



ACS 600/601/650

**Käyttöohje
Ilmastointihuoltolaite**

ACS 600/601/650

Sisällysluettelo

1. Käytetyt symbolit	3	6.3.1 Ajoneuvon hakeminen	22
1.1 Symbolit	3	tietokannasta	
1.2 ACS 600/601/650	3	6.3.2 Valitseminen listalta viimeisistä kymmenestä ajoneuvosta	23
2. Tärkeitä vihjeitä	3	6.3.3 Käyttäjän syöttämät huoltoasetukset	24
2.1 Käyttäjäryhmä	3	6.4 Manuaalinen käyttötapa	25
2.2 Sopimus	4	6.5 Huuhtelu	27
2.3 Yrittäjän velvoitteet	4	6.6 Asiakastietokannan käyttö	28
2.4 Yleiset turvallisuusohjeet	5	7. Ylläpito	28
2.5 Turvavarusteet	6	7.1 Vara- ja kulutusosat	29
3. Tuoteselvitys	6	7.2 Alipainepumpun öljyn vaihto	29
3.1 Käyttötarkoitus	7	7.3 Suodatin/kuivainpatruunan vaihtaminen	30
3.2 Toimitussisältö	7	7.4 Tulostinpaperin vaihto	30
3.3 Laitteistoeselvitys	7	7.5 Ohjelmiston päivitys	31
3.4 Käyttö- ja näyttöyksikkö	8	7.6 Huoltolaskurin nollaaminen	32
3.5 Tulostin	8	7.6.1 Huoltovälin nollaus	
3.6 Toimintaselvitys	9	suodatin/kuivainpatruunan vaihdon jälkeen	
4. Ensimmäinen käyttöönotto	10	7.6.1 Huoltovälin nollaus alipainepumpun öljynvaihdon jälkeen	33
4.1 Kuljetustukien poisto	10	7.6.3 Huoltotietojen katselu	33
4.2 Ennen laitteen kytkemistä päälle	11	7.7 Sisäisen kylmäainesäiliön täyttö	33
4.3 Käyttäjäkohtaiset asetukset	12	8. Käytöstä poisto	33
4.3.1 Kielen valinta, päiväyksen ja korjaamotietojen syöttäminen	13	8.1 Elektroniikka-romun kierrätys	33
4.3.2 Järjestelmän oletusarvojen asettaminen	14	8.2 LCD-näytön jätehuolto	33
4.4 Sisäisen kylmäainesäiliön täyttäminen	14	8.3 Kylmäaineen, voiteluaineen ja öljyn jätehuolto	33
4.4.1 Valmistelut	14	8.4 Suodatin- ja kuivauspatruunan jätehuolto	33
4.4.2 Toimintaohje	15	9. Tekniset tiedot	34
5. Käyttö	16	9.1 Laitetiedot	35
5.1 Laitteen päälle- ja poiskytkentä	16	10. Sanasto	35
5.2 Valinta- ja toimintonäppäimet	16		
5.3 Syöttönäppäimet	16		
5.4 Järjestelmäinformaation näyttö	16		
5.5 Varoitusvalot	17		
5.6 Vianmääritys	18		
6. Ohjelmistoeselvitys	20		
6.1 Ilmastointilaitteen huollon alkuvalmistelut	20		
6.2 Yleiskatsaus huoltovaiheisiin	21		
6.2.1 Tyhjennysvaihe	21		
6.2.2 Alipaineistus	21		
6.2.3 Öljyn lisäys	21		
6.2.4 UV-aineen lisäys	21		
6.2.5 Kylmäaineen lisäys	22		
6.3 Käyttötapa "Automaattinen"	22		

1. Käytetyt symbolit

1.1 Symbolit

Sanojen "Vaara", "Varoitus" ja "Varo" yhteydessä esiintyvät symbolit ovat varoitusmerkkejä, jotka ilmoittavat aina käyttäjään kohdistuvasta välittömästä tai mahdollisesta vaarasta.



Vaara

Välittömästi uhkaava vaara, joka voi johtaa vakaviin ruumiinvammoihin tai kuolemaan.



Varoitus

Mahdollinen vaaratilanne, joka voi johtaa vakaviin ruumiinvammoihin tai kuolemaan.



Huomio

Mahdollinen vaaratilanne, joka voi johtaa vammoihin tai suurehkoihin esinevahinkoihin.

! Tärkeää – varoittaa mahdollisesti vahingollisista tilanteista, joissa tuote, koekappale tai ympäristössä sijaitseva kohde voi vaurioitua. Varoitustekstien lisäksi käytetään seuraavia symboleja:

II Info – käyttöohjeita ja muita hyödyllisiä tietoja.

➤ **Yksiosainen toimintaohje** – vain yhdestä osasta koostuva toimintaohje.

⇒ **Välitulos** – toimintaohjeeseen sisältyy selvä välitulos.

➔ **Lopputulos** – toimintaohjeen lopussa on nähtävissä lopputulos.

1.2 ACS 600/601/650



Kierrätys

Sähkö- ja elektroniikka-komponentit on kierrätettävä paikallisten määräysten mukaisesti. Akut ja patterit on vietävä niille tarkoitettuihin keräyspisteisiin.



Varoitus

Ihokontakti kylmäaineen tai UV-aineen kanssa voi aiheuttaa sokeuden ja vakavaa vahinkoa.



➤ Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöä.



➤ Käytä suojakäsineitä



➤ Käytä suojalaseja

2. Tärkeitä vihjeitä

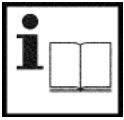
Ehdoton edellytys ennen Bosch-testilaitteiden käyttöönottoa, liittämistä ja käyttöä on käydä huolellisesti läpi käyttöohjeet ja erityisesti turvallisuusohjeet. Tällä eliminoit alusta alkaen epävarmuuden liittyen laitteen käyttöön ja siihen liittyvän turvallisuusriskin, oman turvallisuuden ja estät laitteen vahingoittumisen.

Jos Bosch-testilaitte annetaan muiden henkilöiden käyttöön, turvaohje ja tarpeellinen tieto oikeasta käytöstä on annettava mukaan.

2.1 Käyttäjärhmä

Tätä laitetta saa käyttää vain autokorjaamoiden koulutettu ja harjaantunut erityishenkilökunta kuten auton asentaja, sähköasentaja, esimiehet, teknikot ja insinöörit joilla on riittävä kylmätekniikan, jäähdytysjärjestelmien ja nesteiden osaaminen ja jotka ovat tietoisia paineenalaisiin laitteisiin liittyvistä riskeistä.

2.2 Sopimus



Laitteen käyttö merkitsee seuraavien ehtojen hyväksymistä:

Tekijänoikeudet

Kaikki ohjelmat ja tiedostot ovat Robert Bosch GmbH:n tai sen jakelijan omaisuutta ja ovat suojattu monistamista vastaan tekijänoikeuslaeilla, kansainvälisillä sopimuksilla ja kansallisilla lainsäädännöillä. Ohjelmien ja tiedostojen tai niiden osien kopiointi tai julkaisu ei ole sallittua ja on rangaistavaa; näin ollen Robert Bosch GmbH varaa oikeuden viedä asia oikeuteen ja vaatia korvauksia vahingoista.

Vastuu

Kaikki tiedot (tiedostot) tässä ohjelmassa perustuvat mahdollisimman paljon valmistajien ja maahantuojien antamaan informaatioon. Robert Bosch GmbH ei takaa ohjelmien tai tiedostojen täydellisyyttä tai yhteensopivuutta; kaikki vastuu johtuen ohjelman tai tiedostojen virheistä kielletään. Kaikissa tapauksissa Robert Bosch GmbH:n vastuu rajoittuu asiakkaan tosiasiallisesti tuotteesta maksamaan hintaan. Tämä vastuun poissulkeminen ei koske vaurioita jotka on aiheuttanut Robert Bosch GmbH:n huomattavasta huolimattomuudesta.

Takuu

Laitteen (hardware) tai ohjelman (software) hyväksymätön käyttö merkitsee laitteen muutosta ja näin ollen kaiken vastuun ja takuun loppumista, myös jos laite tai ohjelma on myöhemmin irrotettu tai poistettu.

Laitteille ei saa suorittaa muutoksia. Käytä vain alkuperäisiä varaosia ja alkuperäisiä lisälaitteita. Muussa tapauksessa kaikki takuuvastuut poistuvat.

2.3 Yrittäjän velvoitteet

Yrittäjällä on velvollisuus taata ja suorittaa kaikki tarpeelliset toimet estämään onnettomuudet, ammattitaudit, työhön liittyvät terveysriskit ja taata inhimilliset työskentelyolot.

Liittyen paineenalaisiin laitteisiin yrittäjän on varmistettava että järjestelmä on testattu säännöllisin välein taatakseen että se asianomaisessa kunnossa. Sovellettavia kansallisia sääntöjä, lakeja ja määräyksiä on noudatettava.

Perussäännöt

Yrittäjän on huolehdittava sovellettavien sähkötekniisten sääntöjen mukaan että sähköjärjestelmiä ja varusteita saa käynnistää, muuttaa tai huoltaa vain sähköalan ammattilaiset tai heidän johdolla ja opastuksella. Samoin on huolehdittava että sähköiset järjestelmät ja varusteet ovat sähkötekniisten asetusten mukaisessa kunnossa. Jos sähköisessä järjestelmässä tai sähköisessä varusteessa havaitaan vika, eivätkä ne vastaa enää sähkötekniisiä asetuksia, yrittäjän on huolehdittava että vika korjataan välittömästi. Mikäli välitön vaara uhkaa, on huolehdittava että sähköisiä järjestelmiä ja laitteita ei käytetä niiden ollessa viallisia.

Testaukset (esimerkkinä Saksa)
Yrittäjän on huolehdittava että sähköiset laitteet ja välineet ovat testattuina asianmukaisessa kunnossa:
- Ennen ensimmäistä käyttöönottoa ja muutoksien tai kunnostuksen jälkeen, ennen uudelleen käyttöönottoa, sähköalan ammattilaisen toimesta tai

hänen johdolla ja valvonnan alaisena tarkastettuna.

- Testaus ennen ensimmäistä käyttöönottokertaa ei ole tarpeen jos yrittäjä on saanut valmistajalta tai laitteen asentajalta varmistuksen että sähköiset laitteet ja välineet vastaavat onnettomuuden ehkäiseviä asetuksia ja ovat niiden mukaan asennettu.
- Tietyin aikavälein. Jaksot on mitoitettava niin että oletettavat viat voidaan todeta ja huomioida ajoissa.

Testauksissa on noudatettava voimassa olevia sähkötekniisiä määräyksiä. Viranomaisten tai tarkastajien vaatiessa asiasta on esitettävä täytetty pöytäkirja.

 ACS 600/601/650 täyttää laitteille asetetut sähkömääräykset.

2.4 Yleiset turvallisuusohjeet

Kaikki turvaohjeet on luettava huolellisesti läpi ennen käyttöä ja niitä on ehdottomasti noudatettava! Suojakäsineitä ja -laseja on käytettävä sillä kylmäaine voi aiheuttaa sokeutta ja vakavia palovammoja.

- Vältettävä ihokontaktia, alhainen höyrystymislämpötila (-30°C) aiheuttaa iholle paleltumia. Ihokontaktin sattuessa poista kastunut kangas ja huuhtelee iho runsaalla vedellä.



Älä hengitä kylmäaine- ja öljyhöyryjä. Ne voivat ärsyttää silmiä ja hengitysteitä. Jos nestemäistä kylmäainetta joutuu silmiin, huuhto niitä perusteellisesti 15 min. vedellä. Hakeudu lääkäriin, vaikka silmiä ei särkisikään.

- Älä niele kylmäainetta. Jos kylmäainetta kuitenkin on joutunut elimistöön, älä oksenna vaan juo riittävästi vettä ja hakeudu lääkäriin.

- Ennen kuin ACS6xx liitetään auton ilmastointijärjestelmään tai ulkoiseen kylmäainesäiliöön täytyy hanat ja venttiilit olla suljettuina. Käytä vain sellaisia ulkoisia kylmäainesäiliöitä jotka on varustettu varoventtiilillä ja on hyväksytty vastaavien normien mukaisesti.
- Ennen ilmastointihuoltolaitteen sammuttamista on varmistettava että yksittäiset vaiheet on suoritettu loppuun ja kaikki hanat ja venttiilit ovat suljettuina. Siten vältetään kylmäaineen karkaaminen ympäristöön.



Älä käytä paineilmaa kylmäaine R134a:n kanssa. Ilman ja R134a:n seokset leimahtavat helposti korkean paineen alaisena. Nämä seokset muodostavat mahdollisen vaaratekijän ja voivat aiheuttaa palo- ja räjähdysvaaran ja siten johtaa henkilö- ja ainevahinkoihin.

- R134a on väritön ja hajuton sekä ilmaa raskaampi. Se syrjäyttää hapen ja voi virrata syvemmällä oleviin tiloihin. Kylmäaineen karkaaminen merkitsee tukehtumisvaaraa huonosti tuuletetuissa tiloissa ja huoltokuilussa.
- Kylmäainetta R134a ei saa viedä räjähdysalttiiseen ympäristöön. Tuli, avotuli ja tupakointi on kielletty. Hitsaaminen ja juottaminen on kielletty. R134a hajoaa kemiallisesti korkeassa lämpötilassa tai UV-säteilyssä. Hajoamistuotteet aiheuttavat ärsytysyskää ja huimausta.

- R134a:ta ei saa sekoittaa muihin kylmäaineisiin. Siinä tapauksessa auton ilmastointilaitte vahingoittuu.
- Tarkkaile huoltolaitetta aina käytön aikana.
- Autoon kohdistuvat työt on valmisteltava ja suoritettava siten että auton kylmäainepiiriä ei avata (esim. jäähdyttimen irrotus, moottorin irrotus).
- Vaa'an oikea toiminta taataan kun ACS 600/601/650 asennetaan vaakasuoralle pinnalle kaikille neljälle pyörälleen. Varmista pyöräjarruilla ettei ACS 600/601/650 rullaa pois.
- ACS tulee siirtää vain pystyasennossa. Ei koskaan kyljellään, koska alipaineumpun öljy voi valua ulos.
- Ennen laitteen käyttöönottoa täytyy kuljetustuet poistaa.
- Laitteelle ei ole erityisiä suojausohjeita luonnonkatastrofin, esim. maanjäristyksen sattuessa.
- Paineen alaisia komponentteja saa irrottaa vain huolto- tai korjaustöiden yhteydessä.
- Noudattakaa paikallisia paineastioihin liittyviä lakeja.
- Vaakojen kalibrointi on hyvä tehdä kerran vuodessa. Laitehuolto antaa lisäinformaatiota kalibroinnista.
- Vikavirtasuojan käyttö on suositeltavaa:

Parametri	Arvo
Nimellisjännite	230 VAC +/- 10 %
Nimellistaajuus	50/60 Hz
Nimellisvirta	10 A
Nimellisuotovirta	30 mA
Laukeamiskäyrä	C

2.5 Turvavarusteet

- Painekeytkin: Painekeytkin katkaisee kompressorilta virran jos sallittu paine ylittyy.

 ACS 600/601/650:n painekeytkin sijaitsee kierrätysyksikössä kompressorin yläpuolella.

- Turvaventtiili: Turvaventtiili on lisäsuojana jos painekeytkin vioittuu.

3. Tuoteselvitys

3.1 Käyttötarkoitus

Ilmastoinnin huoltolaitteet ACS 600/601/650 omaavat kaikki toiminnot autojen ilmastointilaitteiden huoltotöiden suorittamiseksi. ACS 600/601/650 laitetta voi käyttää manuaalisesti tai automaattisesti. ACS 600/601/650 on tarkoitettu henkilö- ja hyötyajoneuvojen ilmastointilaitteiden huoltotöihin. Laitteen optimaaliseen toimintaan tarvittava kylmäainemäärä näkyy alla olevasta taulukosta.

Tyyppi	Kylmäainemäärä
ACS 600/601	7 kg
ACS 650	15 kg

ACS 600/601/650 mahdollistaa seuraavien toimintojen turvallisen ja varman suorittamisen:

- Kylmäaineen talteenotto ja puhdistus
- Alipaineistus
- Öljyn lisäys
- UV-aineen lisäys
- Kylmäaineen lisäys järjestelmään
- Ilmastointijärjestelmän huuhtelu

 ACS 600/601/650 on tarkoitettu vain kylmäaineelle R 134 A. Ennen huollon aloittamista on varmistettava ajoneuvossa käytettävän kylmäaineen tyyppi.

3.2 Toimitussisältö

ACS 600/601:

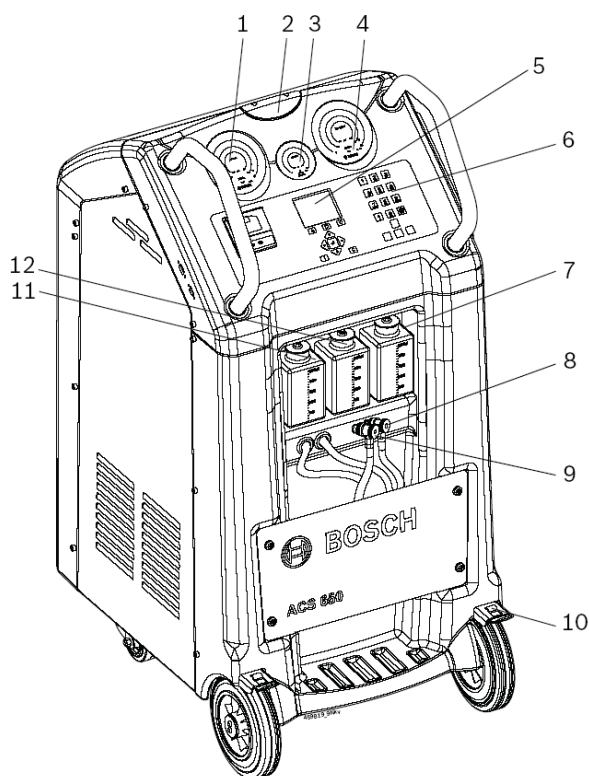
Tuote	Tilausnumero
ACS 600	F 002 DG2 4A0
ACS 601	F 002 DG2 465
Suojalasit	F 002 DG7 400
Suojakäsineet	F 002 DG7 401
Käyttöohje	1 689 988 202

ACS 650:

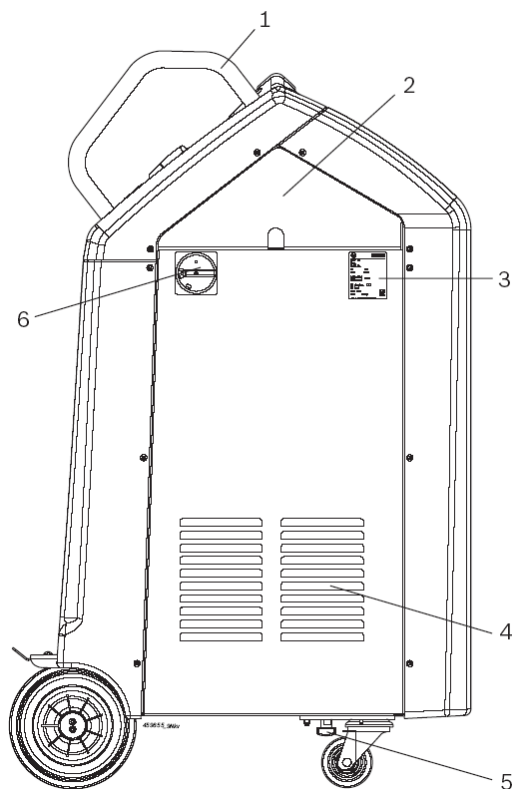
Tuote	Tilausnumero
ACS 650	F 002 DG2 400
Suojalasit	F 002 DG7 400
Suojakäsineet	F 002 DG7 401
Käyttöohje	1 689 988 202
Suojahuppu	F 002 DG7 402
Tuoreöljypullo	F 002 DG7 403

1. Matalapainemittari
2. Varoitusvalot
3. Painemittari kylmäainepullolle (vain ACS 650)
4. Korkeapainemittari
5. LCD-näyttö
6. Näppäimistö
7. UV-ainesäiliö
8. Korkeapaine HP pikaliitin
9. Matalapaine LP pikaliitin
10. Jarru
11. Tuoreöljysäiliö
12. Vanhan öljyn säiliö

3.3 Laitteistosiselitys

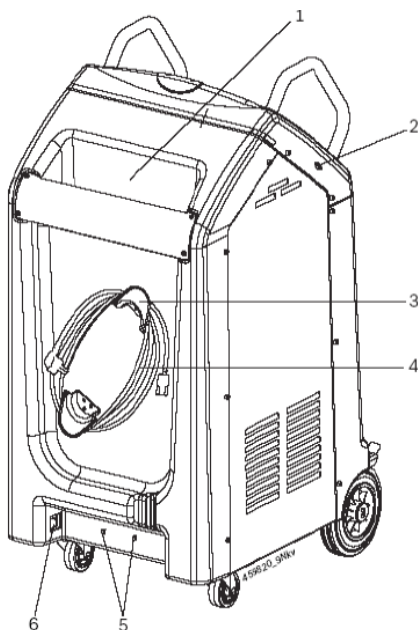


Kuva 1: Laite edestä



Kuva 2: Laite sivulta

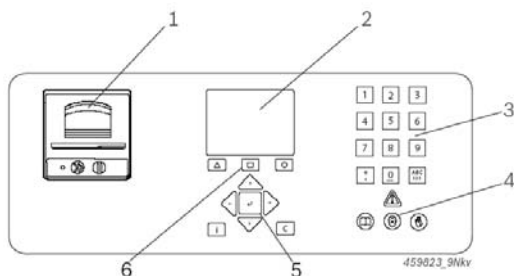
1. Kahva
2. Säilytyskotelo
3. Tyypikilpi
4. Tuuletusritilä
5. Kuljetustuki
6. Pääkytkin



Kuva 3: Laite takaa

- 1 Työkalulaatikko
- 2 USB-liitäntä
- 3 Johtopidikkeet
- 4 Verkkovirtajohto
- 5 Johtokiinnikkeet
- 6 Verkkovirtapistoke

3.4 Käyttö- ja näyttöyksikkö

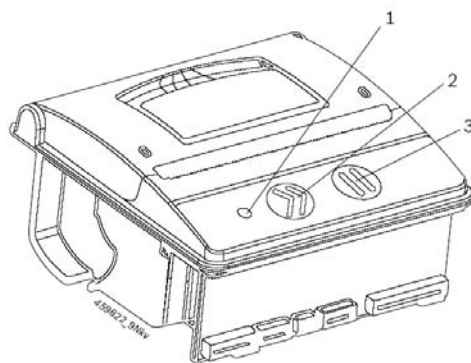


Kuva 4: ACS 600/601/650 käyttö- ja näyttöyksikkö

- 1. Tulostin (ACS 600 lisävaruste)
- 2. LCD-näyttö
- 3. Syöttönapäimet
- 4. Varoitussymbolit
- 5. Valintanäppäimet
- 6. Toimintonäppäimet

 Näppäinten toiminnot on selvitetty kappaleessa 5.2

3.5 Tulostin



Kuva 5: Tulostin

- 1. LED
- 2,3. Näppäimet

Näppäinten (kuva 5, pos.2 ja 3) toiminnot:

Näppäin Toiminto

- » Tulostimen päällekytkentä tai paperin siirto, jos ei vielä tulostettu
- II Tulostimen sammutus kun painetaan yli 2.5 sekuntia
- » + II Itsetestin suoritus

LED (kuva 5, pos.1) näyttää tulostimen tilan. Kun LED palaa, on tulostin toimintavalmiina.

LEDin tila

Tila

Vilkkuu kerran

Tulostin kytkeytyy päälle

Vilkkuu kolmesti

Ei paperia

Vilkkuu neljästi

Ylijännite tai -lämpötila

 Tulostin on ACS 600:n lisävaruste. Tulostimen asennus on selvitetty asennusohjeessa (1 689 978 507).

 Paperin vaihto selvitetään kappaleessa 7.4

! Jos tulostimeen pääsee vettä, voi sen toiminta häiriintyä kirjoituspään väärän lämpötilan vuoksi. Sammuta tulostin ja odota kirjoituspään kuivumista. Jos tulostin ei toimi kirjoituspään kuivumisen jälkeen, ota yhteys laitehuoltoon.

3.6 Toimintaselvitys

ACS 600/601/650 on täysautomaattinen siirrettävä ajoneuvojen ilmastointijärjestelmien huoltolaite. ACS 600/601/650:stä voi käyttää automaattisena ja manuaalisena ja sillä voidaan suorittaa kaikki tarvittavat työvaiheet ilmastointijärjestelmän huollossa.

Huolto jakautuu seuraaviin vaiheisiin:

- Tyhjennys/talteenottotoiminto
- Alipaineistus
- Täyttövaihe

I Kappaleessa 6.3 on lyhyt selvitys eri vaiheista.

Kylmäaine poistetaan ajoneuvon järjestelmästä matalapaine- (LP) ja korkeapaine (HP) letkujen avulla ja se virtaa kierrätysyksikköön jossa kylmäaine puhdistetaan. Puhdistettu kylmäaine siirretään kylmäainesäiliöön josta se on käytettävissä järjestelmän täyttämiseen. Alipainepumppu muodostaa ajoneuvon järjestelmään alipaineen. Järjestelmän täyttää kylmäaineella, uuden öljyn lisäystä ja UV-aineen lisäystä ohjataan elektronisesti ohjattujen magneettiventtiilien avulla. Tämä minimoi käyttäjän toimenpiteet ja takaa huollon korkean laadun. Useat vaa'at kontrolloivat ajoneuvon syötettävän kylmäaineen, öljyn ja UV-aineen määriä.

I ACS 600/601:ssä on vain yksi vaaka joka kontrolloi vanhan öljyn, uuden öljyn ja UV-aineen määriä.

Painemittarit (kuva 1, pos.1 ja 4) laitteen etupuolella mahdollistavat paineen tarkkailun eri huoltovaiheissa.

Eri huoltovaiheiden tila on näkyvissä värillisessä **LCD-näytössä** (kuva 4, pos.2). Huoltotietojen, kuten öljymäärän ja ajoneuvokoodin syöttäminen tapahtuu **syöttönäppäimillä** (kuva 4, pos.3).

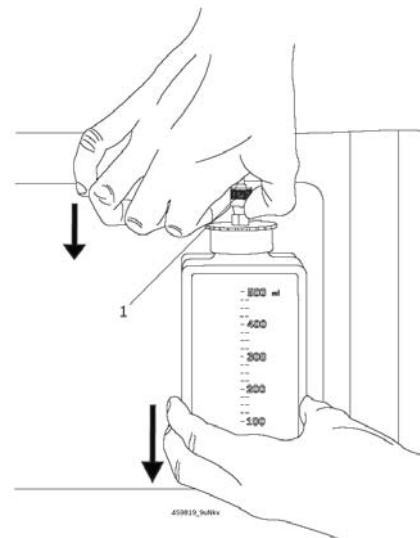
Valintanäppäimillä (kuva 4, pos.5) valitaan eri käyttöjärjestelmän valikoita.

Varoitusvalot (kuva 1, pos.2) ilmoittavat huollon tilan.

Kahvasta (kuva 2, pos.1) on ACS 600/601/650:stä helppo liikutella.

UV-aineen, vanhan öljyn ja tuoreen öljyn säiliöt (kuva 1, pos.7,11 ja 12) ovat kätevästi laitteen etupuolella.

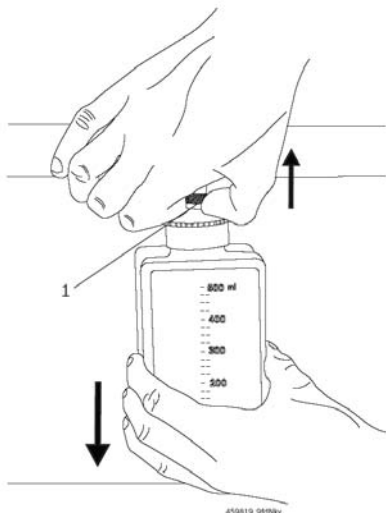
UV-aineen tai tuoreen öljyn säiliön irrottamiseksi paina **pikaliitintä** (kuva 6, pos.1) alas ja vedä säiliötä alaspäin.



Kuva 6: Tuoreen öljyn/UV-aineen säiliön irrottaminen

1. Pikaliitin

Vanhan öljyn säiliön irrottamiseksi vedä *pikaliitintä* (kuva 7, pos.1) ylöspäin ja vedä säiliötä alaspäin.



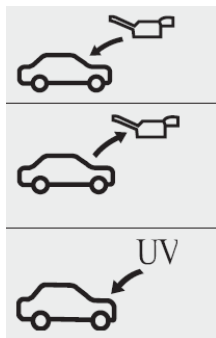
Kuva 7: Vanhan öljyn säiliön irrottaminen

1. Pikaliitin

Symbolit helpottavat säiliöiden paikan tunnistamista (pullojen takana).

Symboli

Selvitys



Tuoreen öljyn säiliö

Vanhan öljyn säiliö

UV-aineen säiliö

Huoltoa varten pikaliittimet liitetään ajoneuvon ilmastointijärjestelmän huoltoliittimiin. Letkuja säilytetään laitteen etuosassa olevissa pitimissä. Laitteen liikkuminen voidaan estää pyöräjarrulla (kuva1, pos.10). Säilytyskotelossa (kuva 2, pos.2) voidaan säilyttää esimerkiksi työmääräystä. Työkalukotelossa (kuva 3, pos.1) voidaan säilyttää huoltotyökaluja tai öljykannua. ACS 600/601/650 kytketään päälle laitteen sivulla olevasta pääkytkimestä (kuva 2, pos.6).

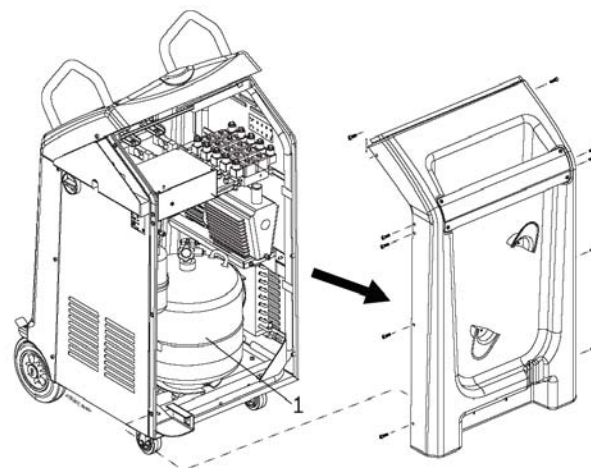
Lyhyt yhteenveto huollosta voidaan tulostaa laitteen käyttö-/näyttöyksikössä olevalla tulostimella (kuva 4. pos.1). Bosch toimittaa laitteen ohjelmistopäivitykset USB-muistitikulla, jolle on paikka laitteen sivussa (kuva 3, pos.2).

 Lisäinformaatiota ohjelmiston päivittämisestä on kappaleessa 7.5

4. Ensimmäinen käyttöönotto

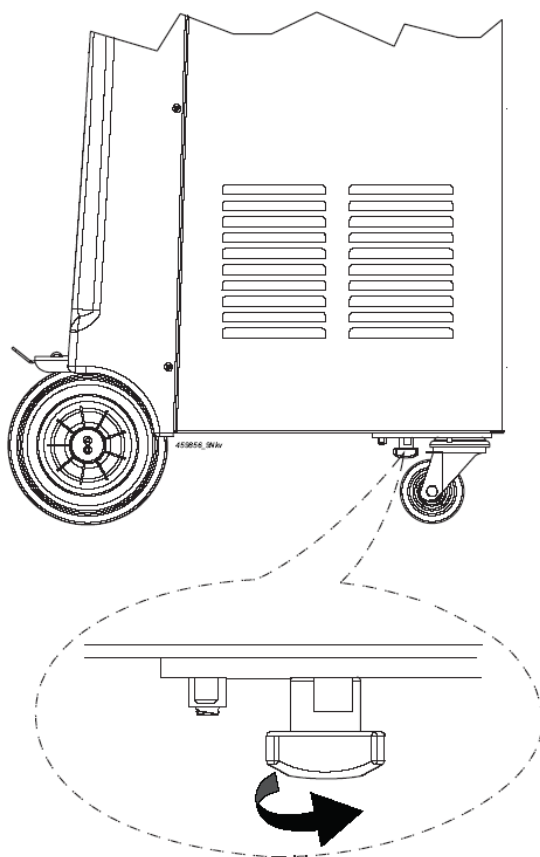
4.1 Kuljetustukien poisto

1. Pura laite paketista
2. Ota laite pois kuljetuslavan päältä
3. Irrota takaseinän ruuvit
4. Irrota takaseinä



Kuva 8: Laitteen takaseinän irrotus

5. Poista kylmäainesäiliön (kuva 8, pos.1) kuljetussuojat
6. Ruuvaa laitteen alta kuljetustuki irti

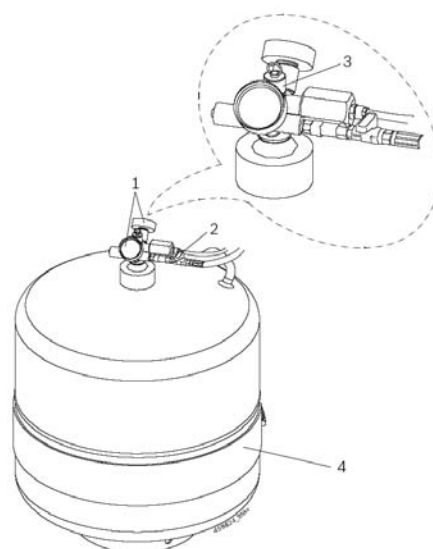


Kuva 9: Kuljetustuen poisto

4.2 Ennen laitteen kytkemistä päälle

1. Poista takaseinä
2. Varmista että pulloventtiilit (kuva 10, pos.2) ja sulkuventtiili (kuva 10, pos.1) ovat auki.

 Pulloventtiilit avautuvat vastapäivään ja sulkuventtiili on auki kun kahva on letkun suuntaisena.



Kuva 10: Sisäinen kylmäainesäiliö

1. Pulloventtiili
2. Sulkuventtiili
3. Turvaventtiili
4. Lämmitysvyö



Varoitus - Palovammavaara

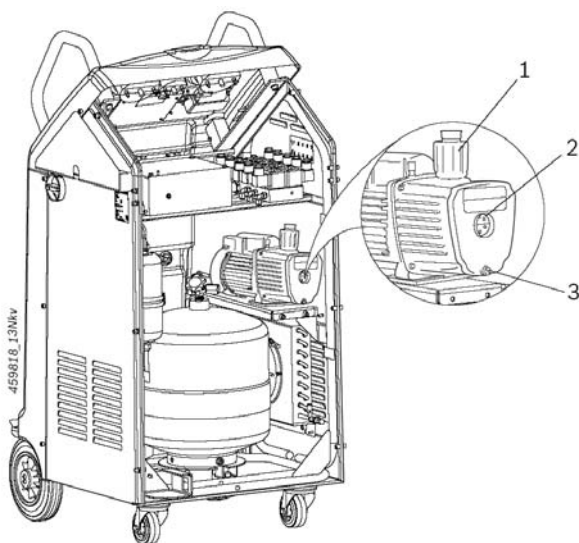
Lämmitysvyön kuuma pinta voi aikaansaada pahoja palovammoja käsiin jos sitä koskettaa laitteen ollessa päällä.

➤ Älä koske lämmitysvyöhön kun laite on kytkettynä päälle.

3. Tarkista alipainepumpun öljytaso tarkastusikkunasta. Öljytason täytyy olla vähintään ikkunan puolivälissä.

 Öljyn lisääminen on selvitetty kappaleessa 7.2

 Pulloventtiilit avautuvat vastapäivään ja aina kun alipainepumppu on päälle kytkettynä, laite pitää kovempaa ääntä. Parin minuutin kuluttua äänitaso taas laskee.



Kuva 11: Alipainepumppu

1. Täyttöaukon tulppa
2. Tarkastusikkuna
3. Tyhjennystulppa

4. Asenna takaseinä paikalleen.

4.3 Käyttäjakohtaiset asetukset

Toimenpiteet:

1. Vie laite sopivaan paikkaan
2. Lukitse pyöräjarru ettei laite liiku

 ACS 600/601/650 on asetettu tehtaalla 230 V 50/60 Hz jännitteelle ja toimii valovirralla. Tarkista ennen laitteen päälle kytkemistä arvot tyyppikilvestä (kuva 2, pos.3)

3. Liitä verkkojohto laitteen verkkopistokkeeseen (kuva 3, pos.3)
4. Liitä verkkojohto seinäpistokkeeseen
5. Kytke virta seinäpistokkeeseen
6. Kytke laite päälle pääkytkimestä (kuva 2, pos.6)

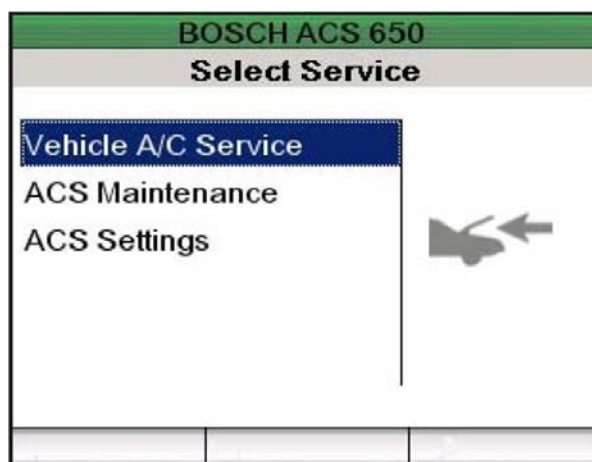
 Ensimmäisessä käyttöönotossa ACS 600/601/650 käynnistyy englanninkielisenä.

⇒ Näkyviin tulee kuvassa esitetty näyttö.



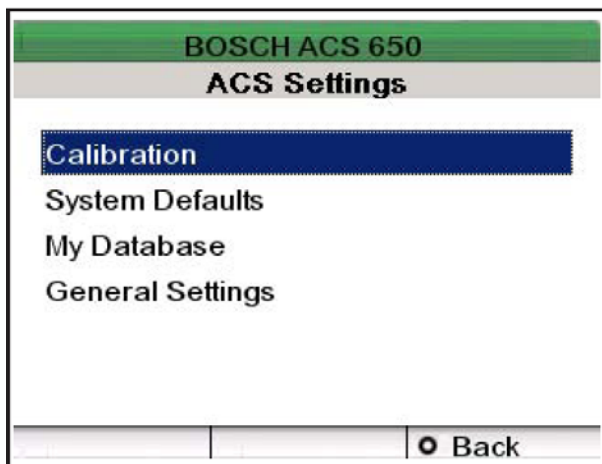
⇒ Laite suorittaa automaattisen itsetestauksen. Kun testi on päättynyt, näkyviin tulee päävalikko.

 Jos itsetestaus ei onnistunut hyväksyttävästi, ota yhteys laitehuoltoon.



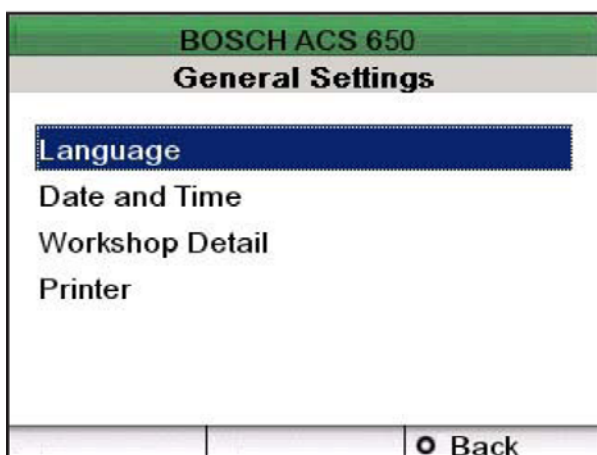
7. Valitse nuolinäppäimillä "ACS Settings" ja paina ←.

⇒ Näkyviin tulee asetusvalikko **ACS Settings**



4.3.1 Kielen valinta, päiväyksen ja korjaamotietojen syöttäminen

1. Valitse "**ACS Settings**"-valikosta nuolinäppäimillä "**General Settings**".
- ⇒ Näkyviin tulee asetusvalikko **General Settings**



2. Paina kaksi kertaa ←.
3. Valitse nuolinäppäimillä haluamasi kieli.
4. Paina ← tallentaaksesi kielivalinnan.
5. Valitse nuolinäppäimillä "**Päiväys ja aika**".
6. Paina ←.
7. Paina Δ "**Muokkaa**" muuttaaksesi päivä- ja aika-asetuksia.
8. Syötä päivämäärä ja kellonaika. Paina <> siirtyäksesi toiseen syöttökenttään.
9. Paina ← tallentaaksesi asetukset.
10. Valitse "**Korjaamotiedot**" nuolinäppäimillä.

11. Paina ←.

12. Syötä korjaamotiedot syöttökenttään.

🧑 Käytönäppäimet on selvitetty kappaleessa 5.2 ja 5.3

🧑 Maksimissaan 30 merkkiä voi syöttää.

Merkin voi poistaa painamalla **C**.

Poistu ○ "**Takaisin**" näppäimellä.

🧑 Tulostimen toimintaan saattamiseksi on noudatettava seuraavia ohjeita. ACS 600 tulostinasetukset voi tehdä vain jos siihen on asennettu tulostin.

13. Valitse "**Yleiset asetukset**" valikosta "**Tulostin**" ja paina ←.

14. Valitse "**Tulostimen aktivointi**" ja paina ←.

15. Valitse vaihtoehto "**Päälle**" ja paina ←.

16. Valitse "**Korjaamotiedot tulostuksessa**" ja paina ←.

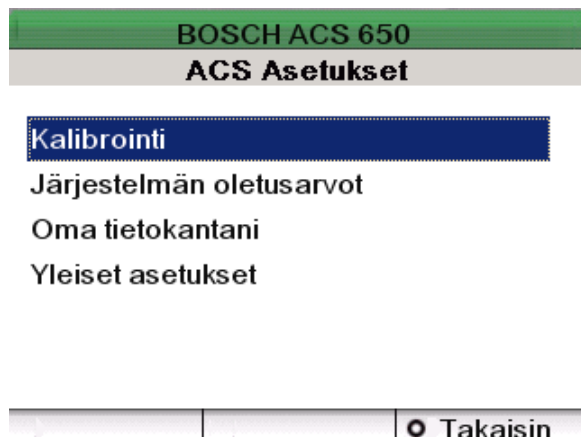
17. Paina ← kohdassa "**Salli**".

18. Poistu ○ "**Takaisin**" näppäimellä.

➔ Yleiset asetukset on nyt tallennettu.

4.3.2 Järjestelmän oletusarvojen asettaminen

Järjestelmän asetukset on valmiiksi asetettu tehtaalla. Jos näitä asetuksia halutaan muuttaa, tapahtuu se seuraavasti.



1. Valitse "**ACS-asetukset**"-valikosta "**Järjestelmän oletusarvot**".
2. Paina **↵**.
3. Paina **↵** muuttaaksesi automaattisen huollon asetuksia.
4. Valitse haluamasi vaihtoehto ja paina **↵**.
⇒ Automaattisen huollon asetukset näkyvät näytössä.

 Standardiasetukset on taulukossa 1 kappaleessa 6.4

5. Paina **C** tyhjentääksesi asetusarvon. valitse nuolinäppäimillä uusi haluttu arvo.

 Painamalla **Δ** tehdasasetukset palautuvat.

6. Syötä uusi asetusarvo ja paina **↵**.
7. Valitse "**Letkun pituus**" ja paina **↵**.
8. Valitse haluamasi vaihtoehto ja paina **↵**.
9. Valitse "**Summerin asetukset**" ja paina **↵**.

10. Valitaksesi "**Päällä**" paina **↵**.

11. Valitse "**Öljypullon koko**" ja paina **↵**.

12. Valitse haluamasi vaihtoehto ja paina **↵**.

 Expertti-säiliö on ACS 600/601/650:n lisävaruste. Kylmäaineöljy on hydroskooppista ja imee ulkoilmasta kosteutta. Expertti-säiliö on tiivistetty ja vähentää kosteuden imeytymistä öljyyn.

13. Paina kaksi kertaa **O** palataksesi päävalikkoon.

➔ **Järjestelmän oletusarvot** on asetettu.

4.4 Sisäisen kylmäainesäiliön täyttäminen

4.4.1 Valmistelut

Ennen ACS 600/601/650 laitteen käyttöä täytyy sisäinen kylmäainesäiliö täyttää.

 Käytä vain R134a UN 3159 kylmäainetta.

Kaasuntoimittaja varastoi ja kuljettaa yleensä kylmäaineen kylmäainesäiliössä joka on varustettu liittimin. Liitettäessä "ulkoinen" kylmäainesäiliö kunkin liittintyyppin mukaisesti on huomioitava seuraavaa:

- Yksiventtiilinen kylmäainesäiliö: Täytettäessä ACS 600/601/650:tä aseta kylmäainesäiliö aina ylös alaisin, silloin kylmäaine varmasti täyttää sisäisen kylmäainesäiliön.
- Kaksiventtiilinen kylmäainesäiliö: - liitä ACS ulkoisen kylmäainesäiliön liittimeen L (liquid/neste).

- täytettäessä ACS 600/601/650:tä kylmäainesäiliöstä aseta liittimet ylöspäin.

 Sisäistä, alkuperäistä kylmäainesäiliötä ei saa vaihtaa. Jälkitäyttö täytyy tapahtua aina ulkopuolisesta kylmäainesäiliöstä.

Varoitus - paleltumisvaara!



Kylmäaine voi aiheuttaa paleltumia käsiin ja kehoon.



> Käytä suojalaseja
> Käytä suojakäsineitä

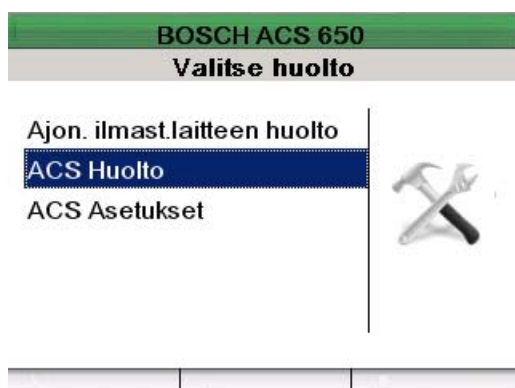
1. Aseta ACS vaakasuoralle paikalle
2. Lukitse pyöräjarru
3. Liitä verkkojohto pistorasiaan
4. Kytke verkkovirta
5. Kytke laite päälle pääkytkimestä (kuva 2, pos.6)

4.4.2 Toimintaohje

1. Asenna liitäntäadapteri tiivisterenkaalla "ulkoiseen" kylmäainesäiliöön.
Jos säiliössä on kaksi venttiiliä, asenna adapteri liitäntään "L" (liquid).
2. Liitä ACS 600/601/650:n punainen (HP) letku pikaliittimellä "ulkoiseen" kylmäainesäiliöön.
3. Avaa "ulkoisen" kylmäainesäiliön venttiili.

⇒ "Ulkoisen" kylmäainesäiliön paine näkyy HP-mittarissa.

 Optimi ulkoisen säiliön paine täyttöön on 5 - 7 bar.



4. Valitse päävalikosta "**ACS huolto**" ja paina .

5. Paina  valitaksesi "**Sisäisen säiliön täyttö**".

6. Seuraa näytön ohjeita ja paina .

7. Syötä lisättävän R134a-kylmäaineen määrä ja paina .

⇒ Sisäisen kylmäainesäiliön täyttö alkaa. Kun säiliö on täytetty, näytössä näkyy täytetty kylmäainemäärä.

 Sisäisen säiliön täytön voi keskeyttää painamalla näppäintä O.

 Oheinen taulukko näyttää optimaalisen kylmäainemäärän. Laitteen oikean toiminnan varmistamiseksi täytyy annettuja määriä noudattaa. Järjestelmän huollon aikana ei kylmäainemäärään voi vaikuttaa.

Laitetyyppi

Suosittelava täyttömäärä

ACS 600/601
ACS 650

6.5 kg
10 kg

 Yleensä täyttömäärä nousee annetusta 200 - 400 grammaa, koska myös laitteen sisäinen kylmäainepiiri tyhjennetään. Laitetta ensimmäistä kertaa täytettäessä voidaan täyttää lisämäärä alla olevan taulukon mukaan.

Laitetyyppi

Lisäkylmäainemäärä

ACS 600/601
ACS 650

1.3 kg
2 kg

 Kymmenen kilon kylmäainemäärän täyttäminen kestää noin 45 minuuttia.

⇒ Näkyviin tulee seuraava näyttö.



■ Sulje ulkoisen säiliön venttiili

☐ Irroita HP-liitäntä

☐ Aloita letkuntyhjennys



8. Sulje "ulkoisen" säiliön venttiili.
9. Paina Δ.
10. Irrota täytössä käytetty punainen letku "ulkoisesta" säiliöstä.
11. Paina kaksi kertaa Δ.

→ Sisäinen kylmäainesäiliö on nyt täytetty.

Sisäisen säiliön kylmäainemäärän saa näyttöön painamalla i.

5. Käyttö

5.1 Laitteen päälle- ja poiskyt kentä

ACS 600/601/650 on asetettu tehtaalla 230 V 50/60 Hz jännitteelle ja toimii valovirralla.

Tarkista ennen laitteen päälle kytkeä arvot tyyppikilvestä (kuva 2, pos.3) Kytke laite päälle pääkytkimestä (kuva 2, pos.6).

5.2 Valinta- ja toimintonäppäimet

Näppäin	Selvitys
---------	----------

Δ

Toimintonäppäimet

○

↑ tai ↓ Siirry ylös tai alas

→ tai ← Siirry vasemmalle tai oikealle
← Kuittausnäppäin
C Tyhjennä



Näppäimistön vaihto lukujen tai kirjaimien syöttöön

Toimintonäppäimillä (kuva 4, pos.6) on eri toimintoja. Kyseessä oleva toiminto näkyy näytössä.

5.3 Syöttönäppäimet

Syöttönäppäimillä (kuva 4, pos.3) voidaan syöttää näytön kenttään numeroita, kirjaimia ja erikoismerkkejä. Kun näppäintä painaa useamman kerran, tulee näkyviin mahdolliset syötettävät merkit (isot kirjaimet, erikoismerkit).

5.4 Järjestelmäninformaation näyttö

➤ Paina i.

→ Järjestelmäninformaatio tulee näyttöön viiden sekunnin ajaksi.

Painamalla Δ näyttöön tulee lisää järjestelmäninformaatiota.



Paine	0	mbar
R134a	0	g
Vanha öljy	0	ml
Tuoreöljy	0	ml
UV-aine	0	ml



Suorittaessa ilmastointijärjestelmän huoltoa ajoneuvoon, ei järjestelmäninformaatiota voi kutsua näyttöön painamalla i.

5.5 Varoitusvalot

Varoitusvalot (kuva 1, pos.2) laitteen päällä näyttävät huollon tilan.

Valon väri	Huollon tila
Punainen, palaa	Vika/Varoitus
Vihreä, vilkkuu	Toiminta käynnissä
Vihreä, palaa	Toiminta päättynyt

II Vianmääritys on selvitetty
kappaleessa 5.6

5.6 Vianmääritys

Vikakoodi Viesti

Toimenpiteet

0x30	TALTEENOTTO 134a-säiliö täynnä	Painoraja saavutettu. Vähennä kylmäaineen määrää. Vaaka rikki. Vaihda vaaka.
0x31	TALTEENOTTO Vanhan öljyn säiliö täynnä	Poista öljyä vanhan öljyn säiliöstä
0x50	ALIPAINESTUS Vuoto havaittu	Kytke ajoneuvon ilmastointilaite päälle. Alipaineistusaika liian lyhyt. Pidennä aikaa.
0x40	TÄYTTÖ Vähäinen kylmäainemäärä	Täytä sisäinen kylmäainesäiliö (kappale 4.4)
0x41	TÄYTTÖ Vähäinen öljyn määrä	Öljyn määrä on alle 30 ml. Lisää öljyä.
0x42	TÄYTTÖ Vähäinen UV-aineen määrä	UV-aineen määrä on alle 30 ml. Lisää UV-ainetta.
0x46	TÄYTTÖ Vähäinen kylmäainemäärä	Täytä sisäinen kylmäainesäiliö (kappale 4.4)
0x21	SISÄISEN SÄILIÖN TÄYTTÖ Avaa ulkoisen säiliön venttiili	Avaa ulkoisen säiliön venttiili ja täytä laitteen sisäinen säiliö. Ulkoinen säiliö on tyhjä.
0x97	SISÄISEN SÄILIÖN TÄYTTÖ Öljysäiliö täynnä.	Tyhjennä vanhan öljyn säiliö. Vanhan öljyn vaaka rikki. Vaihda vaaka.
0x98	SISÄISEN SÄILIÖN TÄYTTÖ Kylmäainesäiliö täynnä	Raja-arvot saavutettu. Vähennä kylmäainetta sisäisestä säiliöstä. Vaaka rikki. Vaihda vaaka.
0x04	HUUHTELU Vähäinen kylmäainemäärä	Täytä sisäinen kylmäainesäiliö (kappale 4.4)
0x05	HUUHTELU Korkea paine ajoneuvossa.	Tyhjennä järjestelmä ja huuhtelee se.
0x06	HUUHTELU Vuoto havaittu	Korjaa ajoneuvon ilmastointijärjestelmä
0x95	KALIBROINTIVIRHE Tiedonsiirto	Järjestelmävirhe. Tietojen tallennus ei ole mahdollista. Ota yhteys laitehuoltoon.
0x96	KALIBROINTIVIRHE ADC vika	Järjestelmävirhe. Ota yhteys laitehuoltoon.

0x99	HUOLTOLAITTEEN HUOLTO Huoltoaika loppunut	Huoltoaika loppunut?(*) ➤Jos ilmoitus tulee talteenottovaiheen aikana, voi ajoneuvon ilmastointijärjestelmässä tai huoltolaitteessa olla tukos. Tarkista, ota tarvittaessa yhteys laitehuoltoon. ➤Jos ilmoitus tulee täyttövaiheen aikana, voi huoltolaitteessa olla tukos. Tarkista, ota yhteys tarvittaessa laitehuoltoon. ➤Vaaka rikki. Ota yhteys laitehuoltoon.
0xA0	Toiminto ei mahdollinen Korkeapaine	Odota noin 30 minuuttia ja aloita talteenotto uudelleen. Jos vika ei poistu, ota yhteys laitehuoltoon.
00D1	Varoitus "Vaihda suodatin/ kuivainpatruuna"	Vaihda suodatin/kuivainpatruuna (kappale 7.3)
00D2	Varoitus "Vaihda alipainepumpun öljy"	Vaihda öljy (kappale 7.2)
00D3	Varoitus "Kalibrointi tarpeen"	Kalibroi vaa'at. Ota tarvittaessa yhteys laitehuoltoon.

(*) Ilmoitus "Huoltoaika loppunut" tarkoittaa huollon aikarajan ylittymistä. Seuraavassa taulukossa on eri toimenpiteiden aikarajat.

Huoltotoimenpide	Aikaraja (minuuttia)
-------------------------	---------------------------------

Talteenotto	150
Talteenotto (kokonaisaika)	240
Öljyn lisäys	3
UV-aineen lisäys	3
Kylmäaineen lisäys	15

Kun ilmoitus 00D1, 00D2 tai 00D3 tulevat näyttöön, kuuluu samalla äänimerkki. Ilmastointilaitteen huoltoa voi jatkaa vaikka ilmoitus tulee näyttöön.

6. Ohjelmistoselvitys

6.1 Ilmastointilaitteen huollon alkuvalmistelut

 Lue ajoneuvon ilmastointilaitteen käyttöohjeet ennen huoltoa.

 ACS 600/601/650 on tarkoitettu vain kylmäaineelle R134a. Tarkista ennen huollon suorittamista että ajoneuvossa on käytetty samaa kylmäainetta.

 ACS 600/601/650:llä ei saa suorittaa huoltoa ilmastointijärjestelmään jota on korjattu kemiallisilla aineilla. Tiivistysaine voi vaurioittaa ilmastointijärjestelmää ja huoltolaitetta. Tällaiset vauriot eivät kuulu takuun piiriin.



Varoitus - paleltumisvaara!

Kylmäaine voi aiheuttaa paleltumia käsiin ja kehoon.

- Tarkista ettei laitteen letkut ole vaurioituneita.
- Tarkista että pikaliittimet ovat kunnolla kiinnitettyinä letkuihin ja suorita liitäntä ajoneuvoon huolellisesti.

 Älä koskaan sulje kylmäainesäiliön venttiiliä kun laite on käytössä.

Ennen huollon suorittamista suorita seuraavat valmistelut:

1. Aseta ACS 600/601/650 vaakasuoralle alustalle lähelle ajoneuvoa.
2. Lukitse laitteen pyöräjarru.



Huomio!

Kuumat moottoritilan osat voivat aiheuttaa palovammoja.



- Anna moottorin jäähtyä ennen huollon suorittamista.
- Käytä suojakäsineitä.

3. Tarkista ajoneuvon ilmastointilaitteen tyyppi, HP/LP, HP vai LP. Liitä letkujen HP tai LP pikaliittimet ilmastointi-järjestelmän vastaaviin huoltoliittimiin.

⇒ Ajoneuvon järjestelmän sisäinen paine näkyy matala- ja korkeapainemittareissa (tai vain matalapainemittarissa).

 Jos ilmastointijärjestelmässä on vain matalapaineliitin, käynnistä moottori ja kytke ajoneuvon ilmastointi päälle. Aseta lämpötila kylmimmälle ja puhallin täydelle teholle.

 Älä käytä työkaluja pikaliittimien asennuksessa.

4. Liitä verkkojohto verkkopistokkeeseen.
5. Kytke verkkovirta.
6. Kytke laite päälle pääkytkimestä (kuva 2, pos.6)

6.2 Yleiskatsaus huoltovaiheisiin

Ilmastointijärjestelmän huolto voidaan suorittaa "automaattisesti" tai "manuaalisesti".

Molemmilla tavoilla käytettävissä on seuraavat huoltovaiheet:

Talteenottovaihe:

Kylmäaine imetään ajoneuvosta, puhdistetaan ja taltioidaan kylmäainesäiliöön.

Alipaineistus:

Ilmastointijärjestelmä alipaineistetaan ja tarkistetaan vuotojen varalta.

Öljyn lisäys:

Kylmäaineöljyä lisätään järjestelmään

UV-aineen lisäys:

UV-ainetta lisätään järjestelmään

Kylmäaineen täyttö:

Annettu määrä kylmäainetta lisätään ajoneuvoon.

! Varmista ennen laitteen käyttöä että ACS 600/601/650 on asetettu siten, ettei laitteen takana oleva tuuletusritilä (kuva 2, pos.4) ole peitettynä. Tuuletusritilä varmistaa ilman kiertämisen laitteen sisällä. Ritilän peittäminen aikaansaa paineen nousun joka estää kylmäaineen nesteytystä.

6.2.1 Tyhjennysvaihe

Tyhjennysvaiheen paineen nousutestin aikaa voidaan säätää.

! Tehdasasetuksen paineen nousutestin ajalle näet taulukosta 1 kappaleessa 6.4.

6.2.2 Alipaineistus

Alipaineistusvaiheen kestoa ja kokonaisaikaa voidaan säätää.

! Kehitetty alipaine on normaalisti alle 20 mbar.

! Tehdasasetukset alipaineistuksen ajoille näet taulukosta 1 kappaleessa 6.4.

6.2.3 Öljyn lisäys

Öljyn lisäysvaiheen öljyn määrää ja kylmäaineen määrää voidaan säätää.

! Tehdasasetukset öljyn lisäykselle näet taulukosta 1 kappaleessa 6.4.

! Ennen öljyn lisäystä tarkista että imuletku ylittää uuden öljyn säiliön pohjalle.

! Öljyn määrä joka lisätään järjestelmään, vastaa tyhjennysvaiheessa poistettua määrää. Jos järjestelmä täytetään ensimmäistä kertaa, on lisättävän öljyn määrä tarkistettava ajoneuvodokumenteista tai ajoneuvokohtaisista korjausohjeista.

! Käytä vain ajoneuvovalmistajan suosittelemaa kylmäaineöljyä.

6.2.4 UV-aineen lisäys

Tässä vaiheessa lisätään UV-ainetta järjestelmään.

! Tehdasasetukset UV-aineen lisäykselle näet taulukosta 1 kappaleessa 6.4.

! Ennen UV-aineen lisäystä on tarkistettava että vuototesti on onnistunut.

! Käytä vain Bosch UV-ainetta (tilausnumero 1 689 916 001).

6.2.5 Kylmäaineen lisäys

Lisättävän kylmäaineen määrää voidaan säätää.



Varoitus - paleltumisvaara!

Kylmäaine voi aiheuttaa paleltumia käsiin ja kehoon.



- Käytä suojalaseja
- Käytä suojakäsineitä

6.3 Käyttötapa "Automaattinen"

Automaattisessa käyttötavassa eri vaiheet seuraavat toisiaan automaattisesti. Huoltoasetukset (alipaineistusaika, täyttömäärät, öljytyyppi) katsotaan ajoneuvodokumenteista tai ajoneuvo kohtaisista korjausohjeista.

Järjestelmän huolto voidaan suorittaa seuraavilla tavoilla täysin automaattisesti:

- Valitsemalla ajoneuvokoodi ACS 600/601/650:n tietokannasta.
- Valitsemalla listalta viimeisistä kymmenestä ajoneuvosta.
- Syöttämällä halutut asetukset laitteeseen.

6.3.1 Ajoneuvon hakeminen tietokannasta

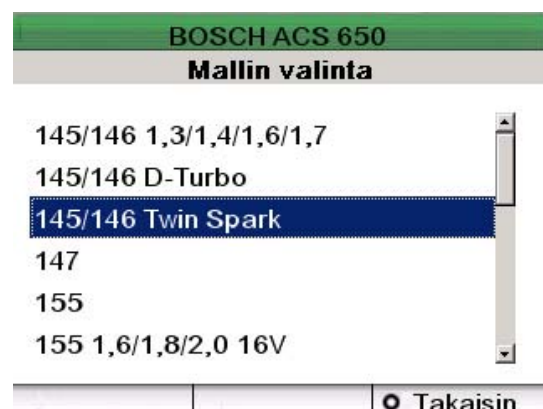
ACS 600/601/650:n muistiin on tallennettu tietokanta, joka sisältää kaikkien tunnettujen ajoneuvotyyppien ilmastointijärjestelmien tiedot. Tiedot on tallennettu nelinumeroisen ajoneuvokoodin avulla. Tämä ajoneuvokoodi sisältää tarpeelliset asetukset järjestelmän huollon suorittamiseksi. Huoltovaiheet seuraavat toisiaan automaattisesti ajoneuvokoodin syötön jälkeen.

 Ennen huollon suorittamista, lue kappale 6.1.

1. Liitä verkkojohto verkkopistokkeeseen.
2. Kytke verkkovirta.
3. Kytke laite päälle pääkytkimestä (kuva 2, pos.6)
4. Valitse päävalikosta **"Ajon. ilmast.laitteen huolto"** ja paina .
5. Valitse **"Automaattitila"** ja paina .
6. Valitse **"Valmistajan valinta"** ja paina .
7. Paina  avataksesi tietokannan.
⇒ ACS 600/601/650 tietokannan ajoneuvovalmistajalista avautuu.



8. Valitse nuolinäppäimillä haluamasi valmistaja ja paina .
- ⇒ Ajoneuvomallivalikko tulee näkyviin.



9. Valitse nuolinäppäimillä haluamasi malli ja paina .
10. Valitse nuolinäppäimillä vuosimalli ja paina .

BOSCH ACS 650

Valitse vuosi

1996-2001

○ Takaisin

⇒ Ajoneuvon tiedot ja ajoneuvokoodi ilmestyvät näytölle.

11. Paina ←.

12. Tarkista ajoneuvon ilmastointilaitteen tyyppi, HP/LP vai LP.

13. Liitä huoltoletkut ajoneuvon huoltoliittimiin.

! Älä käytä työkaluja pikaliittimien asennuksessa.

14. Valitse nuolinäppäimillä liitäntätyyppi.

15. Valitse painamalla ↓ valikosta **"Rekisterinumero"**.
Käytä näppäimistöä numeroiden syöttämiseen.

16. Paina ←.

⇒ Näytössä on ajoneuvon huoltoasetukset.

📘 Jos asetuksia halutaan muuttaa, katso kappale 4.3.2

17. Paina ←.

⇒ Huolto käyttötavalla **"automaattinen"** käynnistyy.
Vaiheet seuraavat automaattisesti toisiaan. Kun huolto on suoritettu, näytössä on ilmoitus **"Letkujen tyhjennys"**.

BOSCH ACS 650

Letkujen tyhjennys

■ Poista HP/LP-liitäntä

□ Aloita letkuntyhjennys



Varoitus - paleltumisvaara!

Kylmäaine voi aiheuttaa paleltumia käsiin ja kehoon.

➤ Irrota huoltoletkut varovasti koska ne sisältävät kylmäainetta ja ovat paineen alaisia.

18. Irrota HP ja LP-letkut ajoneuvon huoltoliittimistä.

19. Paina Δ.

20. Paina Δ niin letkut imetään tyhjiksi.

⇒ Letkujen tyhjennyksen jälkeen näytössä on yhteenveto huollosta.

21. Paina Δ jos haluat tulostaa yhteenvedon.

22. Paina ← päästäksesi takaisin päävalikkoon.

➔ Ajoneuvon ilmastointijärjestelmän huolto on nyt suoritettu.

6.3.2 Valitseminen listalta viimeisistä kymmenestä ajoneuvosta

📘 Ennen huollon suorittamista, lue kappale 6.1.

1. Liitä verkkojohto verkkopistokkeeseen.

2. Kytke verkkovirta.

3. Kytke laite päälle pääkytkimestä (kuva 2, pos.6)

4. Valitse päävalikosta **"Ajon. ilmast.laitteen huolto"** ja paina ←.

5. Valitse **"Automaattitila"** ja paina ←.

6. Valitse **"Viimeiset kymmenen ajoneuvoa"**.

7. Paina ←.

- ⇒ Viimeisen kymmenen ajoneuvon lista tulee näkyviin.

BOSCH ACS 650	
Viimeiset 10 ajoneuvoa	
1105 - CHEVROLET (DAEWOO), Nul	
1237 - FIAT, Scudo	
1119 - CHRYSLER, Crossfire	
1344 - HYUNDAI, Elantra - HS15 com	
1187 - DAIHATSU, Charade/Cuore	
1199 - FIAT, 1,8 16V	
☒ Takaisin	

8. Selaa ajoneuvolistaa nuolinäppäimillä.
9. Vahvasta valinta painamalla ←.
10. Tarkista ajoneuvon ilmastointilaitteen tyyppi.
11. Liitä huoltoletkut ajoneuvon huoltoliittimiin.

❗ Älä käytä työkaluja pikaliittimien asennuksessa.

12. Valitse nuolinäppäimillä liitäntätyyppi.

13. Valitse painamalla ↓ valikosta **"Rekisterinumero"**
Käytä näppäimistöä numeroiden syöttämiseen.

14. Paina ←.

⇒ Huolto käyttötavalla **"automaattinen"** käynnistyy. Vaiheet seuraavat automaattisesti toisiaan. Kun huolto on suoritettu, näytössä on ilmoitus **"Letkujen tyhjennys"**.

BOSCH ACS 650	
Letkujen tyhjennys	
☒ Poista HP/LP-liitäntä	
☐ Aloita letkuntyhjennys	

Δ Valitse	☒ Keskeytä
-----------	---



Varoitus - paleltumisvaara!

Kylmäaine voi aiheuttaa paleltumia käsiin ja kehoon.

➤ Irrota huoltoletkut varovasti koska ne sisältävät kylmäainetta ja ovat paineen alaisia.

15. Irrota HP ja LP-letkut ajoneuvon huoltoliittimistä.
16. Paina Δ.
17. Paina Δ niin letkut imetään tyhjiksi.
⇒ Letkujen tyhjennyksen jälkeen näytössä on yhteenveto huollosta.
18. Paina Δ jos haluat tulostaa yhteenvedon.
19. Paina ← päästäksesi takaisin päävalikkoon.

➔ Ajoneuvon ilmastointijärjestelmän huolto on nyt suoritettu.

6.3.3 Käyttäjän syöttämät huoltoasetukset

Tämä toiminto on tarkoitettu ajoneuvoille joita ei ole tallennettu ACS 600/601/650 tietokantaan.

🧑 Huoltoasetusten muuttaminen, katso kappale 4.3.2

🧑 Nämä asetukset ovat voimassa vain yhden huollon ajan.

🧑 Ennen huollon suorittamista, lue kappale 6.1.

🧑 Tarkista asetukset ajoneuvodokumenteista tai korjausohjeista.

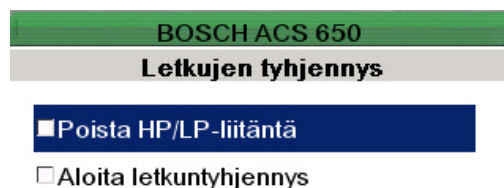
1. Liitä verkkojohto verkkopistokkeeseen.
2. Kytke verkkovirta.
3. Kytke laite päälle pääkytkimestä (kuva 2, pos.6)
4. Valitse päävalikosta **"Ajon. ilmast.laitteen huolto"**
5. Valitse **"Automaattitila"** ja paina **↵**.
6. Valitse **"Käyttäjäasetukset"** ja paina **↵**.
7. Tarkista ajoneuvon ilmastointilaitteen tyyppi.
8. Liitä huoltoletkut ajoneuvon huoltoliittimiin.

! Älä käytä työkaluja pikaliittimien asennuksessa.

9. Valitse nuolinäppäimillä liitäntätyyppi.
10. Valitse painamalla **↓** valikosta **"Rekisterinumero"**
Käytä näppäimistöä numeroiden syöttämiseen.
11. Paina **↵**.
⇒ "Käyttäjäasetukset" valikko tulee näkyviin.

BOSCH ACS 650		
Käyttäjäasetukset		
Paineennousun testi	5	min
Alip.muodostus	20	min
Alipainetest	4	min
Öljyn määrä	10	ml
UV-aine	10	ml
R134a määrä	500	g

12. Syötä haluamasi asetukset. Liiku syöttökentästä toiseen nuolinäppäimien avulla.
Kentän tyhjentäminen tapahtuu näppäimellä **C**.
13. Paina **↵**.
⇒ Huolto käytettävällä **"automaattinen"** käynnistyy. Vaiheet seuraavat automaattisesti toisiaan. Kun huolto on suoritettu, näytössä on ilmoitus **"Letkujen tyhjennys"**.



Varoitus - paleltumisvaara!

Kylmäaine voi aiheuttaa paleltumia käsiin ja kehoon.

➤ Irrota huoltoletkut varovasti koska ne sisältävät kylmäainetta ja ovat paineen alaisia.

14. Irrota HP ja LP-letkut ajoneuvon huoltoliittimistä.
15. Paina **Δ**.
16. Paina **Δ** niin letkut imetään tyhjiksi.
⇒ Letkujen tyhjennyksen jälkeen näytössä on yhteenveto huollosta.
17. Paina **Δ** jos haluat tulostaa yhteenvedon.
18. Paina **↵** päästäksesi takaisin päävalikkoon.

➔ Ajoneuvon ilmastointijärjestelmän huolto on nyt suoritettu.

6.4 Manuaalinen käyttötapa

Käyttötavassa **"Manuaali tila"** valitaan jokainen huoltovaihe erikseen. Manuaalitilan huoltoasetusten jälkeen suoritetaan kyseiset huoltovaiheet. Myös yksittäisen huoltovaiheen voi halutessaan suorittaa. Eri huoltovaiheiden vakio-asetukset ovat seuraavat:

Huoltovaihe	Parametri	Vakioarvo ACS 600/601/650
Talteenotto	Paineen nousun testi	5 min
Alipaineistus	Alipaineen muodostus*	20 min
	Alipainetesti	4 min
Öljyn lisäys	Öljyn määrä	10 ml
	Lisäöljyn määrä	0 ml
	R134a määrä	700 g
UV-aineen lisäys	UV-aineen määrä	10 ml
	R134a määrä	700 g
Täytä R134a	Kylmäaineen määrä	700 g

Taulukko 1: Manuaalitalan vakioasetukset

* Alipaineen muodostusaika (20 min.) on yleisesti käytetty eikä ole riippuvainen ajoneuvon ilmastointilaitteen tilavuudesta. Tätä arvoa käytetään, ellei korjausohjeissa erityisesti mainita muuta alipaineistusaikaa.

 Ennen huollon suorittamista, lue kappale 6.1.

1. Liitä verkkojohto verkkopistokkeeseen.
2. Kytke verkkovirta.
3. Kytke laite päälle pääkytkimestä (kuva 2, pos.6)
4. Valitse päävalikosta **"Ajon. ilmast.laitteen huolto"** ja paina .
5. Valitse **"Manuaali tila"** ja paina .
6. Tarkista ajoneuvon ilmastointilaitteen tyyppi.
7. Liitä huoltoletkut ajoneuvon huoltoliittimiin.

 Älä käytä työkaluja pikaliittimien asennuksessa.

8. Valitse nuolinäppäimillä liitäntätyyppi.
9. Valitse painamalla  valikosta **"Rekisterinumero"** Käytä näppäimistöä numeroiden syöttämiseen.

10. Paina .

⇒ Huoltovaiheet tulevat näkyviin.



 Kylmäainetta R134a voi lisätä ajoneuvoon vain kun sen järjestelmä on alipaineistettu. Tämän takia on aina ennen täyttöä suoritettava alipaineistusvaihe.

 Öljyä voi lisätä ajoneuvoon vain kun sen järjestelmä on alipaineistettu. Tämän takia on aina ennen öljyn lisäystä suoritettava alipaineistusvaihe.

 UV-ainetta voi lisätä ajoneuvoon vain kun sen järjestelmä on alipaineistettu. Tämän takia on aina ennen UV-aineen lisäystä suoritettava alipaineistusvaihe.

 Öljyn ja UV-aineen lisäystä ei voi suorittaa ellei samanaikaisesti lisätä myös kylmäainetta. Jokaisen lisäyksen yhteydessä on lisättävä myös kylmäainetta R134a.

11. Valitse nuolinäppäimillä haluttu huoltovaihe. Paina  aktivoidaksesi toiminnon.

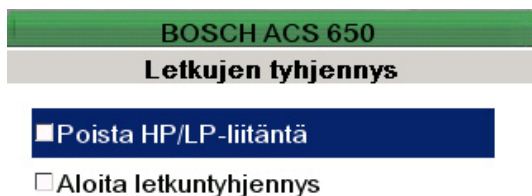
12. Paina .

⇒ Huoltoasetukset tulevat näkyviin.

13. Syötä haluamasi asetukset. Liiku syöttökentästä toiseen nuolinäppäimien avulla. Kentän tyhjentäminen tapahtuu näppäimellä **C**.

14. Paina .

⇒ Valittu huoltovaihe alkaa.
Näppäimellä O voi keskeyttää huoltovaiheen.
Huoltovaiheen päätyttyä näytöllä on teksti "**Letkujen tyhjennys**".



Varoitus - paleltumisvaara!

Kylmäaine voi aiheuttaa paleltumia käsiin ja kehoon.
➤ Irrota huoltoletkut varovasti koska ne sisältävät kylmäainetta ja ovat paineenalaisia.

15. Irrota HP ja LP-letkut ajoneuvon huoltoliittimistä.
 16. Paina Δ
 17. Paina Δ niin letkut imetään tyhjiksi.
⇒ Letkujen tyhjennyksen jälkeen näytössä on yhteenvedo huollosta.
 18. Paina Δ jos haluat tulostaa yhteenvedon.
 19. Paina $\leftarrow$ päästäksesi takaisin päävalikkoon.
- Ajoneuvon ilmastointijärjestelmän huolto on nyt suoritettu.

6.5 Huuhtelu

Huuhtelutoiminnolla poistetaan öljyjäämät, epäpuhtaudet ja metallipartikkelit ajoneuvon järjestelmästä. Huuhteluun käytetään R134a kylmäainetta.

! Älä käytä huuhteluun mitään puhdistusainetta. Puhdistusaineiden käyttö vaurioittaa ACS 600/601/650:n.

Kylmäaine täytyy ensin poistaa järjestelmästä ennen huuhtelua. Huuhtelun aikana kylmäaine virtaa järjestelmään HP-letkun kautta ja poistetaan LP-letkun kautta. Öljyjäämät kerätään vanhan öljyn säiliöön. Huuhteluaika on säädettävissä.

! Komponentit, joita ei voi huuhdella täytyy irrottaa järjestelmästä.

Edellytykset:

! Ennen huuhtelua poistetaan kylmäaine järjestelmästä. Tarkemmat ohjeet ovat kappaleessa 6.4.

1. Liitä pikaliittimet järjestelmän huoltoliittimiin.
2. Poista seuraavat komponentit järjestelmäpiiristä:
 - Kompressori
 - Järjestelmäsuodatin
 - Kiinteä kuristin
 - Kerääjä
 - Kuivainpatruuna
 - Turvaventtiili

 Yllä mainittuja komponentteja ei voi huuhdella.

3. Liitä pikaliittimet huuhdeltavaan järjestelmään erikoisadaptoreilla.
4. Valitse päävalikosta "**Ajon. ilmast.laitteen huolto**"

- ja paina **←**.
- Valitse "**A/C järjestelmän huuhtelu**" ja paina **←**.
 - Valitse haluttu huuhtelutoiminto ja paina **←**.
 - Syötä ajoneuvon rekisterinumero sille varattuun kenttään.
 - Paina **←**, jos haluat keskeyttää huuhtelun, paina **O**.
 - Huuhtelun päätyttyä irrota pikaliittimet ja erikoisadapterit huuhdellusta järjestelmästä.
 - Asenna kohdassa 2 mainitut komponentit takaisin järjestelmään.
 - Aloita manuaalinen käyttölaji ja alipaineista järjestelmä.
 - Aloita manuaalinen käyttölaji ja täytä järjestelmä (katso kappale 6.4)

6.6 Asiakastietokannan käyttö

 ACS 600/601/650 sisältää tietokannan, johon voi tallentaa maksimissaan 20 ajoneuvon tiedot. Korjaamo voi tallentaa ajoneuvokoodin, ajoneuvon mallin, valmistusvuoden ja R134a kylmäainemäärän.

- Liitä verkkojohto verkkopistokkeeseen.
- Kytke verkkovirta.
- Kytke laite päälle pääkytkimestä (kuva 2, pos.6)
- Valitse päävalikosta "**ACS asetukset**" ja paina **←**.

> Asetusvalikko tulee näkyviin.

- Valitse "**Oma tietokantani**"

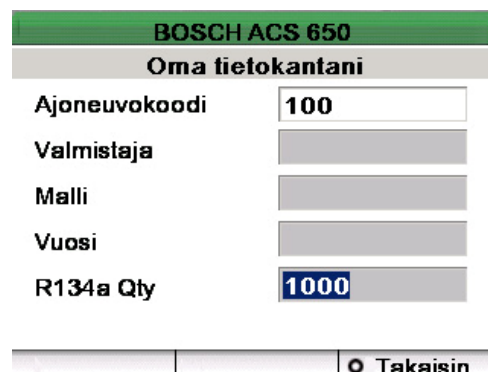
ja paina **←**.

⇒ Lista käytettävistä muistipaikoista tulee näkyviin.



- Paina **←**.

⇒ Näkyviin tulee seuraava syöttöruutu:



- Syötä "**Valmistaja**" kenttään auton merkki.

 Jokaiseen kenttään voidaan syöttää 30 merkkiä lukuun ottamatta kenttää "**R134a määrä**"

 Kenttään "**R134a määrä**" voidaan syöttää 5 merkkiä.

- Syötä "**Malli**" kenttään auton malli.
- Syötä kenttään "**Vuosi**" ajoneuvon vuosimalli.
- Syötä kenttään "**R134a määrä**" haluttu kylmäaineen täyttömäärä.

 Tarkista oikea kylmäaineen määrä ajoneuvodokumenteista tai korjausohjeista.

- Paina **←**.

⇒ Tiedot tallentuvat tietokantaan.

- Paina **O** poistuaksesi tietokannasta.

7. Ylläpito

Suosittellemme että laitteen huollon suorittaa siihen koulutettu henkilö.

 Älä suorita mitään huoltotöitä joita seuraavassa ei ole selvitetty.

7.1 Vara- ja kulutusosat

Nimitys	Tilausnumero
Suodatin-/kuivainpatruuna kahdella O-renkaalla (<)	F 002 DG1 405
Alipainepumpun öljy (4litraa)	F 002 DG6 401
Tulostinpaperi (10 rullan paketti)	F 002 DG3 401
(<) Kulutusosa	

7.2 Alipainepumpun öljyn vaihto

Alipainepumpun öljy pitää vaihtaa 60 käyttötunnin välein. Kun vaihto on tarpeen, näyttöön tulee ilmoitus **"Vaihda alipainepumpun öljy"**.

 Käytä vain Boschin alipainepumppuöljyä (tilausnumero F 002 DG6 401).

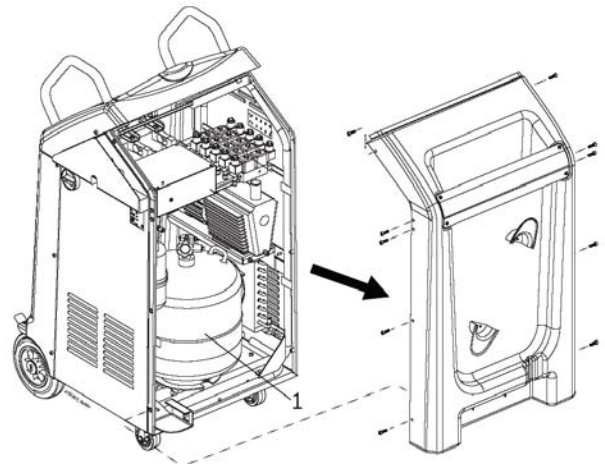
 48 tunnin käytön jälkeen laite päälle kytkettäessä ACS 600/601/650 antaa äänimerkin. Tämä tarkoittaa että alipainepumppuun on lisättävä öljyä. Huoltohistoriasta voi lukea milloin seuraava öljynvaihto on tarpeen.

 Katso kappaleesta 7.6.3 Huoltohistorian luku.

Täyttömäärät:

Laitetyyppi	Täyttömäärä
ACS 600/601	380 ml
ACS 650	450 ml

1. Kytke virta pois pääkytkimestä (kuva 2, pos.6).
2. Kytke verkkovirta pois päältä.
3. Irrota verkkojohto pistorasiasta.
4. Irrota verkkojohto laitteen verkkopistorasiasta (kuva 3, pos.6).
5. Irrota takaseinän kiinnitysruuvit.



Kuva 12: Takaseinän irrotus

6. Irrota takaseinä.

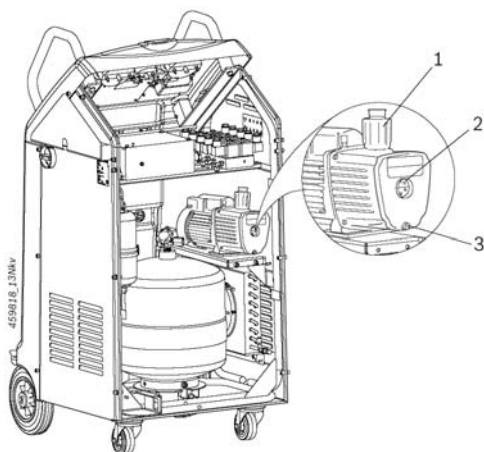


Varoitus - Palovammavaara!

Alipainepumpun kuuma pinta voi aiheuttaa palovammoja käsiin.

➤ Anna laitteen jäähtyä ennen huoltotöiden suorittamista.

7. Aseta astia alipainepumpun alle. Avaa tyhjennystulppa (kuva 13, pos.3) alipainepumpusta ja laske kaikki vanha öljy astiaan.
8. Sulje tyhjennystulppa ja avaa täyttötulppa.
9. Täytä alipainepumppuun uutta öljyä (noin 400 ml) kunnes öljyn taso on tarkastusikkunan (kuva 13, pos.2) puolivälissä.
10. Nollaa huoltovälilaskin (katso kappale 7.6).



Kuva 13: Alipainepumppu

- 1 Täyttötulppa
- 2 Tarkastusikkuna
- 3 Tyhjennystulppa

7.3 Suodatin/kuivainpatruunan vaihtaminen

Suodatin/kuivainpatruuna poistaa kosteuden ja suodattaa epäpuhtaudet kylmäaineesta. Suodattimen säännöllinen vaihto on tärkeää. Säännöllinen patruunan vaihto estää likaisen kylmäaineen pääsyn takaisin ajoneuvon järjestelmään. Suodattimen vaihto on tarpeen kun sillä on puhdistettu 150 kg kylmäainetta. Kun vaihto on tarpeen, näyttöön tulee ilmoitus **"Vaihda suodatin"**.

120 kilon puhdistamisen jälkeen laite päälle kytkettäessä ACS 600/601/650 antaa äänimerkin. Tämä tarkoittaa että patruuna on kohta vaihdettava. Huoltolokista (kappale 7.6.3) voi lukea milloin seuraava vaihto on tarpeen.

! Asennettaessa on huomioitava oikea asennussuunta.

Toimenpiteet:

1. Valitse päävalikosta **"Ajon. ilmast.laitteen huolto"**.
2. Valitse **"Manuaali tila"** ja paina **←**.

3. Paina **←**.
4. Valitse **"Talteenotto"** ja paina **←**.
⇒ Vakioarvo näytetään
5. Valitse **Paineennousun testin** ajaksi 1 minuuttia ja paina **←**.
6. Kytke virta pois pääkytkimestä.
7. Kytke verkkovirta pois.
8. Irrota verkkojohto pistorasiasta.
9. Irrota verkkojohto laitteen verkkopistorasiasta (kuva 3, pos.6).
10. Irrota takaseinän kiinnitysruuvit ja irrota takaseinä.
11. Irrota kiinnityspannat (kuva 14, pos.3 ja 4).
12. Pidä patruunasta tukevasti kiinni ja irrota putkiliitokset (kuva 14, pos.1 ja 5).
13. Poista patruuna.
14. Asenna uudet O-renkaat liittimiin.
15. Asenna uusi patruuna.

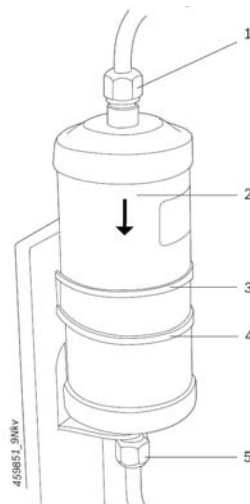
! Patruunan kyljessä oleva musta nuoli näyttää asennussuunnan. Patruuna täytyy asentaa niin että nuoli osoittaa alaspäin.

16. Kiinnitä putkiliitokset.

! Oikea kiristysmomentti on 16 - 18 Nm.

17. Asenna kiinnityspannat.

18. Asenna takaseinä paikalleen.



Kuva 14: Suodatin/kuivainpatruuna
1,5. Putkiliittimet
2. Suodatin/kuivainpatruuna

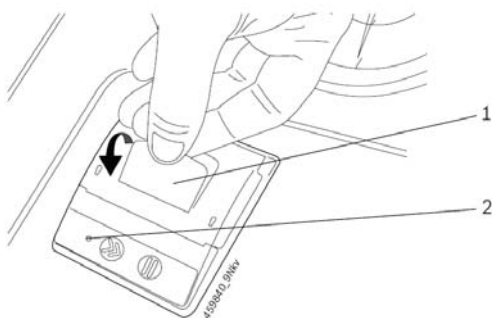
3. Kiinnityspannat
19. Nollaa huoltovälilaskuri
(katso kappale 7.6).

7.4 Tulostinpaperin vaihto

Kun tulostimen paperi on lopussa, vilkkuu LED (kuva 15, pos.2). Noudata seuraavia ohjeita paperin vaihdossa.

1. Sammuta virta pääkytkimestä.
2. Kytke verkkovirta pois.
3. Irrota verkkojohto verkkopistokkeesta.
4. Nosta pidikettä (kuva 15, pos.1) poistaaksesi kannen.

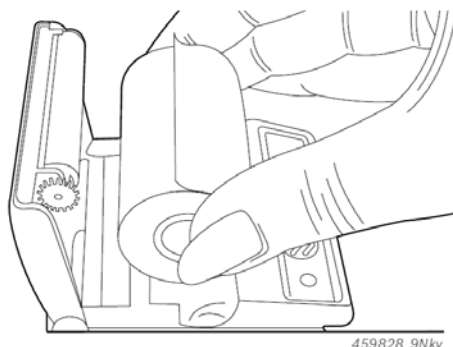
 Liikaa voimaa käytettäessä pidike voi vaurioitua.



Kuva 15: Tulostimen kannen avaaminen

1. Pidike
2. LED

5. Poista vanha paperirulla.
6. Aseta uusi paperirulla paikalleen, huomioi asennussuunta.



7. Paina kansi paikalleen varovasti molemmilta puolilta yhtä aikaa kunnes kuuluu naksaus.

 Älä paina kantta vain yhdeltä puolelta.

⇒ Tulostin on valmis käytettäväksi.

 Katkaise paperi aina vinosti hammastusta vasten.

7.5 Ohjelmiston päivitys

Käyttöjärjestelmä, ohjelmisto, kielet ja ajoneuvotietokanta voidaan päivittää yksitellen tai kaikki yhtä aikaa. Oma tietopankkia ei ylikirjoiteta. Bosch toimittaa ohjelmistopäivitykset USB-muistitikulla. Tarkempaa tietoa saat laitteen jälleenmyyjältä.

Toimenpiteet:

1. Liitä verkkojohto verkkopistokkeeseen.
2. Kytke verkkovirta.
3. Kytke laite päälle pääkytkimestä (kuva 2, pos.6).
4. Valitse päävalikosta "**ACS huolto**".
5. Paina ←.
6. Valitse "**Ohjelmistoa päivitetään**" ja paina ←.
Ruutu "**Ohjelmiston päivitys**" ilmestyy näkyviin. Kohdassa "**Nykyinen**" on näkyvissä ACS 600/601/650:n tämänhetkiset ohjelmaversiot.

BOSCH ACS 650 Firmware päivitys		
Moduuli	Nykyinen	Vapaa
Ydin	v2.4.25-2	
Tietueet	1.4.0.3797	
Konfiguraatio	1.4.1	
Kielet	1.4.1	
		○ Takaisin

7. Aseta USB-muistitikku USB-liitäntään (kuva 3, pos.2) laitteen sivussa.

⇒ Päivitettävissä olevat ohjelmaversiot näkyvät kentässä "**Saatavilla**".

 Jos päivitystä ei haluta tehdä, valikosta voi poistua painamalla O.

BOSCH ACS 650		
Firmware päivitys		
Moduuli	Nykyinen	Vapaa
Ydin	v2.4.25-2	
Tietueet	1.4.0.3797	1.4.0.3827
Konfiguraatio	1.4.1	
Kielet	1.4.1	

Δ Päivitys		○ Takaisin
------------	--	------------

8. Paina Δ

⇒ Seuraava ruutu ilmestyy näkyviin.

BOSCH ACS 650

Informaatio

FIRMWAREN PÄIVITYS

Käynnistä järjestelmä uudelleen



☒ Kyllä ☐ Ei

 Jos päivitystä ei haluta tehdä, siirry nuolinäppäimellä kohtaan "**Ei**" ja paina ←.

 Älä poista USB-muistitikku päivityksen aikana.

 Jos tikku kuitenkin poistetaan, näyttöön tulee ilmoitus "Aseta muistitikku".

9. Paina ← niin ACS 600/601/650 käynnistyy uudelleen.

⇒ Näyttöön ilmestyy ilmoitus "**Ohjelmiston päivitys**" uudelleenkäynnistytksen jälkeen.

FIRMWARE UPDATE		
Module	Version	Status
Core	v2.4.25-2	
Database	1.4.0.3797	
Configuration	1.4.1	
Languages	1.4.1	
Δ Update ☐ Exit		

 Päivitettävä ohjelmisto näkyy kentässä "**Versio**".

10. Käynnistä päivitys painamalla Δ.

⇒ Kun päivitys on suoritettu, näkyy ohjelmaversion perässä ilmoitus "**OK**".

FIRMWARE UPDATE		
Module	Version	Status
Core	v2.4.25-2	-
Database	1.4.0.3827	OK
Configuration	1.4.1	-
Languages	1.4.1	-
Update Complete, Power Down System		

11. Käynnistä ACS 600/601/650 vielä uudelleen kytkemällä päävirta pois ja hetken kuluttua päälle.

→ Ohjelmisto päivittyy.

7.6 Huoltolaskurin nollaaminen

Huoltolaskuri täytyy nollata kun alipainepumpun öljy tai suodatin/kuivainpatruuna on vaihdettu.

Toimenpiteet:

1. Valitse päävalikosta "**ACS huolto**".
2. Paina ←.

3. Valitse "**Huoltoloki**" ja paina .
- ⇒ Huoltolokivalikko ilmestyy näkyviin.



Huoltotiedot

Nollaa suodatin

Nollaa alipainepumppu



7.6.1 Huoltovälin nollaus suodatin/kuivainpatruunan vaihdon jälkeen

1. Valitse "**Nollaa suodatin**" huoltolokivalikosta.
2. Paina kaksi kertaa .

→ Suodattimen huoltoväli on nollattu.

7.6.1 Huoltovälin nollaus alipainepumpun öljynvaihdon jälkeen

1. Valitse "**Nollaa alipainepumppu**" huoltolokivalikosta.
2. Paina kaksi kertaa .

→ Alipainepumpun öljynvaihdon huoltoväli on nollattu.

7.6.3 Huoltotietojen katselu

- Valitse "**Huoltoloki**" valikosta "**Huoltotiedot**" ja paina .

BOSCH ACS 650	
Huoltotiedot	
Suodatin	0 /150kg
Alipainepumppu	0 /60t
  ☒ Takaisin	

→ Näytössä on viimeisen suodatinvaihdon jälkeen puhdistettu kylmäainemäärä sekä käyttöaika alipainepumpun öljynvaihdon jälkeen.

Riippumatta huoltotiedoista, voi ilmoitus huollon tarpeesta tulla aikaisemmin.

7.7 Sisäisen kylmäainesäiliön täyttö

 Säiliön täyttö on selvitetty kappaleessa 4.4.

8. Käytöstä poisto

8.1 Elektroniikkaromun kierrätys

Tämä laite täyttää eurooppalaisen direktiivin 2002/96/EG (WEEE).



Sähkö- ja elektroniikkalaitteista on poistettava ennen romutusta metallia sisältävät osat, kuten johdot, akut, patterit ym. Ne on erikseen kierrätettävä määräysten mukaisesti.

- Toimittakaa jätteet paikalliselle kierrätysasemalle ohjeiden mukaan.
- Vanhojen laitteiden kierrätys estää ympäristövahinkoja ja haittoja ihmisten terveydelle.

8.2 LCD-näytön jätahuolto

Huolehdi LCD-näytöstä paikallisten asetusten mukaan erikoisjätteen mukana.

8.3 Kylmäaineen, voiteluaineen ja öljyn jätahuolto

Käyttökelvoton kylmäaine täytyy antaa kaasuntoimittajan jätteeksi. Ilmastointilaitteesta talteen otettu voiteluaine ja öljy täytyy palauttaa kylmäainetoimittajalle tai ongelmajätteen keräyspisteeseen.

8.4 Suodatin- ja kuivauspatruunan jätahuolto

Huolehdiä suodatin/kuivauspatruunat ongelmajätteen keräyspisteeseen.

9. Tekniset tiedot

9.1 Laitetiedot

Ominaisuus	Arvo/alue
Käyttöjännite	230 VAC +/- 10%
Taajuus	50/60 Hz
Kylmäaine	R134a
Kylmäainemäärän näyttö	60 kg ±10 g
Painetunnistin	0 - 16 bar
LP painemittari	-1 bar - 15 bar ± 1% näyttöarvosta
HP painemittari	-1 bar - 34 bar ± 1% näyttöarvosta
Kylmäainesäiliön painemittari (vain ACS 650)	-1 bar - 25 bar ± 1% näyttöarvosta
ACS 600/601	12 l
Kylmäainekapasiteetti ACS 650	21,5 l
Kylmäainekapasiteetti Maksimi järjestelmäpaine	20 bar
Pset	18 bar
Yleinen ryhmä	Ryhmä 2
Tehon tarve	900 W
Sallittu käyttölämpötila	5 °C - 50 °C
Täyttömäärä optimaaliselle toimin-nalle (ACS 600/601)	3 kg – 6,5 kg
Täyttömäärä optimaaliselle toiminnalle (ACS 650)	5 kg – 12 kg

9.2 Mitat ja painot

Laitetyyppi	ACS 600/601
Paino	102 kg
Mitat K x L x S	1170 x 585 x 730
Laitetyyppi	ACS 650
Paino	106 kg
Mitat K x L x S	1170 x 585 x 730

9.3 Häiriösäteily (EMV)

Tämä laite täyttää direktiivin EMI/EMC luokan B.

10. Sanasto

Talteenotto

Kylmäaine poistetaan auton ilmastointilaitteesta, puhdistetaan ja siirretään ACS 600/601/650:n sisäiseen kylmäainepulloon. Talteenotettu kylmäaineöljy erotetaan ACS:n vanhan öljyn säiliöön.

Alipaineistus

Auton ilmastointilaitteeseen tehdään alipaine. Kun alipaine on saavutettu, alkaa järjestelmän tiiviystesti.

Öljyn lisäysvaihe

Lisätään auton ilmastointilaitteen kylmäpiiriin kylmäaineöljyä.

UV-aineen lisäysvaihe

UV-ainetta lisätään ajoneuvon järjestelmään

Täyttövaihe

Auton ilmastointilaitteistoon täytetään ennalta määrätty kylmäainemäärä.

Öljymäärä

Järjestelmään lisätään saman verran öljyä kuin järjestelmästä poistetaan. Öljyä lisätään kuitenkin minimimäärä joka on tallennettu laitteen perusasetuksiin.

Lisäöljymäärä

Perusasetuksiin tallennettu öljyn määrä joka lisätään poistetun öljyn määrän lisäksi.

Robert Bosch Oy
Autotuotteet