvégezzük, ellenőrizzük, hogy a készülék vízszintes és vibrációmentes padlón áll-e.

1. A főmenüben válasszuk ki az 'ACS karbantartás' menüpontot.
2. Válasszuk a 'Karbantartás' → 'R134a kalibrálás ellenőrzés' pontot



3. Válasszuk ki a 'Kalibrálás-ellenőrzés indítása' pontot.
4. Helyezzük a kalibrálósúlyt (22. ábra, 2.) az R134a henger nyakára (22. ábra, 1.)



22. ábra: Standard kalibrálósúly felhelyezése a henger nyakára

i A súly cikkszámja F 002 DG3 4 RD

5. Válasszuk ki a 'Standard súly felhelyezése' pontot.
6. A 'Kalibrálás ellenőrzés' opció automatikusan kiválasztásra kerül.

i Ha a Kalibrálás ellenőrzés OK üzenet megjelenik, a kalibrálás ellenőrzés megtörtént és a hűtőközeg tartály hengernek nincs szüksége kalibrálásra.

7. Nyomjuk meg a ←-at.
8. Nyomjuk meg az O-t háromszor a főmenübe történő visszalépéshez.

→ Sikeresen ellenőriztük a hűtőközeg tartály mérleg pontosságát.

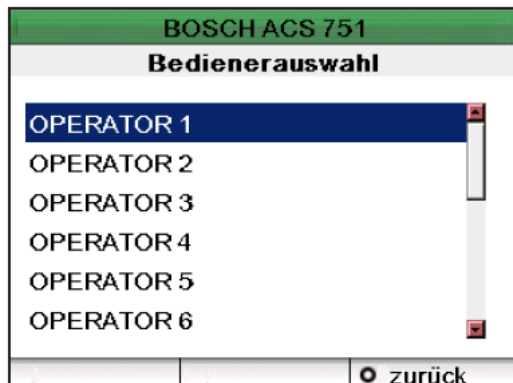
i Ha a Kalibrálás ellenőrzés NOK üzenet jelenik meg, a hűtőközeg tartály szenzorját kalibrálni kell. Kérjük jelezze a Bosch Vevőszolgálatának a kalibrálás szükségességét.

4.7 A kezelők listája


A következő eljárással nevet adhatunk kezelői listához.


 Minden klímaszerviz előtt válasszuk ki a kezelő nevét.

1. Az 'ACS beállítások' menüben válasszuk ki a 'Kezelők listáját'.
2. Nyomjuk meg a \leftarrow -at.



3. Válasszuk ki a megváltoztatni kívánt kezelőt a \uparrow és \downarrow gombokkal.
4. Nyomjuk meg a \square -t a kezelő nevének megváltoztatásához.
5. Adjuk meg a kezelő nevét a 'Név' mezőben és nyomjuk meg a \leftarrow -at.
6. Nyomjuk meg az O-t háromszor a főmenübe történő visszalépéshez.

 A kezelő nevét csak az angol ábécé betűivel tudjuk megadni a billentyűzeten, függetlenül attól, milyen kezelési nyelvet választottunk ki. A szöveg maximális hossza 30 karakter lehet.

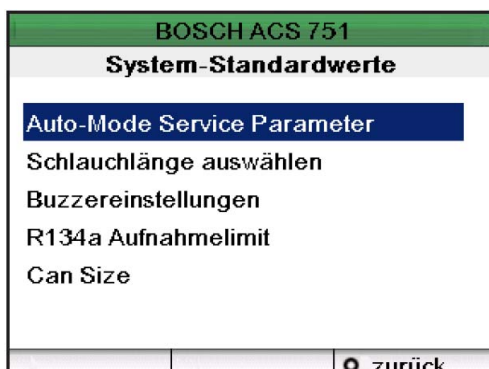
 A listához maximum 15 kezelői nevet adhatunk. További név beadásához egy már meglévőt kell fölülírnunk.

4.8 A rendszer alapbeállításainak változtatása

Az alapbeállítások megváltoztatásához a következő eljárást kövessük.

➤ Az 'ACS beállítások' menüben válasszuk ki a 'Rendszer alapbeállítások' pontot és nyomjuk meg a \leftarrow -at.

➔ Megjelenik a 'Rendszer alapbeállítások' menü.



4.8.1 Automata mód paraméterek

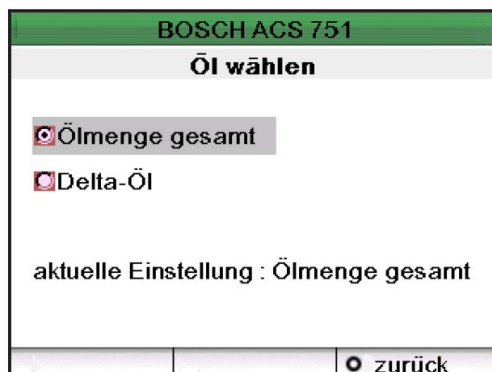


Az olaj mennyiségének kiszámítása (delta vagy abszolút érték) gyárilag kerül beállításra. Ezt a beállítást megváltoztathatjuk, a szervizmunka megkezdése előtt. Az olajmennyiség rossz megválasztása tönkreteheti a kompresszort. A Bosch nem vállal felelősséget a rosszul beállított paraméterekből eredő anyagi károkért.

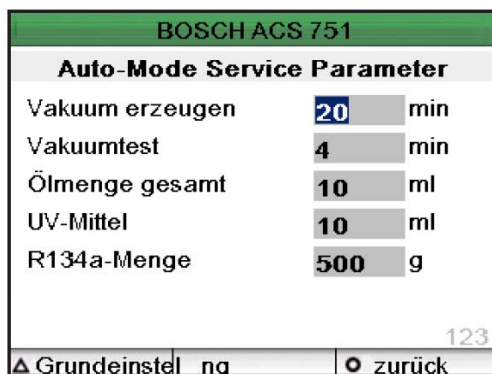


Az olajmennyiség delta és abszolút értékéhez lásd a 10. fejezetet.

1. A 'Rendszer alapbeállítások' menüben válasszuk ki az 'Automata mód szervizparaméterek' pontot és nyomjuk meg a ←-at.
2. Válasszuk ki az 'Teljes olajmennyiség' vagy a 'Delta olajmennyiség' pontot.



3. Nyomjuk meg a ←-at.
⇒ Megjelenik a következő képernyő.



4. Adjuk meg az automata mód szervizparamétereit. Az alapbeállításokhoz való visszatéréshez nyomjuk meg a △-et.
5. Nyomjuk meg a ←-at a 'Rendszer alapbeállítások' menühöz való visszatéréshez.

4.8.2 A csőhossz kiválasztása

1. A 'Rendszer alapbeállítások' menüben válasszuk ki a 'Csőhossz kiválasztása' pontot.
2. Nyomjuk meg a ←-at.
3. Válasszuk ki a használt cső hosszát.
4. Nyomjuk meg a ←-at.

4.8.3 A hangjelző beállítása

1. A 'Rendszer alapbeállítások' menüben válasszuk ki a 'Hangjelző beállítások' pontot.
2. Nyomjuk meg a ↵-at.
3. Válasszuk ki a 'Be' vagy a 'Ki' opciót.
4. Nyomjuk meg a ↵-at.

4.8.4 R134a adatmemória korlátozása



Az USB lemezre való sikeres adatátvitelt követően az ACS 651/751-en levő R134a adatok automatikusan törlődnek. Az R134a-ra vonatkozó adatokat lehetőleg azonnal mentjük át számítógépre.



Az ACS 651/751 eltárolja az R134a szervizadatokat. Az alapesetben maximálisan beállított adatkorlát 400 szervizadat.



Automatikus mód:

Külön R134a adat létesül minden A/C szervizhez

Manuális mód:

Függetlenül a kiválasztott fázisok számától csak egy adatfelvétel létesül.

A szervizadatok száma (20-400) a következő módon változtatható:

1. A főmenüben válasszuk ki az 'ACS beállítások' pontot.
2. Válasszuk ki a 'Rendszer alapbeállítások' → 'R134a adatmemória korlátozás' pontot.
3. Nyomjuk meg a ↵-at.
 - ⇒ Megjelenik a következő képernyő. Ha már van beállított érték, megjelenik a kijelzőn.

BOSCH ACS 751	
R134a Aufnahmelimit	
Limit eingeben	<input type="text"/>
Aktuelles Limit : 300	123
<input type="radio"/> zurück	

4. Adjuk meg a kívánt értéket és Nyomjuk meg a ↵-at.



A maximális szervizadat-számot beállítottuk.



Ha az eltárolt adatok száma meghaladja a beállított korlátot, a jármű klímaszervizét nem tudjuk elvégezni. A szervizt csak akkor tudjuk folytatni, ha az adatokat USB maghajtóra átvisszük, vagy megnöveljük a beállított adatkorlátot (az eljáráshoz lásd a 7.3.4 fejezetet).

4.8.5 Kompresszor-olaj tartály mérete

1. A 'Rendszer alapbeállítások' menüben válasszuk ki a 'Tartály mérete' pontot.
2. Nyomjuk meg a ↵-at.
3. Válasszuk ki a tartály típusát – frissolaj vagy UV kontrasztanyag.
4. Válasszuk ki a kívánt opciót.



Nyomjuk meg az O-t kétszer a főmenübe való visszatéréshez

→ A 'Rendszer beállítások' elvégzésre kerültek.

4.9 A kezelői adatbázis konfigurálása

Az ACS 651/751 tartalmaz egy adatbázis is, melyhez legfeljebb 20 jármű hozzáadható. A jármű kódja, modell, gyártási év és a szükséges R134a mennyiség a műhely által megadható.



A szervizparamétereket a jármű dokumentációjában megtaláljuk.

1. Csatlakoztassuk a tápkábelt a hálózatba.
2. Kapcsoljuk be a főkapcsolót.
3. A főmenüben válasszuk ki az 'ACS beállítások' pontot és nyomjuk meg a ↵-at.
⇒ Megjelenik a 'Beállítások' menü.
4. Válasszuk ki a 'Saját adatbázis'-t és nyomjuk meg a ↵-at.

BOSCH ACS 751	
meine Datenbank	
120 <Bearb.>	
130 <Bearb.>	
140 <Bearb.>	
150 <Bearb.>	
160 <Bearb.>	
170 <Bearb.>	


Bearb. zurück

5. Nyomjuk meg a -t.
⇒ Megjelenik a következő képernyő.


BOSCH ACS 751	
meine Datenbank	
Fahrzeug-Code	<input type="text" value="120"/>
Hersteller	<input type="text"/>
Modell	<input type="text"/>
Baujahr	<input type="text"/>
R134a Menge	<input type="text" value="100"/>
alle Details eingeben	<input type="text" value="123"/>


zurück

 A járműkód automatikusan hozzárendelésre kerül.

 Az 'R134a mennyiség' mezőben a minimális megadható R134a mennyiség 100 g.

6. A 'Gyártó' mezőben adjuk meg a jármű gyártójának nevét.

 Az 'R134a' mennyiség' mező kivételével minden mezőben max. 30 karaktert adhatunk meg.

 Az 'R134a mennyiség' mezőben maximum 5 karakter adható meg.

7. A 'Modell' mezőben adjuk meg a járműmodellt.

8. Az 'Év' mezőben adjuk meg a jármű gyártásának évét.

9. Az 'R134a mennyiség' mezőben adjuk meg a hűtőközeg mennyiségét, amelyet újra kell töltenünk a járműbe.

 Az R134a mennyiségét a jármű dokumentációjában találjuk.

10. Nyomjuk meg a ←-at.


11. Nyomjuk meg az O-t a főmenühöz való visszatéréshez.

→ A jármű adatai bekerültek a saját adatbázisba.

4.10 A belső hűtőközeg tartály feltöltése

4.10.1 Előkészítés


Mielőtt az ACS 651/751-et használhatnánk, a belső hűtőközeg tartályt fel kell töltenünk folyékony hűtőközeggel.

 Csak R134a UN 3159 hűtőközeget használjunk.

A hűtőközeget gáz-cseretelepeken meg tudjuk vásárolni. A hűtőközeget normális esetben csatlakozóval ellátott tartályokban tárolják és szállítják.

Ellenőrizzük a külső hűtőközeg tartály csatlakozóit. Kövessük a lenti utasításokat az ACS készülék hűtőközeg tartályának feltöltéséhez:

- Egy zárószeleppel rendelkező hűtőközeg tartály: mindig fordítsuk a külső hűtőközeg tartályt fejjel lefelé, amikor az ACS 651/751 hűtőközeg tartályát töltjük. Ez azért fontos, hogy az összes folyékony állapotú gáz biztosan átfolyjon az ACS készülék tartályába.
- Két zárószeleppel rendelkező hűtőközeg tartály:
 - Az adapterkészlet segítségével kössük az ACS 651/751 hűtőközeg tartályát a külső tartályra.
 - Mindig helyezük a külső hűtőközeg tartályt a csatlakozójával felfelé, amikor az ACS 651/751 hűtőközeg tartályát töltjük.

 Az eredeti belső hűtőközeg tartályt nem szabad kicserélnünk, hacsak nem áll fenn annak súlyos sérülése. A hűtőközeget mindig utána kell töltenünk, külső hűtőközeg tartályból.

1. Helyezzük az ACS 651/751 készüléket egy lapos, rázkódásmentes felületre.
2. Húzzuk be a rögzítőfékeket.
3. Kössük a tápkábelt a hálózatra.
4. Kapcsoljuk be a főkapcsolót.

4.10.2 Programlefutás

1. Kössük az adaptert a külső hűtőközeg tartály csatlakozójára.
2. Kössük az ACS 651/751 piros (HP) gyorscsatlakozóját a külső hűtőközeg tartály csatlakozójára.
3. Húzzuk meg a csatlakozásokat.

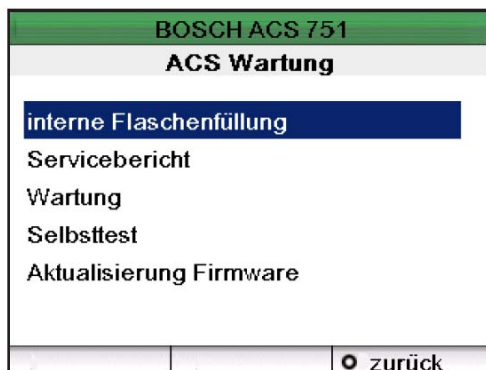


Figyelem – fagyásveszély!

Az elszökő hűtőközeg fagyási sérülést okozhat a kézen és a testen.

- > Viseljünk védőszemüveget.
- > Viseljünk védőkesztyűt.

4. Nyissuk ki a külső hűtőközeg tartály zárószelepét
 - ⇒ A külső hűtőközeg tartály aktuális belső nyomása látható a HP mérőórán.
5. A főmenüben válasszuk ki az 'ACS karbantartás' pontot és nyomjuk meg a ←-at.



6. Nyomjuk meg a ←-at a 'Belső tartály feltöltése'-hez.





Az ACS 651/751 megbízható működésének biztosítására javasoljuk az optimális hűtőközeg mennyiség használatát. Ezeknél a készülékeknél az optimális mennyiség 8-9 kg. Ha a mennyiség túl kicsi, lehet, hogy nem tudjuk a hűtőközeget visszatölteni a klímaszerviz során. Ha túl sok a mennyiség, a hűtőközeg járműből való leeresztése okozhat gondot.

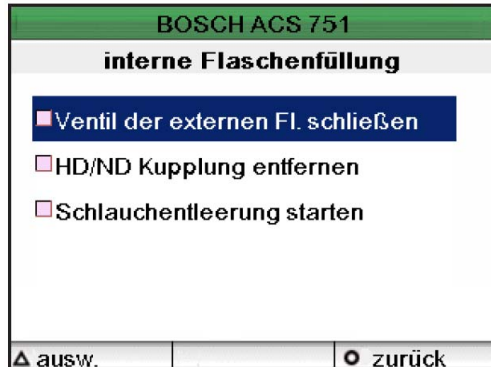


Rendszerint a betöltött hűtőközeg végső mennyisége a beállított mennyiséget 200 – 400 grammal meghaladja. Ez azért van, mert a belső hűtőkör tartalma szintén szintén kiürül. Amikor a hűtőközeget első alkalommal töltjük fel, adjunk hozzá 1,3 kg-ot a beállított mennyiséghez. Ez a plusz mennyiség megfelel a belső tartály maradék hűtőközeg mennyiségének.

7. Nyomjuk meg a ←-at.
8. Adjuk meg a feltölteni kívánt R123a mennyiségét és nyomjuk meg a ←-at.
 - ⇒ Megkezdődik a belső tartály töltése. Miután a belső tartály megtelt, a képernyő megmutatja a betöltött hűtőközeg mennyiségét.

-  A belső hűtőközeg tartály feltöltésének megállításához nyomjuk meg az O billentyűt.
-  10 kg hűtőközeg betöltésének ideje kb. 45 perc.

9. Miután a belső tartályt feltöltöttük, megjelenik a következő képernyő.



10. Zárjuk el a külső tartály szelepét. Nyomjuk meg a Δ -et.
11. Válasszuk le a hűtőközeg töltésénél használt csatlakozókat. Nyomjuk meg a Δ -et.
12. Nyomjuk meg a Δ -et a cső ürítéséhez.
13. Nyomjuk meg az O-t kétszer a főmenübe történő visszalépéshez.

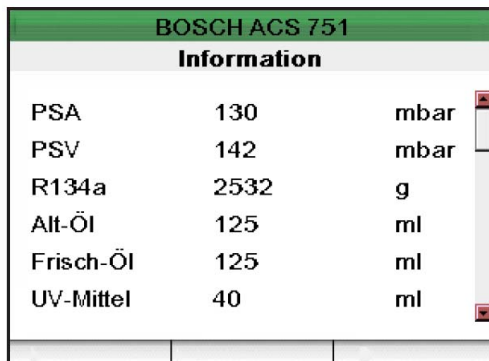
→ A belső hűtőközeg tartály feltöltésre került.

 A belső hűtőközeg tartály tartalmának feltöltés utáni ellenőrzéséhez nyomjuk meg az i billentyűt.

4.11 A rendszerinformációk megtekintése

- Nyomjuk meg az i billentyűt.
- Megjelenik a rendszerinformáció.

Az információs képernyő gördítéséhez használjuk a \uparrow és \downarrow billentyűket. A képernyőből való kilépéshez használjuk újra az i billentyűt.




The screenshot shows the 'Information' screen on the BOSCH ACS 751 control panel. The title bar is green and contains 'BOSCH ACS 751'. Below it, the title is 'Information'. The screen displays a list of system parameters:

PSA	130	mbar
PSV	142	mbar
R134a	2532	g
Alt-Öl	125	ml
Frisch-Öl	125	ml
UV-Mittel	40	ml

At the bottom, there are three empty rectangular buttons.

 Az i billentyű nem használható a rendszerinformáció megtekintésére a járművön végzett klímaszerviz közben.

5. Hibaelhárítás

 Ha a lenti tennivalók valamelyikét nem tudjuk elvégezni, forduljunk a Bosch Vevőszolgálatához.

Hibakód	Üzenet	Tennivaló
1001	LEFEJTÉS Szerviz időtúllépés	Ellenőrizzük a jármű klímarendszerét eltömődés miatt.
1002	LEFEJTÉS A nagynyomású oldal leáll	Ellenőrizzük a jármű klímarendszerét eltömődés miatt.
1003	LEFEJTÉS Használtolaj tartály tele	Ürítsük ki a használtolaj tartályt Állítsuk vissza a mérleget nullpontra
1004	LEFEJTÉS Hűtőközeg tartály tele	Elértük a súlyhatárt. Csökkentsük a hűtőközeg tartályban levő mennyiséget Hibás a mérőcella. Cseréljük ki.
1005	LEFEJTÉS A használtolaj palack nem áll rendelkezésre	Ellenőrizzük, nincs-e kikötve a használtolaj-palack. Ha ki van kötve, csatlakoztassuk újra
2001	VÁKUUMOZÁS Nagynyomás a járműben. Végezzük el a lefejtést.	Vákuumozás közben a nyomás nagyobb, mint 1400 bar. Nyomjunk 'Igen'-t a lefejtés folytatásához. Nyomjunk 'Nem'-et a megszakításhoz
2002	VÁKUUMOZÁS Szivárgás észlelve	24 óra elteltével az UV lámpa segítségével keressük meg a járműben a szivárgást. Ha szivárgás van, javítsuk meg a jármű klímarendszerét
3001	OLAJ FELTÖLTÉS Szerviz időtúllépés	Forduljunk a Vevőszolgálatához
3002	OLAJ FELTÖLTÉS Nagynyomás a járműben. Végezzük el a lefejtést.	Újratöltés közben a nyomás nagyobb, mint 1400 bar. Végezzünk lefejtést
3003	OLAJ FELTÖLTÉS Nagynyomás a járműben. Végezzük el a lefejtést.	Újratöltés közben a nyomás nagyobb, mint 900 bar. Végezzünk vákuumozást
3004	OLAJ FELTÖLTÉS Elégtelen olajmennyiség	Az olaj mennyisége kevesebb, mint 30 ml. Töltsük utána az olajat. Állítsuk vissza nullpontra a frissolaj palack mérleget
3006	OLAJ FELTÖLTÉS A frissolaj palack nem áll rendelkezésre	Ellenőrizzük, nincs-e kikötve a frissolaj-palack. Ha ki van kötve, csatlakoztassuk újra
4001	UV KONTRASZTANYAG FELTÖLTÉS Szerviz időtúllépés	Ellenőrizzük a csöveket, nincsenek-e eldugulva Ellenőrizzük az olaj mérőcellát Cseréljük ki a mérőcellát
4002	UV KONTRASZTANYAG FELTÖLTÉS Nagynyomás a járműben. Végezzünk lefejtést.	Újratöltés közben a nyomás nagyobb, mint 1400 bar. Nyomjunk 'Igen'-t a lefejtés folytatásához. Nyomjunk 'Nem'-et a megszakításhoz
4003	UV KONTRASZTANYAG FELTÖLTÉS Nagynyomás a járműben. Végezzünk vákuumozást.	Újratöltés közben a nyomás nagyobb, mint 800 bar. Nyomjunk 'Igen'-t a vákuumozás folytatásához. Nyomjunk 'Nem'-et a megszakításhoz
4004	UV KONTRASZTANYAG FELTÖLTÉS Elégtelen UV kontrasztanyag-mennyiség	A kontrasztanyag mennyisége kevesebb, mint 30 ml. Töltsük utána a kontrasztanyag palackot. Állítsuk vissza nullpontra az UV palack mérleget
4006	UV KONTRASZTANYAG FELTÖLTÉS Használtolaj palack nem áll rendelkezésre	Ellenőrizzük, nincs-e kikötve a használtolaj-palack. Ha ki van kötve, csatlakoztassuk újra
5001	R134a FELTÖLTÉS Szerviz időtúllépés	Ellenőrizzük, nincs-e dugulás az ACS651/751-ben Ellenőrizzük, a gyorscsatlakozók nyitva vannak-e
5002	R134a FELTÖLTÉS Elégtelen R134a mennyiség	Töltsük fel a belső hűtőközeg tartályt
5003	R134a FELTÖLTÉS Feltöltés nem lehetséges – ellenőrizzük a csöveket	Ellenőrizzük, hogy a LP és HP csatlakozók nyitva vannak-e Ellenőrizzük az LP és HP csöveket, nincsenek-e eldugulva
5004	R134a FELTÖLTÉS	Ellenőrizzük a csatlakozást a nagynyomású kapcsolóhoz

	A nagynyomású oldal leáll	Ellenőrizzük, hogy a csőbekötés a LP szelephez a tartályon nyitva van-e Ellenőrizzük az LP csövet, nincs-e eldugulva
5005	R134a FELTÖLTÉS A hűtőközeg tartály tele	Elértük a súlyhatárt. Csökkentsük a hűtőközeg mennyiségét a belső hűtőközeg tartályban Hibás mérőcella. Cseréljük ki a cellát.
5006	R134a FELTÖLTÉS Nagynyomás a járműven. Végezzük el a lefejtést	Nyomjuk meg az Igen-t a lefejtés elindításához Nyomjuk meg a Nem-et a megszakításhoz
5007	R134a LEFEJTÉS Nagynyomás a járműven. Végezzük el a vákuumozást	Végezzük el a vákuumozást
9102	GYÁRI BEÁLLÍTÁS Nincs befejezve	Az önteszt nem sikerült. Nézzük meg az önteszt protokollt és végezzük el a javítást Ha a hibaüzenetet törölnünk kell, válasszuk az 'ACS karbantartás' → 'Gyári beállítások visszaállítása' → 'Nem'
9200	RENDSZER LEZÁRVA Most töröljük a memóriát	Tegyük át az adatokat USB-re és töröljük a belső memóriát
9201	RENDSZERHIBA USB nem található	Ellenőrizzük, hogy az USB csatlakoztatva van-e az aljzatba
9300	ÖNTESZT NEM SIKERÜLT	Nyomjuk meg az Igen-t a részletek megtekintéséhez, a Nem-et a folytatáshoz Javítsuk ki a felmerült hibát
9600	NYOMTATÓ Kifogyott a papír	Ellenőrizzük, van-e papírtekerccs a nyomtatóban. Ha nincs, helyezzünk be egyet. A nyomtatópapír megrendeléséhez az F002DG1450 cikkszámot rendeljük
A101	BELSŐ PALACK FELTÖLTÉSE Szerviz időtűllépés	Ellenőrizzük, nincs-e dugulás az ACS 651/751 készülékben
A103	BELSŐ PALACK FELTÖLTÉSE A hűtőközeg tartály tele	Elértük a súlyhatárt. Csökkentsük a hűtőközeg mennyiségét a belső hűtőközeg tartályban Hibás mérőcella. Cseréljük ki a cellát.
A104	BELSŐ PALACK FELTÖLTÉSE Nagynyomású oldal leáll	Ellenőrizzük, nincs-e dugulás a jármű klímarendszerében Ellenőrizzük a nagynyomású kapcsoló bekötését Ellenőrizzük, hogy a tartály kék szelepbekötése nyitva legyen
A105	BELSŐ PALACK FELTÖLTÉSE Alacsony nyomás – ellenőrizzük a külső tartály szelepeit	Ellenőrizzük, hogy a külső tartály szelepe nyitva legyen Ellenőrizzük, hogy az R134a közeg rendelkezésre áll-e a külső tartályban.
A202	RÖVID ÖBLÍTÉS Szerviz időtűllépés	Ellenőrizzük, nincs-e dugulás az ACS 651/751 készülékben
A203	RÖVID ÖBLÍTÉS Elégtelen R134a mennyiség	Töltsük fel a belső hűtőközeg tartályt
A204	RÖVID ÖBLÍTÉS Szivárgás észlelve	Javítsuk a jármű klímarendszerét vagy az öblített részegységet. Lásd 6.9 fejezetet
A205	RÖVID ÖBLÍTÉS Nagynyomású oldal leáll	Ellenőrizzük, nincs-e dugulás a jármű klímarendszerében Ellenőrizzük a nagynyomású kapcsoló bekötését Ellenőrizzük, hogy a tartály kék szelepbekötése nyitva legyen
A206	RÖVID ÖBLÍTÉS Nagynyomás a járműven. Végezzük el a lefejtést	Ha a nyomás nagyobb, mint 1400 mbar, végezzünk lefejtést Ha a nyomás 900 mbar, végezzük el a vákuumozást
A207	RÖVID ÖBLÍTÉS Használatolaj palack tele	Csökkentsük a használatolaj mennyiségét a palackban Állítsuk vissza a mérleget nullpontra
A208	RÖVID ÖBLÍTÉS Hűtőközeg tartály tele	Elértük a súlyhatárt. Csökkentsük a hűtőközeg mennyiségét a belső hűtőközeg tartályban Hibás mérőcella. Cseréljük ki a cellát
A209	RÖVID ÖBLÍTÉS Feltöltés nem sikerült. Ellenőrizzük a csöveket	Végezzük el a jelölt tennivalót
A302	BŐVÍTETT ÖBLÍTÉS Szerviz időtűllépés	Ellenőrizzük, nincs-e dugulás az ACS 651/751 készülékben
A303	BŐVÍTETT ÖBLÍTÉS Elégtelen R134a mennyiség	Töltsük fel a belső hűtőközeg tartályt. Lásd még 4.10 fejezetet
A304	BŐVÍTETT ÖBLÍTÉS Szivárgás észlelve	Ellenőrizzük az öblítés alatt levő részegységet
A305	BŐVÍTETT ÖBLÍTÉS Nagynyomású oldal leáll	Ellenőrizzük, nincs-e dugulás az ACS 651/751 készülékben
A306	BŐVÍTETT ÖBLÍTÉS	A nyomás nagyobb, mint 1400 mbar a vákuumozás során.

	Nagynyomás a járműven. Végezzük el a lefejtést	Végezzünk lefejtést és indítsuk újra az öblítést
A307	BŐVÍTETT ÖBLÍTÉS Használtolaj palack tele	Ürítsük ki a használtolaj palackot Állítsuk vissza a mérleget nullpontra
A308	BŐVÍTETT ÖBLÍTÉS Hűtőközeg tartály tele	Elértük a súlyhatárt. Csökkentsük a hűtőközeg mennyiségét a belső hűtőközeg tartályban Hibás mérőcella. Cseréljük ki a cellát
A309	BŐVÍTETT ÖBLÍTÉS Feltöltés nem sikerült. Ellenőrizzük a csöveket	Végezzük el a jelölt tennivalót
A601	HŰTŐKÖZEG UTÁNTÖLTÉS Szerviz időtűllépés	Ellenőrizzük, hogy a jármű klímarendszere be van-e kapcsolva Ellenőrizzük, nincs-e dugulás az ACS 651/751-ben
A602	HŰTŐKÖZEG UTÁNTÖLTÉS Elégtelen R134a mennyiség	Töltsük fel a belső hűtőközeg tartályt
A701	KALIBRÁLÁS ELLENŐRZÉS Nincs súly felhelyezve	Helyezzünk fel egy érvényes súlyt Vegyük fel a kapcsolatot a Vevőszolgálattal
A702	KALIBRÁLÁS ELLENŐRZÉS Nem sikerült végrehajtani	Végezzük el a kalibrálást
A901	SZELLŐZTETÉS Szerviz időtűllépés	Vegyük fel a kapcsolatot a Vevőszolgálattal
A20A	RÖVID ÖBLÍTÉS A használtolaj palack nem található	Ellenőrizzük, a használtolaj palack nincs-e leválasztva. Ha igen, csatlakoztassuk újra
A30A	BŐVÍTETT ÖBLÍTÉS A használtolaj palack nem található	Ellenőrizzük, a használtolaj palack nincs-e leválasztva. Ha igen, csatlakoztassuk újra

(*)A 'szerviz időtűllépés' üzenet a folyamatban levő bármelyik szervizfázis időtűllépését jelzi. A következő táblázat mutatja a különböző szervizfázisok időtűllépését

Szervizfázis	Időtűllépés tartama (perc)
Lefejtés (hűtőközeg lefejtés)	45
Olaj visszatöltés	3
UV kontrasztanyag visszatöltés	3
Hűtőközeg visszatöltés	15
Cső ürítése	5

6. Programleírás

6.1 Az üzem áttekintése

A klímaszerviz készülékkel lefejtett hűtőközeg a szűrőszárítón halad keresztül (25. ábra, 2.), mely eltávolítja a lebegő részecskéket és a nedvességet. A vákuumszivattyú (20. ábra, 2.) a jármű klímarendszerének vákuumozására szolgál, illetve a jármű klímarendszerének szivárgás vizsgálatára. Az ACS készülék elülső oldalára szerelt használtolaj palack a jármű klímarendszeréből lefejtett használtolaj tárolására szolgál. A frissolaj palackból származó olajjal a jármű klímarendszer kompresszor-olajának utántöltését végezzük el, az olaj utántöltő hidraulikus körön át. Az UV festékanyag palackban levő UV festék a jármű klímarendszerébe fecskendezve annak szivárgásvizsgálatát teszi lehetővé, ha a rendszert károsodás érte. A hűtőközeg tartályban levő hűtőközeg a jármű klímarendszerébe kerül feltöltésre. A szellőztető egység, mely hőfokszenzorból, nyomásszenzorból, mágnesszelepből és zajcsillapítóból áll arra szolgál, hogy a nem kondenzálódó gázokat a klímarendszerből kitisztítsuk akkor, amikor a tartály nyomása nagyobb, mint a telítettségi nyomás.

6.2 A működési fázisok áttekintése

Az ACS készüléket automata vagy manuális módban használhatjuk. Mindkét módra jellemző, hogy a szerviz a következő fázisokban kerül elvégzésre:

- Lefejtési fázis: A hűtőközeg a járműből leszívásra, majd tisztításra, végül a hűtőközeg tartályban tárolásra kerül.
- Vákuumozási fázis: A jármű klímarendszerében vákuumot hozunk létre és megtörténik a rendszer szivárgásvizsgálata.
- Olaj feltöltési fázis: Hűtőolajat juttatunk a jármű klímarendszerébe.
- UV feltöltési fázis: UV kontrasztanyagot juttatunk a jármű klímarendszerébe.
- Hűtőközeg visszatöltési fázis: Meghatározott mennyiségű hűtőközeg kerül visszajuttatásra a jármű klímarendszerébe.

6.3 ACS 651/751 működési módok

A készülék szoftvere a következő lehetőségeket adja a klímaszerviz elvégzésére:

- Automata mód: ebben a módban a klímarendszer szervizének minden fázisa egymás után automatikusan végrehajtásra kerül.
- Manuális mód: ebben a módban csak a kiválasztott munkafázis kerül elvégzésre. Például a 'Lefejtés' kiválasztásakor csak a lefejtés fázisa kerül elvégzésre.

6.4 Szervizopciók (csak ACS 651)

Az ACS 651 szoftvere két opciót tesz lehetővé a szerviz végrehajtásakor (gyorsszerviz és precíziós szerviz).

- Gyorsszerviz: általában a klímaszerviz leghosszabb fázisa a lefejtés. Gyorsszerviz módban lehetőség van a lefejtés időtartamának lerövidítésére. Ugyanakkor a szerviz minőségében ez nem jelenthet kompromisszumot. A gyors szerviz alkalmazás a sérült klímarendszerrel rendelkező járművek esetében használható.
- Precíziós szerviz mód: ebben a módban a lefejtési idő nem kerül csökkentésre. A precíziós módban a jármű klímarendszerének szervize hosszabb, mint a gyors szervizben. A precíziós mód megfelel a SAE J2788 sztenderd követelményeinek.

A precíziós vagy gyors szerviz módot akár automatikus, akár manuális módban el kell végeznünk.

6.5 Előkészületek a klímaberendezés szervizére



Használat előtt olvassuk el a jármű dokumentációját is.



Az ACS 651/751 készüléket csak R134a-val szabad működtetni. A klímaszerviz megkezdése előtt nézzük meg a jármű dokumentációját a klímarendszerben használt hűtőközegre vonatkozóan.



Az ACS 651/751 készülék nem használható olyan járműklíma-rendszerekhez, melyeket kémiai tömítőanyaggal javítottak. A tömítőanyag kárt okozhat az ACS készülékben és a jármű klímarendszerében. Ezen előírás be nem tartása a garancia elvesztését okozza.



Figyelem! Fagyásveszély!

Ha a hűtőközeg kiszökik, fagyásveszélyt okozhat a kézen és a testen

- Ellenőrizzük a nagy- és kisnyomású vezetékeket, nincsenek-e károsodva
- Ellenőrizzük a gyorscsatlakozók illeszkedését a csöveken



Ne próbáljuk meg az R134a tartály szelepeit lekapcsolni, mikor az ACS 651/751 működik.

A jármű klímarendszer szervize előtt tegyük meg a következő előkészítő lépéseket:

1. Húzzuk az ACS készüléket egy egyenes felületre, a járműhöz közel.
2. Támasszuk ki a rögzítőféket a készülék elgurulásának megakadályozására.



Figyelem!

A forró motoralkatrészek súlyos égési sérülést okozhatnak a kézen



- Engedjük lehűlni a motort, mielőtt elkezdjük a munkát
- Viseljünk védőkesztyűt



A csak LP kisnyomású csatlakozóval szerelt járművek szervizeléséhez nézzük meg a járműgyártó előírásait.



Ne használjunk szerszámot a csatlakozók megszorításához.

3. Kössük a tápkábelt a hálózatba.
4. Kapcsoljuk be a főkapcsolót.

6.6 Automata mód

Automata módban minden fázis automatikusan egymás után elvégzésre kerül. A szervizparaméterek listája (vákuumozási idő, töltési mennyiségek és olaj típus) a jármű dokumentációban vagy a járműspecifikus javítási útmutatóban szerepel.

A szerviz a következő módokon lehet elvégezni:


- A járműkód kiválasztásával az ACS 651/751 adatbázisból
- A legutóbb szervizelt 10 jármű szervizparamétereinek kiválasztásával
- Egyedi paraméterek megadásával

6.6.1 A jármű kiválasztása az adatbázisból

Az ACS 651/751 saját adatbázissal rendelkezik, melyben minden ismert járműtípus, modell, év és R134a mennyiség tárolva van egy 4 jegyű kóddal. Ez a kód tárolja az adott jármű szervizparamétereit. A járműkód megadása után a szervizfázisok automatikusan kerülnek elvégzésre.



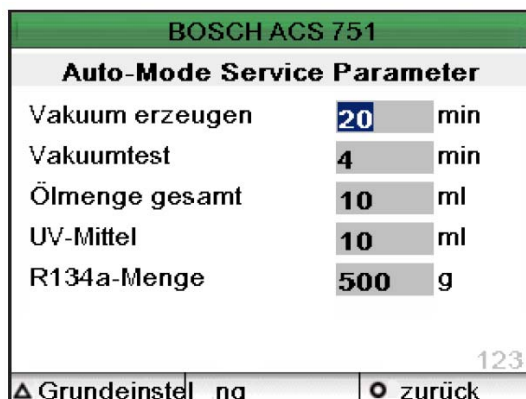
Csak új olajat használjunk a leeresztés során eltávolított mennyiség pótlására. A használt olajat szállítsuk a törvényben előírt gyűjtőhelyekre.

 A szerviz megkezdése előtt lásd 6.4. fejezetet.

1. Csatlakoztassuk a tápkábelt a hálózatba.
2. Kapcsoljuk be a főkapcsolót.
3. A főmenüben válasszuk ki a 'Jármű A/C szerviz' pontot és nyomjuk meg a \leftarrow -t.
4. Válasszuk ki a kezelő nevét és nyomjuk meg a \leftarrow -t.
5. Ellenőrizzük, van-e elég olaj a frissolaj tartó palackban.
6. Válasszuk ki az 'Automata mód'-ot és nyomjuk meg a \leftarrow -t. Az ACS 651-nél válasszuk ki a szerviz típusát (gyorsszerviz vagy precíziós szerviz) és lépünk tovább a 6. lépéssel.
7. Válasszuk ki a 'Jármű kiválasztása'-t és nyomjuk meg a \leftarrow -t.
8. Nyomjunk \triangle -t az adatbázisba való belépéshez.
9. Válasszuk ki a jármű típusát (szgk. vagy teherautó) és nyomjuk meg a \leftarrow -t.
⇒ Megjelenik az ACS 651/751 adatbázis gyártói listája



10. Nyomjuk meg a \triangle -t a járműgyártók listájának alfabetikus választásához. Nyomjuk meg a \uparrow vagy a \downarrow billentyűket a járműgyártók listájának gördítéséhez. Nyomjuk meg a \leftarrow -t egy gyártó kiválasztásához.
11. Nyomjuk meg a \uparrow vagy a \downarrow billentyűket a jármű modellek listájának gördítéséhez. Nyomjuk meg a \leftarrow -t egy modell kiválasztásához.
12. Nyomjuk meg a \uparrow vagy a \downarrow billentyűket a kiválasztott jármű gyártási évének kiválasztásához. Nyomjuk meg a \leftarrow -t egy adott év kiválasztásához.
⇒ A kiválasztott járműre vonatkozó gyorskód és a járműinformáció megjelenik a képernyőn.
13. Nyomjuk meg a \leftarrow -t.



14. Nyomjuk meg a \leftarrow -t.
15. Nézzük meg, a jármű klímarendszere milyen csatlakozófajtaival rendelkezik.

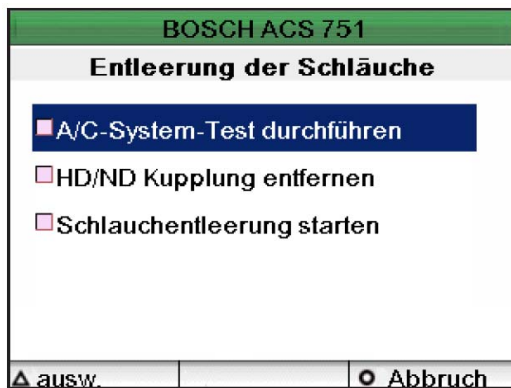
16. Csatlakoztassuk a megfelelő gyorscsatlakozót a jármű klímarendszerére. Nyomjuk meg a → vagy a ← billentyűket a csatlakozók kiválasztásához.

 Ha az olaj és/vagy UV kontrasztanyag feltöltést választjuk, nem lehetséges a 'csak LP' opció választása.



Ne használjunk szerszámokat a csatlakozások meghúzására.

17. Nyomjuk meg a ↓-t a **Járműazonosító (rendszám)**-hoz való navigálásához. Írjuk be a szervizelt jármű rendszámát.
18. Nyomjuk meg a ↓-t a **VIN szám**-hoz való navigálásához. Írjuk be a szervizelt jármű VIN számát.
19. Nyomjuk meg a ←-t.
- ⇒ A szerviz elindul automata módban. Minden fázis automatikusan következik. Miután a szerviz kész, megjelenik a **Tömlő leengedése** képernyő.



Figyeljük a nyomásmérő órák által mutatott értékeket.

20. Kapcsoljuk be a jármű klímarendszerét a hűtés ellenőrzéséhez.
21. Nyomjuk meg a △-t.




Figyelem! Fagyásveszély!


Ha a hűtőközeg kiszökik, fagyásveszélyt okozhat a kézen és a testen


- Óvatosan kössük ki a töltőcsöveket, mert mindegyik töltőcső tartalmazhat nyomás alatt levő hűtőfolyadékot.

22. Válasszuk le a jármű szervizcsatlakozóiról a HP/LP csatlakozókat.
23. Nyomjuk meg a △-t.
24. Nyomjuk meg a △-t a hűtőközeg tömlőkből való leengedéséhez.
- ⇒ Miután a hűtőközeg leengedésre került, megjelenik egy összegző képernyő.
25. Nyomjuk meg a △-t egy rövid szervizprotokoll nyomtatásához. Ha több nyomtatványra van szükségünk, minden új példányhoz nyomjuk meg újra a △-t.
26. Nyomjuk meg a ←-t a főmenühez való visszatéréshez.
- A jármű klímarendszerének szervize készen van.

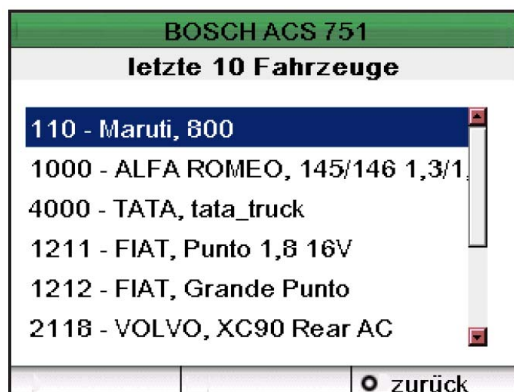
6.6.2 Az utolsó 10 jármű paramétereinek kiválasztása

 A szerviz megkezdése előtt lásd 6.4. fejezetet.

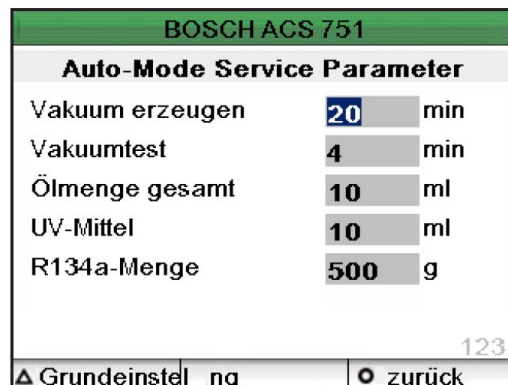
 Csak új olajat használjunk a leeresztés során eltávolított mennyiség pótlására. A használt olajat szállítsuk a törvényben előírt gyűjtőhelyekre.

 Ha először használjuk a készüléket, a listában nem szerepelnek járművek.

1. Csatlakoztassuk a tápkábelt a hálózatba.
2. Kapcsoljuk be a főkapcsolót.
3. A főmenüben válasszuk ki a 'Jármű A/C szerviz' lépést és nyomjuk meg a \leftarrow -t.
4. Válasszuk ki a kezelő nevét és nyomjuk meg a \leftarrow -t. Az ACS 651-nél válasszuk ki a szerviz típusát (gyorsszerviz vagy precíziós szerviz) és lépünk tovább az 5. lépéssel.
5. Válasszuk ki az 'Automata mód'-ot és nyomjuk meg a \leftarrow -t.
6. Válasszuk ki 'Az utolsó 10 jármű'-t és nyomjuk meg a \leftarrow -t.
7. Nyomjunk \leftarrow -t.
⇒ Megjelenik az előzőekben szervizelt utolsó 10 jármű listája



8. Nyomjuk meg a \uparrow vagy a \downarrow billentyűket a legutóbb szervizelt 10 jármű listájának gördítéséhez. Ha a legutóbb szervizelt 10 járművön kívánunk klímaszervizt végezni, válasszuk ki a járművet és nyomjuk meg a \leftarrow -t.
⇒ Megjelennek az automata mód szerviz paramétere.



9. Nyomjuk meg a \leftarrow -t.
10. Nézzük meg, a jármű klímarendszere milyen csatlakozófajtaival rendelkezik.
11. Csatlakoztassuk a megfelelő gyorscsatlakozót a jármű klímarendszerére.

❗ Ne használjunk szerszámokat a csatlakozások meghúzására.

12. Nyomjuk meg a → vagy a ← billentyűket a csatlakozók kiválasztásához.

i Ha az olaj és/vagy UV kontrasztanyag feltöltést választjuk, nem lehetséges a 'csak LP' opció választása.

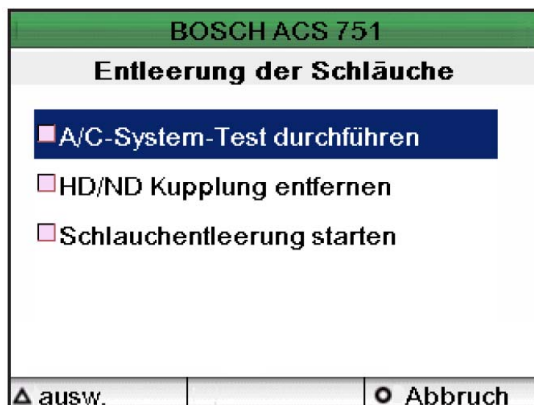
13. Nyomjuk meg a ↓-t a **Járműazonosító (rendszám)** navigálásához. Írjuk be a szervizelt jármű rendszámát.

14. Nyomjuk meg a ↓-t a **VIN szám**-hoz való navigálásához. Írjuk be a jármű VIN számát.

i Ellenőrizzük az olaj mennyiségének kiszámítását – teljes vagy delta – mielőtt folytatjuk a szervizelést. Az olaj rossz kiszámítása veszélyezteti a jármű kompresszorát. Az olaj mennyiség kiszámításának megváltoztatásához lásd a 4.8.1 fejezetet. Mindig figyeljünk a jármű-specifikus információkra, mielőtt megváltoztatjuk az olaj mennyiséget.

15. Nyomjuk meg a ↵-t.

⇒ A szerviz elindul automata módban. Minden fázis automatikusan következik. Miután a szerviz kész, megjelenik a **Tömlő leengedése** képernyő.



i Figyeljük a nyomásmérő órák által mutatott értékeket.

16. Kapcsoljuk be a jármű klímarendszerét a hűtés ellenőrzéséhez.

17. Nyomjuk meg a △-t.



Figyelem! Fagyásveszély!

Ha a hűtőközeg kiszökik, fagyásveszélyt okozhat a kézen és a testen

➤ Óvatosan kössük ki a töltőcsöveket, mert mindegyik töltőcső tartalmazhat nyomás alatt levő hűtőfolyadékot.

18. Válasszuk le a jármű szervizcsatlakozóiról a HP/LP csatlakozókat.

19. Nyomjuk meg a △-t.

20. Nyomjuk meg a △-t a hűtőközeg tömlőkből való leengedéséhez.

⇒ Miután a hűtőközeg leengedésre került, megjelenik egy összegző képernyő.

21. Nyomjuk meg a △-t egy rövid szervizprotokoll nyomtatásához.

22. Nyomjuk meg a ↵-t a főmenühez való visszatéréshez.

➔ A jármű klímarendszerének szervize készen van.

6.6.3 Saját paraméterek megadása

Ez a szervizmód ideális azokhoz a járművekhez, melyek nem szerepelnek az ACS 651/751 adatbázisában.



Az alapbeállítások megváltoztatásához lásd a 4.8 fejezetet.



A beállítás után a saját paraméterek egyetlen szervizmunkára érvényesek.



A szerviz megkezdése előtt lásd a 6.4 fejezetet.



A klímaszerviz paramétereirez lásd a járműspecifikus dokumentációt.



Csak új olajat használjunk a leeresztés során eltávolított mennyiség pótlására. A használt olajat szállítsuk a törvényben előírt gyűjtőhelyekre.

1. Csatlakoztassuk a tápkábelt a hálózatba.
2. Kapcsoljuk be a főkapcsolót.
3. A főmenüben válasszuk ki a 'Jármű A/C szerviz' pontot és nyomjuk meg a \leftarrow -t.
4. Válasszuk ki a kezelő nevét és nyomjuk meg a \leftarrow -t. Az ACS 651-nél válasszuk ki a szerviz típusát (gyorsszerviz vagy precíziós szerviz) és lépünk tovább az 5. lépéssel.
5. Válasszuk ki az 'Automata mód'-ot és nyomjuk meg a \leftarrow -t.
6. Válasszuk ki a 'Saját paraméterek megadása'-t és nyomjuk meg a \leftarrow -t.
⇒ Megjelenik az 'Automata mód szervizparaméterek' képernyő.

BOSCH ACS 751		
Auto-Mode Service Parameter		
Vakuum erzeugen	20	min
Vakuumtest	4	min
Ölmenge gesamt	10	ml
UV-Mittel	10	ml
R134a-Menge	500	g

123

○ zurück

7. Állítsuk be az automata mód szervizparamétereit és nyomjuk meg a \leftarrow -t.



Ellenőrizzük az olaj mennyiségének kiszámítását – teljes vagy delta – mielőtt folytatjuk a szervizelést. Az olaj rossz kiszámítása veszélyezteti a jármű kompresszorát. Az olaj mennyiség kiszámításának megváltoztatásához lásd a 4.8.1 fejezetet. Mindig figyeljünk a jármű-specifikus információkra, mielőtt megváltoztatjuk az olaj mennyiséget.

8. Nézzük meg, a jármű klímarendszere milyen csatlakozófajtaival rendelkezik.
9. Csatlakoztassuk a megfelelő gyorscsatlakozót a jármű klímarendszerére.

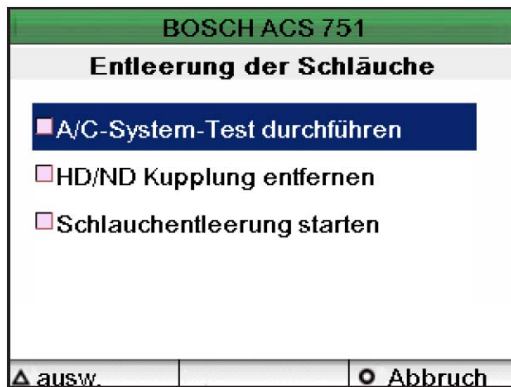



Ne használjunk szerszámokat a csatlakozások meghúzására.

10. Nyomjuk meg a → vagy a ← billentyűket a csatlakozók kiválasztásához.

 Ha az olaj és/vagy UV kontrasztanyag feltöltést választjuk, nem lehetséges a 'csak LP' opció választása.

11. Nyomjuk meg a ↓-t a **Járműazonosító (rendszám)** navigálásához. Írjuk be a szervizelt jármű rendszámát.
12. Nyomjuk meg a ↓-t a **VIN szám**-hoz való navigálásához. Írjuk be a szervizelt jármű rendszámát.
13. Nyomjuk meg a ↵-t.
 - ⇒ A szerviz elindul automata módban. Minden fázis automatikusan következik. Miután a szerviz kész, megjelenik a **Tömlő leengedése** képernyő.



 Figyeljük a nyomásmérő órák által mutatott értékeket.

14. Kapcsoljuk be a jármű klímarendszerét a hűtés ellenőrzéséhez.
15. Nyomjuk meg a △-t.



Figyelem! Fagyásveszély!

Ha a hűtőközeg kiszökik, fagyásveszélyt okozhat a kézen és a testen
➤ Óvatosan kössük ki a töltőcsöveket, mert mindegyik töltőcső tartalmazhat nyomás alatt levő hűtőfolyadékot.

16. Válasszuk le a jármű szervizcsatlakozóiról a HP/LP csatlakozókat.
17. Nyomjuk meg a △-t.
18. Nyomjuk meg a △-t a hűtőközeg tömlőkből való leengedéséhez.
 - ⇒ Miután a hűtőközeg leengedésre került, megjelenik egy összegző képernyő.
19. Nyomjuk meg a △-t egy rövid szervizprotokoll nyomtatásához. Ha több nyomtatványra van szükségünk, minden új példányhoz nyomjuk meg újra a △-t.
20. Nyomjuk meg a ↵-t a főmenühez való visszatéréshez.
 - A jármű klímarendszerének szervize készen van.

6.7 A manuális mód áttekintése

6.7.1 Leeresztési fázis

A leeresztési fázisban a nyomásnövelési teszt időtartama automatikusan számolódik.

6.7.2 Vákuumozási fázis

A vákuum előállítási fázisban a beállítandó paraméterek a vákuumozási idő és a vákuum-teszt idő.



Először mindig a lefejtést végezzük el, mielőtt áttérünk a vákuumozásra.



A normál esetben elért vákuum nyomás kevesebb, mint 200 mbar.



A vákuumozási idő és a vákuum-teszt idő alapbeállítási értékéhez lásd a 6.7. fejezet 1. táblázatát.

6.7.3 Olajfeltöltési fázis

Az olajfeltöltési fázisban a visszatöltendő hűtőolaj és R134a mennyiségek állíthatók be.



Az olaj befecskendezése csak vákuum alatt álló klímarendszerben történhet.. Ebből kifolyólag a vákuumozási fázist mindig az olaj befecskendezése előtt kell elvégeznünk.



Ha az olaj és/vagy UV kontrasztanyag feltöltést választjuk, nem lehetséges a 'csak LP' opció választása.



Ellenőrizzük az olaj mennyiségének kiszámítását – teljes vagy delta – mielőtt folytatjuk a szervizelést. Az olaj rossz kiszámítása veszélyezteti a jármű kompresszorát. Az olaj mennyiség kiszámításának megváltoztatásához lásd a 4.8.1 fejezetet. Mindig figyeljünk a jármű-specifikus információkra, mielőtt megváltoztatjuk az olaj mennyiséget.



Az olaj befecskendezése és az UV anyag feltöltése nem lehetséges a hűtőközeg feltöltése nélkül. Minden alkalommal, amikor olajat vagy UV anyagot töltünk fel, az R134a-t is fel kell töltenünk.



A visszatölthető hűtőolaj és R134a mennyiség alapbeállítási értékéhez lásd a 6.6. fejezet 1. táblázatát.



Mielőtt a hűtőolajat a jármű klímarendszerébe juttatjuk ellenőrizzük, hogy a szívócső vége elérje a frissolaj tartály alját.



A rendszerbe fecskendezendő hűtőolaj mennyisége ugyanaz a mennyiség, amit a leeresztési fázisban leeresztettünk. Amikor először töltjük fel a jármű klímarendszerét,

olvassuk el a jármű dokumentumait vagy a járműspecifikus javítási útmutatót a betöltendő mennyiségre vonatkozó információért.

! Csak a járműgyártó által meghatározott hűtőolajat használjuk.

! Csak új olajat használjunk a leeresztés során eltávolított mennyiség pótlására. A használt olajat szállítsuk a törvényben előírt gyűjtőhelyekre.

6.7.4 UV kontrasztanyag feltöltési fázis

Az UV kontrasztanyag feltöltési fázisban a betöltendő UV kontrasztanyag és az R134a mennyisége kerül meghatározásra.

i Az UV kontrasztanyag befecskendezése csak vákuum alatt álló klímarendszerben történhet.. Ebből kifolyólag a vákuumozási fázist mindig a kontrasztanyag befecskendezése előtt kell elvégeznünk.

i Az olaj befecskendezése és az UV anyag feltöltése nem lehetséges a hűtőközeg feltöltése nélkül. Minden alkalommal, amikor olajat vagy UV anyagot töltünk fel, az R134a-t is fel kell töltenünk.

i A visszatölthető UV kontrasztanyag mennyiség alapbeállítási értékéhez lásd a 6.6. fejezet 1. táblázatát.

! Minden UV kontrasztanyag befecskendezés előtt feltétlenül szükséges annak ellenőrzése, hogy az UV kontrasztanyaggal végzett szivárgástereszt engedélyezve van-e az adott jármű klímarendszeréhez.

! Használjuk a Bosch által előírt UV kontrasztanyagot (cikkszám 1 689 916 000).

6.7.5 Feltöltési fázis

A feltöltési fázisban az utántöltésre kerülő hűtőközeg mennyiségét tudjuk beállítani.

6.8 Szervizelés manuális módban

Manuális módban minden szervizfázist manuálisan kell kiválasztanunk. A szerviz akkor kerül elvégzésre, ha egy adott munkafázishoz tartozó minden paramétert kézzel beállítottunk. Lehetséges továbbá csak egy vagy több kiválasztott szervizfázis elvégzése is.

A fázisokhoz tartozó paraméterek alapbeállításai a következő táblázatban láthatóak:

Szervizfázis	Paraméter	Alapbeállítási érték
Leeresztés	Nyomásnövelési idő	5 perc
Vákuum	Vákuumozási idő (*)	20 perc

	Vákuum tartási idő	4 perc
Olajfeltöltés	Hűtőolaj mennyiség	10 ml
	Olajmennyiség változás	0 ml
UV kontrasztanyag felt.	UV kontr. Mennyiség	5 ml

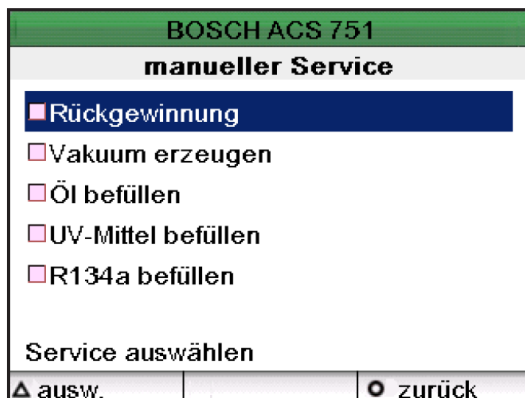
1. táblázat: A paraméterek alapbeállítási értékei

(* A vákuumozási idő alapbeállítási ideje (20 perc) a sztenderd javasolt érték, mely független a jármű klímarendszer hűtőkörének térfogatától (nagyságától). Ezt az értéket kell alkalmaznunk, ha a jármű javítási útmutatója nem ad meg pontos vákuumozási időt.



! Csak új olajat használjunk a leeresztés során eltávolított mennyiség pótlására. A használt olajat szállítsuk a törvényben előírt gyűjtőhelyekre.

1. Csatlakoztassuk a tápkábelt a hálózatba.
2. Kapcsoljuk be a főkapcsolót.
3. A főmenüben válasszuk ki a 'Jármű A/C szerviz' pontot.
4. Válasszuk ki a kezelő nevét és nyomjuk meg a ←-t.
5. Válasszuk ki a 'Manuális mód'-ot és nyomjuk meg a ←-t. Az ACS 651-nél válasszuk ki a szerviz típusát (gyorsszerviz vagy precíziós szerviz) és lépünk tovább a 6. lépéssel.
⇒ A manuális módban végrehajtható fázisok megjelennek a képernyőn.



6. Egy adott szervizfázishoz a ↑ és a ↓ billentyűkkel gördíthetünk. Egy szervizfázis kiválasztásához nyomjuk meg a △ billentyűt.
7. Nyomjuk meg a ←-t.
8. Nézzük meg, a jármű klímarendszere milyen csatlakozófajttal rendelkezik.
9. Csatlakoztassuk a megfelelő gyorscsatlakozót a jármű klímarendszerére.





Ha az olaj és/vagy UV kontrasztanyag feltöltést választjuk, nem lehetséges a 'csak LP' opció választása.




! Ne használjunk szerszámokat a csatlakozások meghúzására.


10. Nyomjuk meg a → vagy a ← billentyűket a csatlakozók kiválasztásához.
11. Nyomjuk meg a ↓-t a **Járműazonosító (rendszer)** navigálásához. Írjuk be a szervizelt jármű rendszámát.
12. Nyomjuk meg a ↓-t a **VIN szám**-hoz való navigálásához. Írjuk be a szervizelt jármű VIN számát.

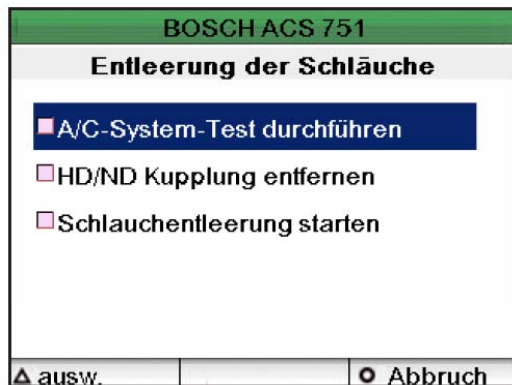
 Az R134a csak vákuum alatt álló klímarendszerbe tölthető. Ebből következően a vákuumozási fázist az R134a injektálás előtt el kell végeznünk.

 Mindig figyeljünk arra, mit ír elő a járműspecifikus információ, mielőtt megváltoztatjuk az olaj és az R134a mennyiségét.


 Ellenőrizzük az olaj mennyiségének kiszámítását – teljes vagy delta – mielőtt folytatjuk a szervizelést. Az olaj rossz kiszámítása veszélyezteti a jármű kompresszorát. Az olaj mennyiség kiszámításának megváltoztatásához lásd a 4.8.1 fejezetet. Mindig figyeljünk a jármű-specifikus információkra, mielőtt megváltoztatjuk az olaj mennyiségét.

13. Nyomjuk meg a -t.

 A kiválasztott szervizfázis elindul. A megszakításhoz nyomjunk O-t. Miután a szerviz kész, megjelenik a **Tömlő leengedése** képernyő.




14. Kapcsoljuk be a jármű klímarendszerét a hűtés ellenőrzéséhez.

15. Nyomjuk meg a -t.




Figyelem! Fagyásveszély!

Ha a hűtőközeg kiszökik, fagyásveszélyt okozhat a kézen és a testen



 Óvatosan kössük ki a töltőcsöveket, mert mindegyik töltőcső tartalmazhat nyomás alatt levő hűtőfolyadékot.


16. Válasszuk le a jármű szervizcsatlakozóiról a HP/LP csatlakozókat.

17. Nyomjuk meg a -t.

18. Nyomjuk meg a -t a hűtőközeg tömlőkből való leengedéséhez.

 Miután a hűtőközeg leengedésre került, megjelenik egy összegző képernyő.

19. Nyomjuk meg a -t egy rövid szervizprotokoll nyomtatásához. Ha több nyomtatványra van szükségünk, minden új példányhoz nyomjuk meg újra a -t.

20. Nyomjuk meg a -t a főmenühez való visszatéréshez.

 A jármű klímarendszerének szervize készen van.

6.9 Öblítés

Az öblítés a jármű klímarendszerének megtisztítására szolgál a használt kompresszorolajtól, szennyeződésektől vagy fémrészecskéktől. Az R134a hűtőközeg maga szolgál az öblítést végző anyagként.



Ne használjunk oldószert az öblítéshez. Az oldószer károsíthatja az ACS készüléket.

A jármű klímarendszeréből a hűtőközeget ki kell szívni az öblítés megkezdése előtt. A tisztítás során a hűtőközeg a jármű klímarendszerébe a HP csövön kerül, míg ezzel egy időben a kiszívás az LP csövön át történik. Az öblítés után a maradék olaj a használtolaj tartályba kerül.



A nem öblíthető rendszeralkatrészeket el kell távolítanunk a hűtőkörből. Az öblítés során mindig használjunk köztes szűrőt.



Mielőtt elkezdjük az öblítést, engedjük le a hűtőközeget a jármű klímarendszeréből.

1. Csatlakoztassuk a gyorscsatlakozókat a jármű klímarendszerének szervizcsatlakozóira.
2. Kössük le a következő alkatrészeket a jármű klímarendszeréről:
 - Kompresszor
 - Hálózati szűrő
 - Rögzített fojtószelep
 - Gyűjtőtartályok
 - Szűrőszárítók
 - Expanziós szelep
3. Csatlakoztassuk a gyorscsatlakozókat és az öblítendő alkatrészeket speciális adapterek segítségével.
4. A főmenüben válasszuk ki a 'Jármű A/C szerviz' pontot és nyomjuk meg a \leftarrow -t.
5. Válasszuk ki a kezelő nevét és nyomjuk meg a \leftarrow -t.
6. Válasszuk ki az 'A/C rendszer öblítés' pontot és nyomjuk meg a \leftarrow -t.
7. Válasszuk ki a kívánt öblítési módot és nyomjuk meg a \leftarrow -t.
8. Adjuk meg a jármű azonosítót (pl. rendszám) nyomjuk meg a \leftarrow -t.



A bővített öblítés elvégzése egyenértékű a rövid öblítés háromszori elvégzésével.

9. Nyomjuk meg a \leftarrow -t.
 - ⇒ Elindul az öblítés
10. Az öblítés törléséhez nyomjuk meg a O billentyűt. Miután az öblítés véget ért válasszuk le a gyorscsatlakozókat és alkatrészeket a speciális adapterekről.
11. A 2-es lépésben szereplő alkatrészeket kössük ismét a jármű klímarendszerére.
12. Manuális módban végezzük el a vákuumozást és töltsük fel a hűtőközeget a jármű klímarendszerébe (lásd 6.6 fejezetet).

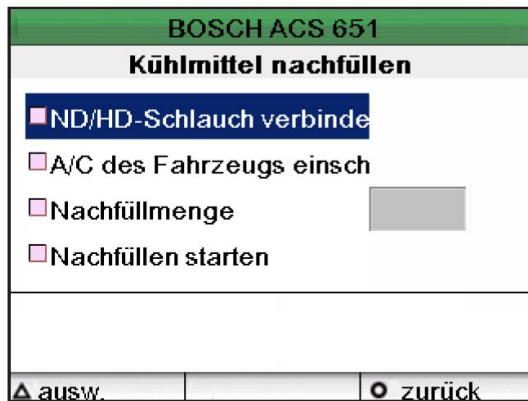
6.10 Hűtőközeg utántöltése



Ez az opció csak az ACS 651-nél áll rendelkezésre.

A jármű klímarendszerének egy bizonyos mennyiségű hűtőközegre van szüksége ahhoz, hogy a hűtést hatékonyan el tudja végezni. Ha szivárgás vagy más ok miatt a hűtőközeg mennyisége csökken, a hiányzó mennyiséget pótolnunk kell hűtőközeg hozzáadásával.

1. A főmenüben válasszuk ki a 'Jármű A/C szerviz' pontot és nyomjuk meg a ←-t.
2. Válasszuk ki a kezelő nevét és nyomjuk meg a ←-t.
3. Válasszuk ki a 'Hűtőközeg utántöltése' pontot és nyomjuk meg a ←-t.



4. Csatlakoztassuk a megfelelő csatlakozót a jármű klímarendszerének szerviz-csatlakozójára és nyomjuk meg a △ billentyűt.
5. Indítsuk el a járművet és kapcsoljuk be a klímaberendezést. Nyomjuk meg a △ billentyűt.
6. Adjuk meg az utántölteni kívánt hűtőközeg mennyiséget, majd nyomjuk meg a △ billentyűt.



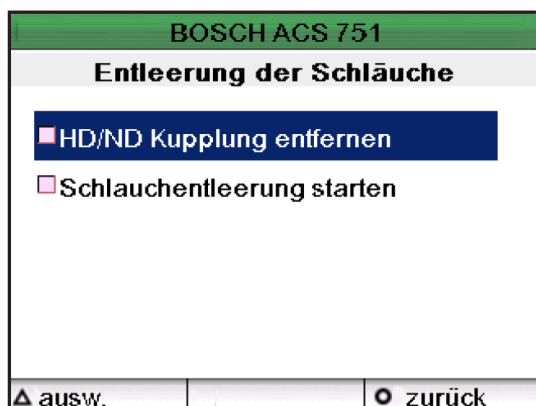
Az érvényes utántöltési mennyiség-intervallum 20 és 100 gramm közé esik

7. Válasszuk ki az 'Utántöltés indítása' pontot és nyomjuk meg a △ billentyűt. Az utántöltés megszakításhoz nyomjunk O-t.
⇒ Elindul az utántöltés. Miután elkészült, megjelenik az összegző képernyő.
8. Nyomjuk meg a △-t a szervizprotokoll nyomtatásához.
→ A hűtőközeg utántöltésével elkészültünk.

6.11 A cső leeresztése

A jármű klímarendszerén végzett szervizmunka során minden alkalommal le kell engednünk a hűtőközeget a csövekből.

1. A főmenüben válasszuk ki a 'Jármű A/C szerviz' pontot és nyomjuk meg a ←-t.
2. Válasszuk ki a kezelő nevét és nyomjuk meg a ←-t.
3. Válasszuk ki a 'Cső leeresztése' pontot és nyomjuk meg a ←-t.



Figyelem! Fagyásveszély!



Ha a hűtőközeg kiszökik, fagyásveszélyt okozhat a kézen és a testen

➤ Óvatosan kössük ki a töltőcsöveket, mert mindegyik töltőcső tartalmazhat nyomás alatt levő hűtőfolyadékot.

4. Válasszuk le a jármű szervizcsatlakozóiról a HP/LP csatlakozókat. Nyomjuk meg a Δ -t.
5. Nyomjuk meg a Δ -t a 'Cső leeresztésének indítása' kiválasztásához. A megszakításhoz nyomjunk O-t.

➔ A cső leeresztése megkezdődik.

7. Karbantartás



Ne végezzünk semmi olyan karbantartási munkát a készüléken, ami nincs ebben a fejezetben kifejezetten ajánlva.

7.1 Fogyó és kopó alkatrészek

Leírás	Cikkszám
Szűrőszárító belső szűrő elem-készlettel	F 002 DG1 534
Vákuumszivattyú olaj	F 002 DG6 401
Expert palack – frissolaj (PAG 46)	F 002 DG1 459
Expert palack – UV festékanyag	F 002 DG1 462
Belső szűrő elem-készlet	F 002 DG1 544
Papírtekercs (10 tekercs)	F 002 DG1 450



A fogyó és kopó alkatrészek a Bosch nagykereskedőknél rendelhetőek.

7.2 A hűtőközeg tartály újratöltése

A belső hűtőközeg tartály feltöltésének folyamatát lásd a 4.10 fejezetben.

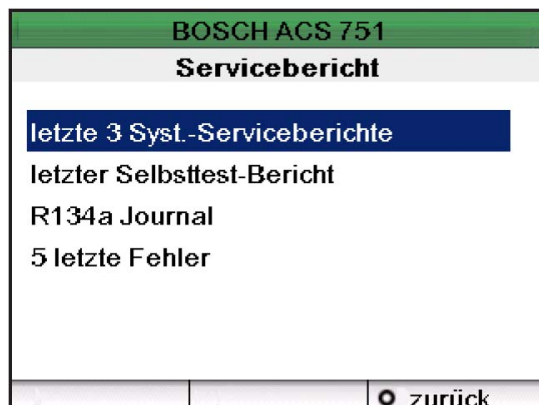
7.3 Szerviznapló

A 'Szerviznapló' opciót a következő adatok megtekintéséhez használhatjuk:

- Az utolsó 3 járművön végzett klímaszerviz protokollja
- Az utolsó önteszt protokollja
- R134a napló
- Az utolsó 5 hiba, mely a járművek klímaszervize során fellépett

1. A főmenüben válasszuk az 'ACS karbantartása' pontot.
2. Válasszuk ki a 'Szerviznapló' pontot.

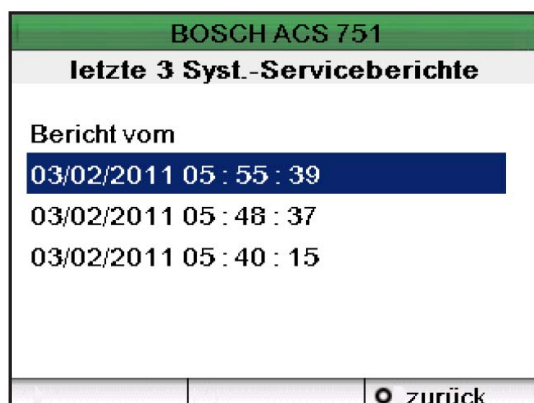
→ Megjelenik a Szerviznapló menü



7.3.1 Az utolsó 3 rendszerszerviz-napló

Ebben a menüben az utolsó 3 klímaszerviz adatait tudjuk megtekinteni.

1. A 'Szerviznapló' menüben válasszuk ki az 'Utolsó 3 rendszerszerviz napló' pontot és nyomjuk meg a ←-t.
⇒ Megjelenik a következő képernyő



2. Az egyes szerviznaplók megtekintéséhez válasszuk ki a kívánt dátumút és nyomjuk meg a ←-t.

→ A kiválasztott dátumhoz tartozó A/C szerviznapló megjelenik.


7.3.2 Az utolsó önteszt-napló

Ezzel az opcióval az utolsó önteszt-naplót tudjuk megtekinteni.

1. Az utolsó önteszt napló megtekintéséhez válasszuk ki az 'Utolsó önteszt napló' pontot a 'Szerviznapló' menüben és nyomjuk meg a \leftarrow -t.



2. Az önteszt során ellenőrzött paraméterekre vonatkozó naplók megjelenítéséhez a \uparrow és a \downarrow billentyűkkel gördíthetünk.


 A 'Szerviznapló' menühöz való visszatéréshez nyomjuk meg a O billentyűt. A főmenübe az O kétszeri megnyomásával léphetünk vissza.

7.3.3 R134a napló

Ezt az opciót a következő adatok megtekintéséhez használhatjuk:

- A járműből lefejtett hűtőközeg mennyiség
- A járműbe visszatöltött hűtőközeg mennyiség
- Az utolsó szerviz után a belső hűtőközeg tartályban maradt hűtőközeg mennyiség

Az R134a naplót évente vagy havonta tudjuk megtekinteni. Maximum 3 db éves napló elmentésére van lehetőség. A havi napló csak a futó év hónapjaira áll rendelkezésre.

 Az előző év havi naplói az új év első két hónapjában nem kerülnek átírásra. Más szóval az előző év havi naplói február végéig nem íródnak át. Ha szükséges, az előző év havi naplóit ki tudjuk nyomtatni, mielőtt azok újraíródnának az új évben.

1. Válasszuk ki az 'R134a napló' pontot a 'Szerviznapló' menüben.
2. Válasszuk ki az 'Éves' vagy 'Havi' opciót.
3. Ha az Éves-t választottuk, válasszuk ki a megtekinteni kívánt évet. Ha a Havi-t választottuk, válasszuk ki ezután a megtekinteni kívánt hónapot.

Az éves R134a napló így kerül megjelenítésre:

BOSCH ACS 751	
R134a Journal	
2011	
R134a	g
aus Fahrz. abgesaugt	2050
ins Fz. gefüllt	1800
aus externer Flasche	12000
Verbleibt im Tank	11250
drucken	zurück

A 'Szerviznapló' menühöz való visszatéréshez nyomjuk meg az O-t kétszer. A főmenübe az O négyszeri lenyomásával térhetünk vissza.

A havi R134a napló így kerül megjelenítésre:

BOSCH ACS 751	
R134a Journal	
März 2012	
R134a	g
aus Fahrz. abgesaugt	2050
ins Fz. gefüllt	1800
aus externer Flasche	12000
Verbleibt im Tank	11250
drucken	zurück


A 'Nyomtatás' opció csak beüzemelt nyomtatóval áll rendelkezésre. A nyomtató aktiválásához lásd a 4.4 fejezetet.

A 'Visszaállítás' opció csak akkor kerül feladásra, ha még nem állítottuk vissza az R134a naplót. A 'Visszaállítás' opció csak az adott év januárjában és februárjában aktív.


Január és február hónapban a következő információs képernyő jelenik meg minden szerviz végén, figyelmeztetve a kezelőt az előző év havi R134a naplójának mentésére.

BOSCH ACS 751	
R134a Journal	
Sicherstellen, dass R134a Monat-Log für letztes Jahr gespeichert wird. Dieser wird Ende Februar gelöscht	

Az R134a napló manuális visszaállításához járjunk el a következők szerint.

 Javasoljuk, hogy az R134a napló kerüljön kinyomtatásra a manuális visszaállítás előtt.

1. Válasszuk ki az 'R134a napló' pontot a 'Szerviznapló' menüben.
2. Válasszuk ki a 'Havi' opciót.

 Csak a havi R134a naplókat tudjuk visszaállítani.

3. Válasszuk ki a megtekinteni kívánt hónapot.

BOSCH ACS 751	
R134a Journal	
Januar 2011	
R134a	g
aus Fahrz. abgesaugt	2050
ins Fz. gefüllt	1800
aus externer Flasche	12000
Verbleibt im Tank	11250

drucken Reset zurück

4. Nyomjuk meg az -t az R134a napló visszaállításához.
⇒ Megjelenik a következő képernyő

BOSCH ACS 751	
Passwort	
Passworteingabe zum Fortsetzen	
<input type="password"/>	
<input type="radio"/> zurück	

5. Írjuk be a jelszót: 73738
→ Az R134a szerviznaplót visszaállítottuk.

7.3.4 Az R134a adatok USB-re való mentése

1. A 'Szerviznapló' menüben válasszuk ki az 'R134a protokoll' pontot és nyomjuk meg a -t.
2. Válasszuk ki az 'R134a mozgásnapló' pontot és nyomjuk meg a -t.
3. Adjuk meg a jelszót: 71342

⇒ Megjelenik a következő figyelmeztető üzenet. (A belső adattároló a sikeres adatátvitel után törlésre kerül)



4. Nyomjuk meg a ←-t.
⇒ Megjelenik a következő képernyő



! Az USB meghajtó az adatátvitel során formattálódik és minden rajta levő anyag elveszik. Ezért gondoskodjunk arról, hogy az USB meghajtón levő adatok egy külső számítógépre át legyenek másolva és elmentve, mielőtt a meghajtót az ACS készülékhez csatlakoztatjuk.

5. Csatlakoztassuk az USB meghajtót az USB csatlakozóra az ACS készüléken.

! Mielőtt átmásoljuk az R134a adatokat, ellenőrizzük, hogy a meghajtó megfelelően van-e csatlakoztatva.

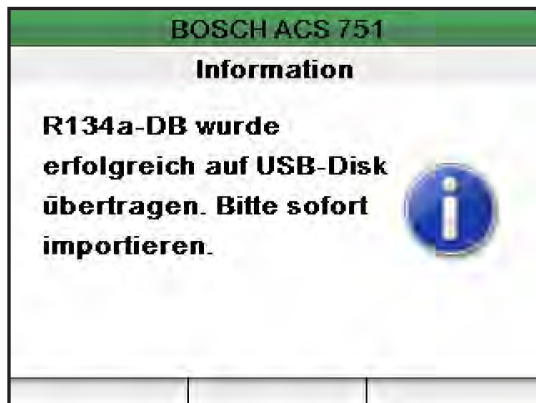
6. Válasszuk ki a 'Helyezze be az USB meghajtót' opciót.
⇒ Elkezdődik az USB meghajtó ellenőrzése.

i Hibaüzenetet kapunk, ha az USB meghajtó nincs rendesen csatlakoztatva, vagy ha hibás az USB meghajtónk.

7. Válasszuk ki az 'Adatátvitel az USB meghajtóra' pontot.
⇒ Az R134a adatok átmentésre kerülnek az USB meghajtóra. Miután a teljes állomány átvitelre került, a 'Belső memória törlése' opció automatikusan kiválasztásra kerül.

! Ne vegyük le a csatlakozóról az USB meghajtót addig, amíg a teljes adatállomány elmentésre nem került. Ha az adatátvitel alatt ezt megteszük, az ACS-ben elmentett adatok nem kerülnek át az USB meghajtóra.

8. Válasszuk ki az 'USB meghajtó eltávolítása' pontot és vegyük le a meghajtót az ACS készülékről.
⇒ Megjelenik a következő információs képernyő.



- Az R134a mozgásnapló sikeresen átmérésre került az USB meghajtóra.

7.3.5 Az R134a adatok adatátvitel USB-ről PC-re

Miután az R134a naplót átmásoltuk az USB meghajtóra, az adatokat tovább kell mentenünk egy számítógépre. Ehhez járjunk el a következők szerint.

1. Kattintsunk kétszer az 'R134a protokoll napló' pontra a számítógépen (PC vagy laptop).



i Amíg nem csatlakoztattunk egy USB meghajtót, az 'Adatátvitel' gomb inaktív. Nincsenek megjelenített információk a Név, Cím1, Cím2 és Hívószám mezőkben.

i Az R134a protokollt excel vagy HTML formátumban is elmenthetjük.

2. Válasszuk ki a formátumot – excel vagy HTML – amelyikben menteni szeretnénk.
3. Csatlakoztassunk egy, az R134a protokollt tartalmazó USB meghajtót a számítógépbe.
⇒ Az 'Adatátvitel' gomb aktívvá válik.

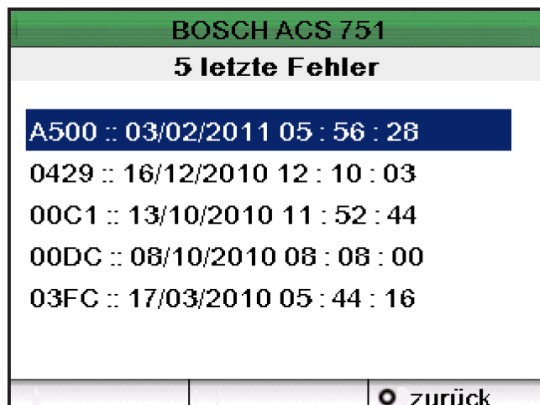


4. Kiklikeljünk az 'Adatátvitel' pontra.
 5. Mentjük el az R134a naplót egy folderbe.
- Az R134a protokollt ezzel sikeresen a számítógépre mentettük.

7.3.6 Az utolsó 5 hiba

Ezzel az opcióval az utolsó 5 hiba részleteit láthatjuk, melyek a klímaszerviz során felléptek.

➤ Az utolsó 5 hiba megtekintéséhez válasszuk ki az 'Utolsó 5 hiba' opciót a 'Szerviznapló' menüben és nyomjuk meg a ↵-t.

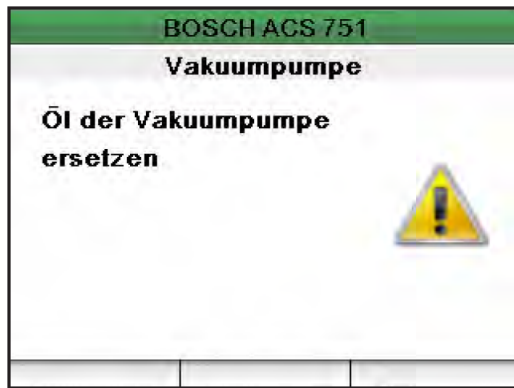



 A hibaüzenetek jelentéséhez lásd az 5. fejezetet.


A 'Szervizmenü'-höz való visszatéréshez nyomjuk meg az O billentyűt.
A főmenühöz való visszalépéshez nyomjuk meg az O-t háromszor.

7.4 Vákuumszivattyú olajcsere

A vákuumszivattyú olaját minden 60 üzemóra után cserélnünk kell. Mikor eljött az idő a cserére, a képernyőn megjelenik a **Cserélje le a vákuumszivattyú olaját** üzenet.



 A Bosch által jóváhagyott olajat használjuk (cikkszám: F 002 DG6 401).

 Minden 48 üzemóra után az ACS 651/751 zümmögő hangjelzést ad a készülék beindításakor. Ez jelzi, hogy a vákuumszivattyú olajat utána kell töltenünk.

1. Kapcsoljuk ki a főkapcsolót.
2. Húzzuk ki a tápkábelt a hálózati csatlakozóból.
3. Húzzuk ki a tápkábelt a készülék csatlakozó aljzatából (2. ábra, 6.)
4. Csavarjuk ki a csavarokat a készülék bal oldalán a szerviznyíláson. Vegyük le a szerviznyílás fedelét.

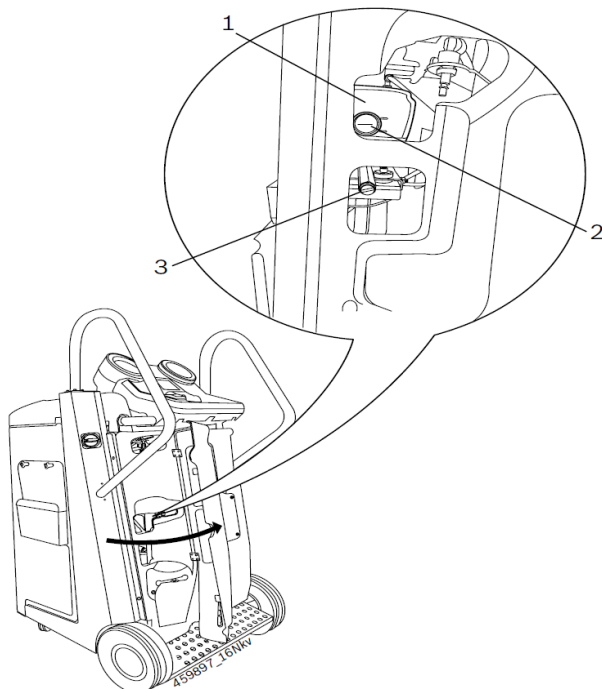


Égésveszély!

A vákuumszivattyú forró felülete égési sérülést okozhat a kézen

➤ Engedjük, hogy lehűljön a vákuumszivattyú, mielőtt elkezdjük a karbantartást.

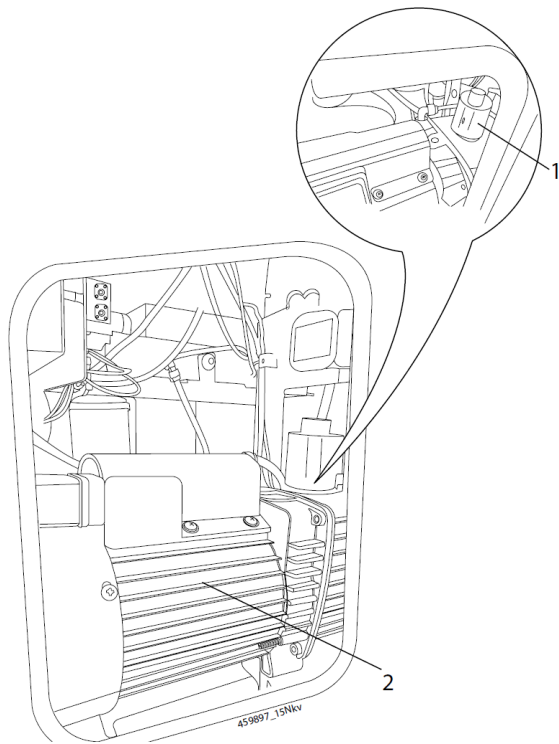
5. Nyissuk ki az elülső szerviznyílást.
6. Vegyük le a frissolaj és a használtolaj palackokat (lásd 3.4.7 fejezetet, 10. és 11. ábrát)



23. ábra: A vákuumszivattyú olajsintjének ellenőrzése

- 1 – Vákuumszivattyú
- 2 – Figyelőüveg
- 3 – Leeresztő dugó

7. Helyezzünk egy tartályt a leeresztő dugó alá. Nyissuk ki a leeresztő dugót (23. ábra, 3.) a vákuumszivattyún és engedjük, hogy az olaj teljesen kifolyjon.
8. Zárjuk vissza a leeresztő dugót és nyissuk ki a menetes dugót. (24. ábra, 1.)



24. ábra: Olaj hozzáadása a vákuumszivattyún

- 1 – Menetes dugó
2 - Vákuumszivattyú

9. Adjunk hozzá olajat.



A vákuumszivattyú olaj cikkszámja F 002 DG6 401.

10. Zárjuk a menetes dugót.
11. Tegyük vissza az olaj/UV festékanyag palackokat.
12. Zárjuk vissza a szerviznyílást.
13. Tegyük vissza a tápkábelt annak aljzatába.
14. Csatlakoztassuk a tápkábelt a hálózati csatlakozóba.
15. Indítsuk el az ACS készüléket.
16. A főmenüben válasszuk ki az 'ACS karbantartás' pontot és nyomjuk meg a ←-t.
17. Válasszuk ki a 'Karbantartás' pontot és nyomjuk meg a ←-t.
18. A 'Karbantartás' menüben válasszuk ki a 'Vákuumszivattyú nullázása' pontot.



Az előző olajcsere óta eltelt idő és az előző olajcsere időpontja megjelenik a kijelzőn.

BOSCH ACS 751	
Vakuumpumpe	
Vakuumpumpe	0/60 Std
Datum Vakuumpumpe	12/10/2010
Reset	zurück

19. Nyomjuk meg a Δ -t karbantartási számláló nullázásához

20. Válasszuk az 'lgen'-t a megerősítéshez.

➔ A vákuumszivattyúhoz sikeresen hozzáadtuk az olajat és a karbantartási számlálót visszaállítottuk.

7.5 A szűrőszárító cseréje

A szűrőszárító kiszűri a hűtőközezből a nedvességet és a lebegő anyagi részecskéket. Javasoljuk, hogy a megadott üzemidő elérése után a szűrőszárító cseréje megtörténjen. Telítődött szűrőszárító újrahasználat esetén az ACS 651/751 recikláló képessége csökkenhet, emiatt a jármű klímarendszerébe töltendő hűtőközeg tisztasági szintje is csökken.



A szűrőszárítót minden 75 kg-nyi megtisztított hűtőközeg után kell cserélnünk.




Az ACS 751 egy J2788 előírás szerinti klímaszerviz-készülék. A szűrő élettartamának elérésekor a készülék lekapcsol, illetve egy szűrő azonosító algoritmussal is rendelkezik. Minden szűrőszárító egy saját kóddal van címezve. Amikor a szűrőt cseréljük, meg kell adnunk annak egyedi kódját (lásd e fejezet 14. pontját). Ha bármely kódot újra felhasználunk, az ACS 751 további használata nem lehetséges. Ebből következően javasoljuk szűrőszárítók raktáron tartását, hogy a készülék leállásból fakadó kieséseket elkerülhessük.

60 kg visszanyert hűtőközeg elérése után a szerviz megkezdésekor a képernyőn megjelenik a Szűrőszárító cseréje aktuális üzenet.

BOSCH ACS 751	
Filterlebensdauer	
Filtertrocknerwechsel fällig	

Ha megjelenik az üzenet, rendeljünk új szűrőszárítót a Vevőszolgálattól. A készülék típuscímkején megtaláljuk a szükséges adatokat.

 Az új szűrőszárító behelyezésekor ügyeljünk rá, hogy megfelelő beszerelési helyzetben legyen.

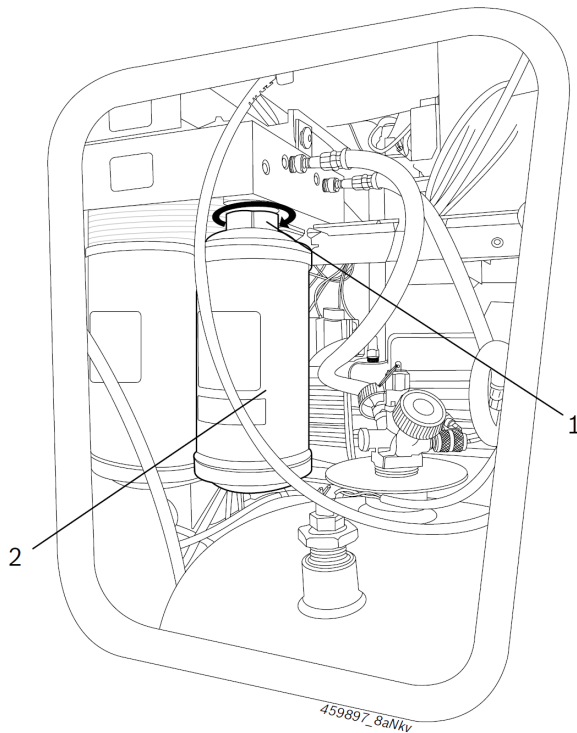


Figyelem! Fagyveszély!

Ha a hűtőközeg kiszökik, fagyveszélyt okozhat a kézen és a testen

- Viseljünk védőszemüveget
- Viseljünk védőkesztyűt

1. Végezzük el a csövek leeresztését (lásd 6.11 fejezetet)
2. Húzzuk ki a tápkábelt a hálózati csatlakozóból.
3. Húzzuk ki a tápkábelt a készülék csatlakozó aljzatából.
4. Vegyük le a szerviznyílás fedelét a jobb oldalon.



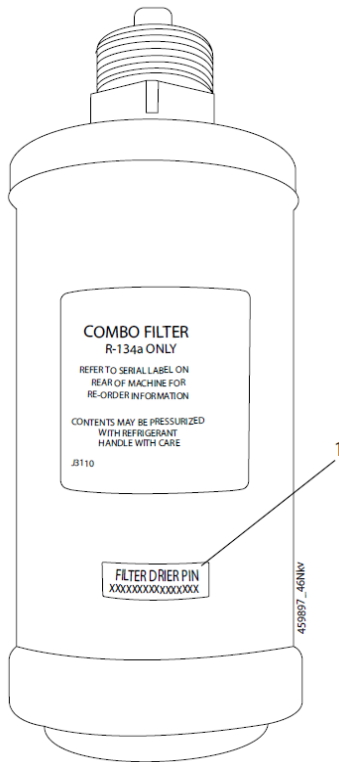
25. ábra: A szűrőszárító eltávolítása

- 1 – Rögzítőcsavar
2 - Szűrőszárító

5. Tartsuk határozottan a szűrőszárítót és lazítsuk meg a két rögzítőcsavart (25. ábra, 1.)
6. Távolítsuk el a szűrőszárítót

 A szűrőszárító le- és felszereléséhez használjuk a megfelelő fogót.

7. Helyezzük be az új szűrőszárítót és tegyünk új O gyűrűket a szűrőszárító csatlakozó-csővére.



26. ábra: Szűrőszárító

1 – Az azonosító szám helye

8. Szorítsuk meg a két rögzítőcsavart.



Figyeljünk, hogy csak akkor húzzuk meg a rögzítőcsavart, ha a szűrőszárító és a csatlakozó csavarjainak menete pontosan illeszkedik. Ha a menet megcsúszik a meghúzás során, az károsíthatja a szűrőszárítót és a csatlakozót is.



Ügyeljünk arra, hogy a szűrőszárító cseréje során ne tegyünk kárt a csövekben és az elektromos összekötésekben.

9. Helyezzük vissza a szerviznyílás fedlapját.

10. Tegyük vissza a tápkábelt annak aljzatába az ACS 651/751-en.

11. Csatlakoztassuk a tápkábelt a hálózati csatlakozóba.

12. Indítsuk el az ACS készüléket.

13. A főmenüben válasszuk ki az 'ACS karbantartás' pontot.

14. A 'Karbantartás' menüben válasszuk ki a 'Szűrő nullázása' pontot.

⇒ Megjelenik a következő képernyő

BOSCH ACS 751	
Trockner Restzeit	
Trockner Restzeit	0/75 kg
Datum Filter	16/12/2010
▲ Reset	○ zurück

⇒ ACS 651 esetében folytassuk a 15. lépéssel. ACS 751 esetében a következő képernyőt kapjuk:



! Ne használjuk újra a használt szűrőszárítót.

15. Adjuk meg az új szűrőszárító 16 számjegyű számát.

16. Nyomjuk meg a ←-t.

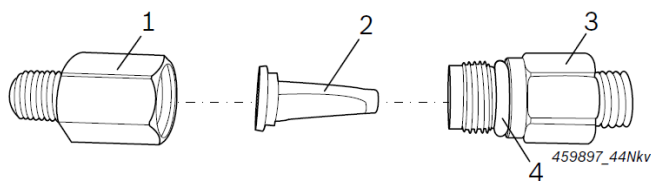
⇒ Megjelenik a következő képernyő



→ A szűrőszárítót sikeresen kicseréltük, a karbantartási számlálót visszaállítottuk.

7.6 A soros szűrők cseréje

A soros szűrőket minden alkalommal ki kell cserélnünk, amikor a szűrőszárítót kicseréljük. A soros szűrők a szűrőbetétből (27. ábra, 2.) állnak, mely a szűrőtestbe van szerelve



27. ábra: A soros szűrő

1 – Adapter a csatlakozóhoz

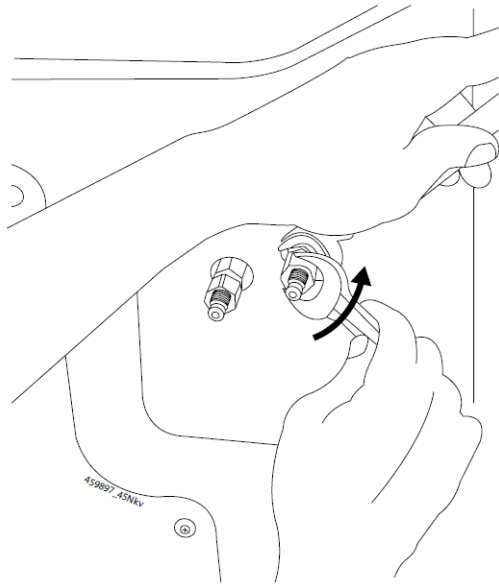
2 – Szűrőbetét

3 – Adapter a csövekhez

4 – O gyűrű

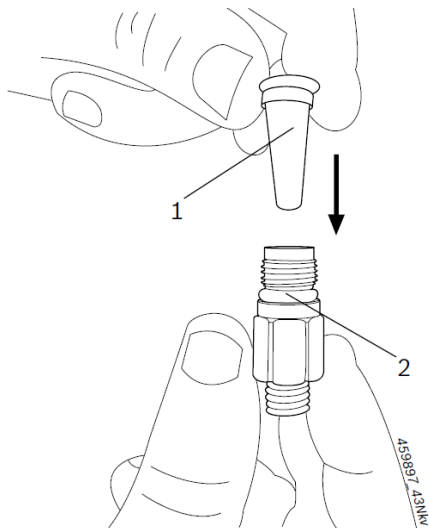
A csere során elég csak a szűrőbetétet kicserélnünk.

1. Engedjük le a csövek tartalmát.
2. Kapcsoljuk le a főkapcsolót.
3. Húzzuk ki a tápkábelt a hálózati csatlakozóból.
4. Vegyük le a csöveket a soros szűrőkről.
5. Csavarjuk ki a csövekhez szolgáló adaptert (27. ábra, 3.).



28. ábra: A csövek adapterének eltávolítása

6. Vegyük ki a szűrőbetétet (27. ábra, 2.) az adapterből.



29. ábra: A szűrőbetét eltávolítása

7. Helyezzük az új szűrőbetétet (29. ábra, 1.) az adapterbe, ahogy az ábrán látható.

I Vigyázzunk arra, hogy az O gyűrű a helyén legyen és ne károsodjon. Ha károsodott, cseréljük ki az O gyűrűt.

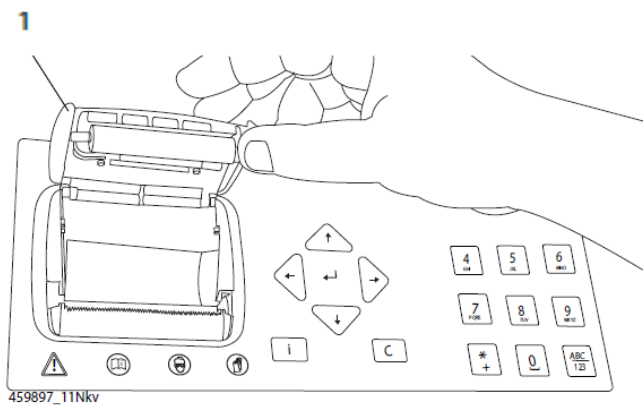
8. Csavarjuk a soros szűrőt vissza az adapterbe.
9. Rögzítsük a HP és LP csöveket a soros szűrőkhöz.

➔ A soros szűrőket ezzel kicseréltük.

7.7 Nyomtatópapír csere

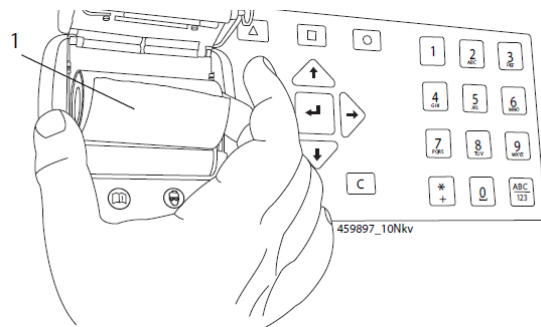
1. Kapcsoljuk ki a főkapcsolót.
2. Húzzuk ki a tápkábelt a hálózati csatlakozóból.
3. Húzzuk a kart (30. ábra, 1.) addig, amíg a fedél kikattan a helyéből.

! A kar sérülésének elkerülése érdekében ne húzzuk azt túl nagy erővel!



30. ábra: A nyomtató fedelének nyitása

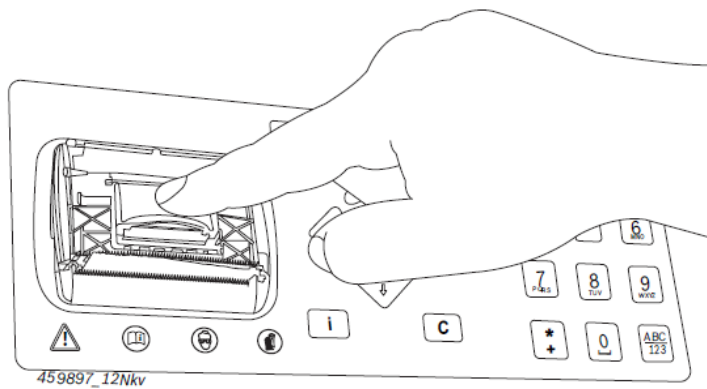
4. Távolítsuk el a használt papírtekerccset.
5. Helyezzük az új nyomtatópapír-tekerccset a tartóba (31. ábra, 1.)



31. Papír behelyezése a nyomtatóba

1 - papírtekerccs

6. Csupjuk le a fedelet.



32. ábra: A nyomtató fedelének lecsukása

→ A nyomtató működéskész.

i A papír megfelelő letépéséhez húzzuk azt a tépőfelület ellenében egyik oldalról a másik felé.

7.8 Önteszt

Amikor az ACS 651/751-et bekapcsoljuk, az önteszt automatikusan kezdetét veszi. Az öntesztet ugyanakkor manuálisan is elindíthatjuk.

1. A főmenüben válasszuk ki az 'ACS karbantartása' pontot és nyomjuk meg a ↵-t.
2. Válasszuk ki az 'Önteszt' pontot és nyomjuk meg a ↵-t.

→ Elkezdődik az önteszt. Megjelenik a következő képernyő

BOSCH ACS 751	
Selbsttest	
Wiegezelle R134a	OK
Wiegezelle Frisch-Öl	OK
Wiegezelle UV-Mittel	OK
Wiegezelle Alt-Öl	OK

i Ha a nyomtató öntesztje sikertelen, vegyük fel a kapcsolatot a Bosch Vevőszolgálattal.

i A nyomtató papír cikkszama F002DG1450

i Ha az önteszt bármelyik másik paraméter számára sikertelen, vegyük fel a kapcsolatot a Bosch Vevőszolgálattal.

7.9 A 3 m-es cső cseréje 6 m-esre

A 3 m-es cső 6 m-esre történő cseréjéhez járjunk el a következők szerint:

 A 6 m-es cső cikkszama F002DG1458.

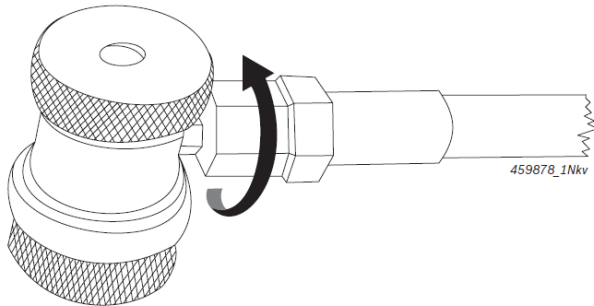


Figyelem! Fagyásveszély!

Ha a hűtőközeg kiszökik, fagyásveszélyt okozhat a kézen és a testen.


- Óvatosan vegyük le a csöveket, mivel nyomás alatt levő hűtőközeget tartalmaznak.
- Viseljünk védőszemüveget
- Viseljünk védőkesztyűt

1. Engedjük le a csövek tartalmát.
2. Kapcsoljuk le a főkapcsolót.
3. Húzzuk ki a tápkábelt a hálózati csatlakozóból.
4. Húzzuk ki a tápkábelt a készülék csatlakozójából
5. Vegyük le a gyorscsatlakozókat a szervizcsövekről.




33. ábra: A gyorscsatlakozók leválasztása a csövekről


6. Vegyük le a 3 m-es csövet a soros szűrőkről.

 Ne használjunk szerszámot a csőcsatlakozások meglazításához.

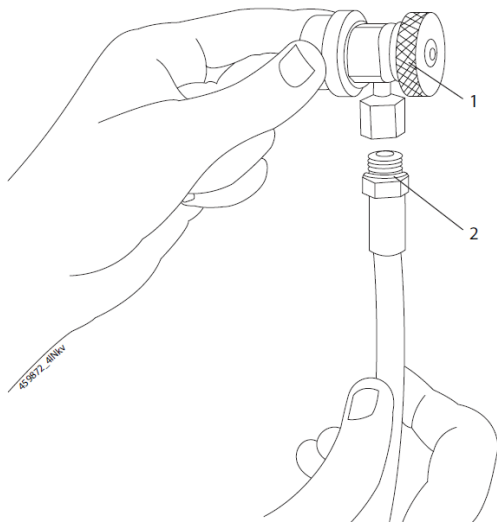
7. Kössük a 6 m-es cső csatlakozóit (35. ábra, 2.) a soros szűrőkre (35. ábra, 1.)

 Figyeljünk arra, hogy a csövek megfelelően legyenek csatlakoztatva. Nem megfelelő csatlakozás esetén kiszökhet a hűtőközeg, akár fagyási sérülést is okozva.

8. Húzzuk meg a csőcsatlakozást.

 A csatlakozásokat kézzel húzzuk meg. Ne használjunk szerszámot.

9. Csatlakoztassuk a gyorscsatlakozókat a 6 m-es csőhöz.



34. ábra: A csatlakozó rákötése a csőre

- 1 – Csatlakozó
- 2 – O gyűrű



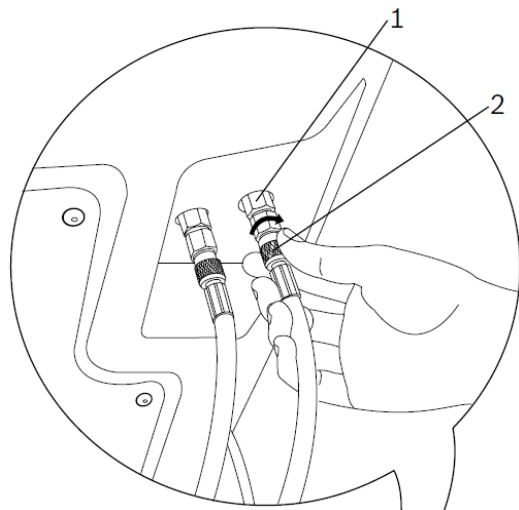
Ne használjunk szerszámot a csatlakozó meghúzásához.



Ügyeljünk arra, hogy az O gyűrűk (34. ábra, 2.), melyeket a csatlakoztatásánál használunk, megfelelően üljenek a helyükön, mielőtt meghúzzuk a csatlakozást. Az O gyűrűk nem megfelelő helyzete károsíthatja az ACS készüléket.



Sérült O gyűrűket ne használjunk fel újra. Károsodás esetén rendeljünk új O gyűrűt.



35. ábra: A szervizcsövek csatlakoztatása

- 1 – Soros szűrő
- 2 – Szervizcső

10. Tegyük vissza a tápkábelt annak aljzatába a készüléken.
11. Csatlakoztassuk a tápkábelt a hálózati csatlakozóba.
12. Indítsuk el az ACS készüléket.
13. A főmenüben válasszuk ki az 'ACS beállítások' pontot és nyomjuk meg a ↵-t.

14. Válasszuk ki a 'Rendszer alapbeállítások' pontot és nyomjuk meg a ↵-t.
15. Válasszuk ki a 'Csőhossz kiválasztása' pontot és nyomjuk meg a ↵-t.
16. Válasszuk ki: '6 m' és nyomjuk meg a ↵-t.

➔ A 3 m-es csövet sikeresen kicseréltük 6 m-esre.

7.10 Szoftverfrissítés

A rendszerszoftver, a firmware, a nyelvek és a jármű adatbázis frissíthető, mind egyszerre vagy külön-külön is. A firmware frissítés nincs hatással a saját jármű-adatbázisunkra. A Bosch USB meghajtón értékesíti a jármű adatbázis frissítéseket. Kérjük, további információért forduljon nagykereskedőjéhez vagy a Bosch Vevőszolgálatához.

1. Csatlakoztassuk a tápkábelt a hálózati csatlakozóba.
2. Kapcsoljuk be a főkapcsolót.
3. A főmenüben válasszuk az 'ACS karbantartás'-t és nyomjuk meg a ↵-t.
4. Válasszuk a 'Firmware frissítés' pontot és nyomjuk meg a ↵-t.
 - ➔ Az ACS 651/751 szoftververzióra vonatkozó információ az **Aktuális** oszlopban látható.

BOSCH ACS 751		
Aktualisierung Firmware		
Modul	aktuell	verfügbar
Kern	2.1.20	
Anwendung	2.1.20.145	
Konfiguration	2.1.20	
Sprachen	2.1.20	
Datenbank	2011-6	
▲ Aktual.		○ zurück

5. Csatlakoztassuk az USB lemezt az USB meghajtóba a kezelő felületen (HMI modul).
 - ➔ Azon szoftverelemeket, melyekhez a frissítés rendelkezésre áll, az **Elérhető** oszlopban találjuk.

BOSCH ACS 751		
Aktualisierung Firmware		
Modul	aktuell	verfügbar
Kern	2.1.20	2.1.20
Anwendung	2.1.20.145	2.1.20.146
Konfiguration	2.1.20	2.1.20
Sprachen	2.1.20	2.1.20
Datenbank	2011-6	2011-7
▲ Aktual.		○ zurück

 Ha nem akarjuk a frissítést, lépünk egyszerűen ki az O gombbal.

6. Nyomjuk meg a Δ -et.

! Ne távolítsuk el az USB lemezt az USB aljzatból.

i Ha a szoftvert frissítjük, megjelenik a 9000 firmware frissítése, indítsa újra a rendszert üzenet.

7. Indítsuk újra az ACS 651/751-et.

i Mikor a készülék újraindul, a frissítéshez rendelkezésre álló szoftverelem kiemelésre kerül a **Verzió** oszlopban.

8. Nyomjuk meg a Δ -et.

⇒ Miután a firmware frissítés megtörtént, a frissített elemekre vonatkozó OK megjelenik az **Állapot** oszlopban.

i Megjelenik a 'Frissítés kész. Kapcsolja le a készüléket' üzenet.

9. Vegyük ki az USB meghajtót.

10. Kapcsoljuk ki, majd ismét be az ACS készüléket

→ A firmware frissítés megtörtént.

7.11 A mérlegek nullállapotának beállítása

A mérlegek visszaállításához lásd a 4.5 fejezetben leírt folyamatot.

7.12 A gyári beállítások visszaállítása

Ezzel az opcióval az aktuális beállításokat tudjuk a gyári beállításokra visszaállítani.

i A következő eljárás végrehajtása után a következő paraméterek kerülnek visszaállításra a gyári értékre:

- Buzzer (hangjelző) beállítása
- Nyomtató beállítása
- Csőhossz beállítása
- Olajpalack típus beállítása
- Dátum és idő beállítása
- Műhelyadatok

1. A főmenüben válasszuk az 'ACS karbantartás'-t és nyomjuk meg a \leftarrow -t.

2. Válasszuk a 'Karbantartás' pontot és nyomjuk meg a \leftarrow -t.

⇒ Megjelenik a következő képernyő.



3. A **Karbantartás** képernyőn válasszuk ki a 'Gyári beállítások visszaállítása' pontot.
4. A beállítások visszaállításhoz a gyár által végzett alapbeállításra válasszuk az 'Igen'-t. Egyébként válasszuk a 'Nem'-et.

7.13 A kalibrálás dátuma

Ezzel az opcióval meg tudjuk tekinteni az előző kalibrálás dátumát.

- A **Karbantartás** képernyőn válasszuk ki a 'Kalibrálás dátuma' pontot.
- ➔ Megjelenik az utolsó kalibrálás dátuma.

7.14 R134a kalibrálás ellenőrzése

A kalibrálás ellenőrzésének folyamatához lásd a 4.6 fejezetet.

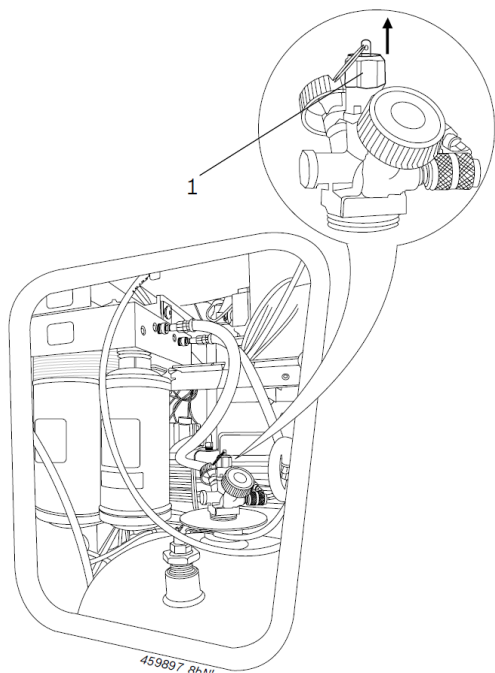
7.15 Nem-kondenzálódó gázok ürítése

Az ACS 751-ben az ürítés automatikusan történik, mely egy nyomás- és hőfokfüggő algoritmuson alapul. Az ACS 651-ben az ürítés szintén automatikus, mely csak a tartálynyomás függvénye. Ezen kívül a hűtőközeg tartály Y szelepén egy gyűrű is el van helyezve a manuális ürítés elvégzéséhez.



A fejezet csak az ACS 651-re vonatkozik.

1. Vegyük le az első panelen levő szerviznyílás fedelét.
2. Húzzuk a légtelenítő szelepet (36. ábra, 1.) 120 mp-en át a gázok ürítéséhez.



36. ábra: Légtelenítő szelep

3. Csukjuk be a szerviznyílást.

8. Megsemmisítés

8.1 Az elektronikus alkatrészek megsemmisítése



Ez a termék a 2002/96/EG Európai előírások hatálya alá esik (WEEE).

Régi elektromos és elektronikai készülékeket, beleértve a kábeleket és kiegészítőiket vagy akkumulátorokat a háztartási szeméttől elkülönítve kell megsemmisíteni.

- Kérjük használja a lakhelyéhez közel eső, erre a célra szolgáló begyűjtő rendszereket.
- A régi készülékek megfelelő megsemmisítése kiküszöböli a környezetben okozott károkat és a személyi sérüléseket.

8.2 Az LCD kijelző megsemmisítése

Kérjük az LCD kijelző megsemmisítése során tartsa be a különleges/veszélyes hulladékokra érvényes törvényi előírásokat.

8.3 A hűtőközeg, UV kontrasztanyag, kenő- és egyéb olajok megsemmisítése

A már nem használható hűtőközeget a gáz cseretelepre kell leadni megsemmisítés céljából. A klímaberendezésből lefejtett kenőanyagot és olajat az erre kijelölt megsemmisítő helyen kell leadni. Az UV kontrasztanyagot és az üres UV patronokat mindig a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírások szerint kell megsemmisíttetni.

8.4 A szűrőszárító megsemmisítése

A szűrőszárítót a veszélyes anyagok gyűjtőhelyein kell leadni megsemmisítésre.

8.5 Elektromágneses kompatibilitás

Ez a termék megfelel az EN 61000-6-2 és EN 61000-6-4 normáknak.

9. Műszaki adatok

Tulajdonság	Érték/Tartomány
Működési feszültség	230 V
Frekvencia	50/60 Hz
Hűtőközeg	R134a
Hűtőközeg mérleg	50 kg
Nyomásszenzor PTV (ACS 651 és 751)	VAC 10,3 bar-ig
Nyomásszenzor PTA (ACS 651 és 751)	VAC 10,3 bar-ig
Nyomásszenzor (csak ACS 751)	0 – 34,5 bar
LP mérőóra	-1 bar – 15 bar A végső érték $\pm 1\%$ -a
HP mérőóra	-1 bar – 34 bar A végső érték $\pm 1\%$ -a
ACS 651 hűtőközeg tartály térfogat	22 l
ACS 751 hűtőközeg tartály térfogat	22 l
Maximális rendszernyomás PS	20 bar
Pset	18 bar
Átlagcsoport	2. csoport
Teljesítmény	900 W
Megengedett környezeti hőfok	5°C – 50°C
Optimális működési R134a töltőtömeg	5 kg – 9 kg

 Az ACS 651/751 kielégíti az LVD (Alacsony feszültség Direktíva) előírásait.

Méreték és tömegek

Készülék	Méreték Mag x Szél x Mélys (mm)	Tömeg (kg)
ACS 651	1261 x 652 x 778	110 kg
ACS 751	1261 x 652 x 778	110 kg

10. Kifejezések

- Leeresztési (lefejtési) fázis
A jármű klímarendszeréből a hűtőközeg lefejtésre, tisztításra és az ACS 651/751 belső hűtőközeg tartályába kerül. A lefejtett olaj az ACS készülék használatolaj tartályába kerül.
- Vákuum fázis
A jármű klímarendszerében vákuumot hozunk létre, majd ha az létrejött, a nyomásvesztés mérése elindul.
- Olaj befecskendezési fázis
A jármű klímarendszerének hűtőkörébe hűtőolajat fecskendezünk.

- UV kontrasztanyag befecskendezési fázis
A jármű klímarendszerébe meghatározott mennyiségű UV kontrasztanyagot adunk.
- Töltési fázis
A jármű klímarendszerébe meghatározott mennyiségű hűtőközeget töltünk
- Olajmennyiség-különbség (Delta-olaj)
A jármű klímarendszerébe utántöltendő olaj mennyisége. Ez függ a leeresztési fázisban visszanyert olaj mennyiségétől.
- Abszolút olajmennyiség
A hűtőolaj teljes mennyisége, melyet a szerviz után a jármű klímarendszeréhez adunk. Ez a mennyiség független a leeresztési fázisban visszanyert mennyiségtől.
- SAE J2788 Standard
A SAE 2788 standard meghatározza a jármű klímarendszerén klímaszerviz készülékkel végzett szerviz során az R134a lefejtési és újratöltési fázis minimális követelményeit.
- Légtelenítés
A nem kondenzálódó gázok eltávolításának folyamata az ACS 651/751 hűtőközeg tartályából.
- Pset
Az a maximális nyomás, amelyen a kompresszor kikapcsol. Az ACS 651/751-nél a maximális nyomás értéke 18 bar.
- Abszolút olaj
Az abszolút olaj mennyisége beállítható manuális és automata módban egyaránt. A jármű klímarendszerébe töltendő kompresszor olaj mennyisége. Az abszolút olaj mennyiségét a szerviz paraméterekben adjuk meg. A jármű klímarendszeréből lefejtett kompresszor olaj mennyisége nem kerül beszámításra. Ha a jármű klímarendszerébe nem kell kompresszor olajat töltenünk, a szerviz paraméterekben az abszolút olaj mennyisége '0 ml'.
- Delta olaj
A delta olaj mennyiségét csak automata módban tudjuk megadni. A jármű klímarendszerébe töltendő kompresszorolaj az előzőekben a járműből lefejtett kompresszorolaj mennyisége, plusz a delta olaj adott mennyisége. Ha a delta olaj értéke '0 ml', a kompresszorba töltött olaj mennyisége ugyanannyi, mint a korábban abból lefejtett olaj mennyisége. Ha a delta olaj értéke '20 ml', a kompresszorba töltött olaj mennyisége az előzőekben abból lefejtett olaj mennyisége, plusz 20 ml.
- Precíziós szerviz
A precíziós klímaszervizzel a jármű klímarendszerének gyártója által előírt pontossági követelmények teljesülnek.
- Gyors szerviz
Csökkentett idejű klímaszerviz lehetőség. A gyors módban végrehajtott klímarendszer szerviz nem biztosítja a klímarendszer gyártója által megszabott pontossági követelmények betartását.