



Oivalliset ammattilaisille:
Boschin ilmastointihuoltolaitteet
ACS 752, 652, 611, 511, 810 ja 661



BOSCH

Invented for life

Ilmastointihuoltolaitteet

Boschilta

Ajoneuvojen ilmastointilaitteet tarvitsevat säännöllistä huoltoa.

Ilmastointihuollon markkinapotentiaali kasvaa jatkuvasti.

Asiantuntevat ja oikein varustetut korjaamot hyötyvät tästä.

- ▶ ACS 752 ja ACS 652: Täydellinen täysautomaattinen ilmastoinnin huoltolaite ilman manuaalisia venttiileitä, sopii myös hybridi- ja sähköautoihin
- ▶ ACS 611 ja ACS 511: Täysautomaattinen ilmastointihuoltolaite
- ▶ ACS 810: Automaattinen ilmastointihuoltolaite raskaalle kalustolle, suuri sisäinen säiliö (35 kg), tehokas pumppu nopeaan kylmäaineen täyttöön
- ▶ ACS 661: Täysautomaattinen ilmastointihuoltolaite R-1234yf-järjestelmille



Ilmastoinnilla mukavuutta ja turvallisuutta

Ilmastointilaite on käytännössä auton vakiovaruste: Nykyään yli 60 prosenttia pienistä autoista ja yli 90 prosenttia keski- ja Premium-luokan autoista on varustettu ilmastoinnilla ja osuus kasvaa jatkuvasti.

- ▶ Useimpiin pienautoihin ilmastoinnin saa vähintään lisävarusteena.
- ▶ Trendi on nouseva sekä henkilö- että hyötyajoneuvoissa.
- ▶ Ennemmin tai myöhemmin kaikissa autoissa on ilmastointi.

Boschin uudet ACS-ilmastointihuoltolaitteet:

5 mallia korjaamon tarpeiden mukaan

- ▶ ACS 752: Täydellinen täysautomaattinen huoltolaite korkeisiin henkilöautojen ja hyötyajoneuvojen ilmastointihuollon vaatimuksiin, sopii myös hybridautoihin – täyttää SAE J2788 -vaatimukset
- ▶ ACS 652: Täydellinen täysautomaattinen huoltolaite henkilöautojen ja hyötyajoneuvojen ilmastointihuollon vaatimuksiin, sopii myös hybridautoihin
- ▶ ACS 611: Täysautomaattinen huoltolaite henkilöautojen ja hyötyajoneuvojen ilmastointihuoltoon
- ▶ ACS 511: Edullinen täysautomaattinen ilmastointihuoltolaite
- ▶ ACS 810: Tehokas raskaan kaluston ilmastointihuoltolaite
- ▶ ACS 661: Täysautomaattinen ilmastointihuoltolaite R-1234yf-järjestelmille

Tulkoon kesä!

Boschin ACS:n avulla olet valmiina



Pysy kylmänä ilmastointihuollossa: Boschin uusilla ACS-laitteilla saat mukavuutta, tarkkuutta ja täysautomaattisen toiminnan.

R-134a-kylmäaineella varustettujen ilmastointilaitteiden huollot jatkuvat korjaamoilla vielä vuosia

Vaikka käyttöön on tullut uusi kylmäaine R-1234yf, toimittavat ajoneuvovalmistajat vielä vuoteen 2016 saakka uusia autoja R-134a-kylmäaineella. Kun auton keskimääräinen käyttöikä on 20 vuotta, tarkoittaa se, että R-134a-ilmastointihuoltolaitteet tuottavat vielä pitkään korjaamoilla.



ACS 752 uusi standardi ilmastointihuollossa: Täysautomaattinen



Tarkka, käytännöllinen, tehokas: Korkeimpien standardien mukaisia yksityiskohtaisia ratkaisuja

ACS 752 -ilmastointihuoltolaitteen korkealaatuinen mittaustekniikka ja täysin automaattiset työvaiheet takaavat henkilöautojen ja hyötyajoneuvojen ilmastointilaitteiden ympäristöystävällisen huoltamisen. ACS 752 täyttää kaikki US-standardin SAE J-2788 ilmastointihuoltolaitteisiin kohdistuvat tekniset vaatimukset.

Kaikkien työvaiheiden automaattinen kulku

Laite hoitaa kylmäaineen talteenoton ja puhdistuksen, vanhan öljyn poiston, alipaineistuksen sekä tiiveyden tarkistuksen, uuden öljyn (PAG/POE) ja UV-aineen lisäyksen sekä kylmäaineen täyden ilman käyttäjän toimia.

Täydellistä henkilöautojen ja hyötyajoneuvojen ilmastointihuoltoa

ACS 752 on sopiva useimpien henkilöautojen ja hyötyajoneuvojen täysautomaattiseen ilmastointihuoltoon.

Hybridi- ja sähköautojen ilmastointihuolto

Kaksi erillistä piiriä PAG- ja POE-öljyille sekä automaattinen huoltoletkujen huuhtelutoiminto mahdollistavat myös hybridi- ja sähköautojen ilmastointihuollon.

Täysin varusteltu parhaaseen huoltoon

Huippulaite ACS 752 tarjoaa täyden varustelun myös suurempitilavuuksisten ilmastointilaitteiden huoltoon:

- ▶ Ei manuaalisia venttiileitä
- ▶ ”Deep Recovery” -toiminto (US-patentti), kylmäaineen talteenotto > 95 %
- ▶ Tehokas kaksivaiheinen alipainepumppu (170 l/min)
- ▶ PAG- ja POE-öljypiirit
- ▶ Suuri sisäinen kylmäainesäiliö (20 l)
- ▶ Elektronisesti valvottu automaattinen kondensoitumattomien kaasujen poisto kylmäainesäiliöstä
- ▶ Huuhteluohjelma lisävarusteena
- ▶ Tulostin vakiona
- ▶ Lämpötunnistin ilmastointilaitteen tehon tarkastamiseen
- ▶ LAN-liitäntä

Tilausnumero

ACS 752

S P00 000 069

ACS 752 edut yhdellä silmäyksellä

Ammattitaitoinen ja mukava

- ▶ Täysin automaattinen toiminta tai mahdollisuus valita yksittäinen toiminto
- ▶ Tehokas: Fast Recovery (US-patentti) syvä-alipaineistustoiminnot
- ▶ Premiumluokan tarkkuus: 15 g täyttötarkkuus, 30 g talteenotossa
- ▶ Sopii polttomoottoriajoneuvoille ja hybridi-autoille (PAG/POE)
- ▶ SAE J-2788 -suunnittelu takaa ammattimaisen ja ympäristöystävällisen kylmäaineen käsittelyn
- ▶ Innovatiivinen käyttöliittymä (1/4 VGA-värinäyttö)
- ▶ Integroitu tietokanta henkilöautoille sekä hyötyajoneuvoille
- ▶ Etäohjaus tietokoneen avulla (optio)
- ▶ Asanetwork SW -yhteys (optio)
- ▶ Tulostin

Selkeätä ja yksinkertaista!

Helppokäyttöinen

- ▶ Iso värinäyttö (1/4 VGA)
- ▶ Selkeä valikkorakenne

Puhuu kieltäsi

- ▶ Valittavana 21 kieltä

Luotettava ajoneuvotietokanta

- ▶ Täysin integroitu tietokanta
- ▶ Mahdollisuus säännöllisiin päivityksiin
- ▶ Henkilö- ja hyötyajoneuvojen tietokanta
- ▶ Kylmäainemäärä, öljyn tiedot

ACS 652, kaikki tarvittava:

Huippuvarustus henkilö- ja hyötyajoneuvoille



ACS 652: Huippuvarustus ammattimaiseen ilmastointihuoltoon

ACS 652 sopii korjaamoille joilla on keskimääräisesti tai paljon ilmastointihuoltotöitä. Korkealaatuinen mittaustekniikka ja täysautomaattinen huollon kulku mahdollistavat tehokkaan ja ympäristöystävällisen ilmastointihuollon henkilö- ja pakettiautoihin.

Kaikkien työvaiheiden automaattinen kulku

ACS 652 suorittaa kaikki seuraavat toiminnot automaattisesti ilman käyttäjän toimia: Kylmäaineen talteenotto ja puhdistus, vanhan öljyn poisto, alipaineistus sekä tiiveyden tarkistus, uuden öljyn ja UV-aineen lisäys sekä kylmäaineen täyttö.

Hybridi- ja sähköautojen ilmastointihuolto

Kaksi erillistä uuden PAG/POE-öljyn piiriä ja huoltoletkujen huuhtelutoiminto mahdollistavat polttomootorikäyttöisten sekä hybridi- ja sähköautojen huollon samalla laitteella.

Täysin varusteltu parhaaseen huoltoon

Huippulaite ACS 652 tarjoaa täyden varustelun myös suurempitilavuuksisten ilmastointilaitteiden huoltoon:

- ▶ Ei manuaalisia venttiileitä
- ▶ Tehokas kaksivaiheinen alipainepumppu (170 l/min)
- ▶ PAG- ja POE-öljypiirit, automaattinen lisäys
- ▶ Suuri sisäinen kylmäainesäiliö (20 l)
- ▶ Suuri sisäinen kylmäainesäiliö (20 kg)
- ▶ Automaattinen kondensoitumattomien kaasujen poisto kylmäainesäiliöstä
- ▶ Automaattinen huoltoletkujen tilavuuden kompensointi
- ▶ Monivaiheinen kylmäaineen kierrätys alipaineistusvaiheessa
- ▶ Alipainepumpun öljynvaihto on helppoa

Tilausnumero

ACS 652

S P00 000 070

ACS 652 edut yhdellä silmäyksellä

Ammattikäyttöön tarkoitettu

- ▶ Täysin automaattinen toiminta tai mahdollisuus valita yksittäinen toiminto
- ▶ Tehokas syväalipaineistustoiminto
- ▶ Sopii polttomootoriajoneuvoille ja hybridi-autoille (PAG/POE)
- ▶ Integroitu tietokanta henkilöautoille sekä hyötyajoneuvoille
- ▶ Näytön viestit opastavat käyttäjää vaihe vaiheelta
- ▶ Integroitu, opastettu ilmastointijärjestelmän tehotesti
- ▶ Huuhteluohjelma lisävarusteena
- ▶ Automaattinen kondensoitumattomien kaasujen poisto
- ▶ Huollettavuus: helppo kuivaimen ja alipainepumpun öljyn vaihto
- ▶ Tulostin

Selkeätä ja yksinkertaista!

Helppokäyttöinen

- ▶ Selkeä valikkorakenne ja älykkäät toiminnot
- ▶ Näytön viestit opastavat käyttäjää vaihe vaiheelta

Puhuu kieltäsi

- ▶ Valittavana 21 kieltä

Luotettava ajoneuvotietokanta

- ▶ Täysin integroitu tietokanta
- ▶ Mahdollisuus säännöllisiin päivityksiin
- ▶ Kymmenen viimeiseksi huolletun ajoneuvon pikavalinta
- ▶ Käyttäjän oma tietokanta
- ▶ Pikakäynnistystoiminto

Täysautomaattiset ilmastointihuoltolaitteet: **ACS 611 ja ACS 511**

ACS 611 on yksi maailman kehittyneimmistä ajoneuvojen ilmastointihuoltolaitteista. Kuten kaikki Boschin laitteet, se on tarkoitettu R-134a-ilmastointijärjestelmien huoltoon mahdollisimman vähillä manuaalisilla toimenpiteillä. Laite kontrolloi automaattisesti jokaista huollon vaihetta, kuten öljyn ja kylmäaineen talteenottoa, kierrätystä sekä täyttöä ilman käyttäjän toimia. Kuitenkin käyttäjä voi halutessaan valita yksittäisiä huoltovaiheita. ACS 611:n kaksivaiheinen alipainepumppu takaa nopean

ja tehokkaan alipaineistuksen. Muiden Boschin laitteiden tapaan siinäkin on sisäänrakennettu tietokanta ajoneuvojen ilmastointilaitteiden kylmäaineen ja öljyn täyttömäärille. ACS 611:ssä on sisäinen tulostin yksityiskohtaisen huolto raportin dokumentointiin. Korjaamoille jotka tekevät harvemmin ilmastointihuoltoja, suosittelemme laitetta ACS 511, jossa on hieman tehottomampi kompressori, mutta silläkin voi suorittaa ammattimaisen ja laadukkaan ilmastointihuollon ilman kompromisseja.

ACS 611 ja ACS 511 edut yhdellä silmäyksellä

- ▶ Täysautomaattinen huolto prosessi
- ▶ Yksittäisiä huoltotoimenpiteitä voi valita
- ▶ Tehokas alipaineistus (ACS 611:n alipaine-pumpun teho 170 l/min)
- ▶ Öljy- ja UV-ainepullot
- ▶ Suuri sisäinen kylmäainesäiliö (20 kg ACS 611)
- ▶ Näytön viestit opastavat käyttäjää vaihe vaiheelta
- ▶ Sisäinen tietokanta henkilöautoille ja hyöty-ajoneuvoille
- ▶ Automaattinen huoltoletkujen tilavuuden kompensointi
- ▶ Huuhteluohjelma lisävarusteena
- ▶ Monivaiheinen kylmäaineen kierrätys alipaineistusvaiheessa
- ▶ Integroitu, opastettu ilmastointijärjestelmän tehotesti
- ▶ Automaattinen kondensoitumattomien kaasujen poisto
- ▶ Helppo kuivaimen vaihto
- ▶ Esteetön pääsy alipaine-pumpun öljyn vaihtoon
- ▶ Tulostin



ACS 611

Tilausnumerot

ACS 611: S P00 000 002

ACS 511: S P00 000 001

Automaattinen ilmastointihuolto raskaalle kalustolle: **ACS 810**

ACS 810 on suunniteltu erityisesti raskaan kaluston suuritulavuuksisten R-134a-ilmastointilaitteiden huoltoon. Laite valvoo automaattisesti kylmäaineen talteenottoa, kierrätystä ja täyttöä. Viiden metrin huoltoletkujen ansiosta laitteen liittäminen ilmastointijärjestelmiin on helppoa. Kahden litran öljypullot takaavat suurienkin öljyainemäärien täytön. Kaksoispuhallin takaa erinomaisen lämpötilakontrollin

ja tasaisen kylmäaineen paineen talteenottovaiheessa. Se suojaa myös sisäisiä komponentteja ylikuumentumiselta. Korkeatehoinen pumppu suorittaa nopeasti sekä varmasti kylmäaineen ja öljyn täytön. Laitteen avulla voidaan raskaiden ajoneuvojen ilmastointihuolto suorittaa ammattimaisesti. Siinä on myös sisäinen tulostin yksityiskohtaiseen dokumentointiin.

ACS 810 edut yhdellä silmäyksellä

- ▶ Täysautomaattinen huoltoprosessi
- ▶ Yksittäisiä huoltotoimenpiteitä voi valita
- ▶ Tehokas alipaineistus (alipainepumpun teho 283 l/min)
- ▶ Suuri öljysäiliö (2000 ml)
- ▶ Suuri sisäinen kylmäainesäiliö (35 kg)
- ▶ Pitkät huoltoletkut (5 m)
- ▶ Pumput öljyn ja kylmäaineen täyttöön
- ▶ Sisäinen tietokanta hyötyajoneuvoille
- ▶ Huuhteluohjelma lisävarusteena
- ▶ Monivaiheinen kylmäaineen kierrätys alipaineistusvaiheessa
- ▶ Integroitu, opastettu ilmastointijärjestelmän tehotesti
- ▶ Automaattinen kondensoitumattomien kaasujen poisto
- ▶ Helppo sisäisen suodattimen vaihto
- ▶ Esteetön pääsy alipainepumpun öljyn vaihtoon
- ▶ Tulostin



ACS 810

Tilausnumero

ACS 810: S P00 000 003



Bosch ACS 810: erikoislaite suurille ilmastointilaitteille

Täysautomaattinen ilmastoinnin huoltolaite R-1234yf-järjestelmille: **ACS 661**

ACS 661: Boschin diagnostiikkainnovaatio R-1234yf-järjestelmille

Siitä alkaen kun ensimmäiset automallit R-1234yf-järjestelmällä tulivat markkinoille vuonna 2011, Bosch on tehnyt tiivistä yhteistyötä autoteollisuuden kanssa uuden ilmastointihuoltolaitteen kehittämiseksi. Teknisesti edistyksellisen ACS 661:n avulla korjaamo voi tehdä luotettavaa ja ympäristöystävällistä ilmastointihuoltoa.

Tekninen osaaminen mahdollistaa turvallisuuden, helpokäyttöisyyden ja tarkkuuden

ACS 661 takaa helpon, aikaa säästävän ja tarkan huollon moderneille R-1234yf-ilmastointijärjestelmille. Boschin teknologia ja yksityiskohtainen suunnittelu varmistaa, että laite täyttää kaikki R-1234yf-huoltolaitteiden suorituskyky- ja turvallisuusvaatimukset.

Yksinkertaisesti täydellinen

Nykyään automaation ansiosta kaikki on helpompaa. ACS 661 tekee ilmastointilaitteen huollon täysin automaattisesti.

ACS 661 edut yhdellä silmäyksellä

Ammattikäyttöön tarkoitettu

- ▶ Täysautomaattinen huoltoprosessi
- ▶ Yksittäisiä huoltotoimenpiteitä voi valita
- ▶ Huoltoletkujen huuhtelutoiminto hybridi- ja sähköautoja varten
- ▶ Erilliset öljy- ja UV-ainepullot
- ▶ Tehokas syväalipaineistustoiminto
- ▶ Sisäisen ilmanvaihdon elektroninen valvonta
- ▶ Huuhteluohjelma lisävarusteena
- ▶ Automaattinen kondensoitumattomien kaasujen poisto
- ▶ Helppo sisäisen suodattimen vaihto
- ▶ Huollettavuus: helppo kuivaimen ja alipainepumpun öljynvaihto
- ▶ Tulostin



ACS 661

Tilausnumero

ACS 661

S P00 000 071



Lisävarusteet

huollon tehostamiseksi

Nimitys	Tilausnumero	Selvitys
Elektroninen vuodonetsin	1 687 234 012	Elektroninen vuodonetsin ilmaisee kuuluvalla merkkiäänellä kylmäainevuodon. LEDin kirkkaus havainnollistaa vuodon suuruutta. Helppokäyttöisessä laitteessa on kaksi herkkyyssastetta.
UV-vuodonetsintäsarja	1 687 001 591	Kattava työkalusarja UV-aineen lisäämiseen ja kylmäainepiirin visuaaliseen vuotojen etsintään. Toimitussisältö: Injektoripistooli, 1 x UV-patruuna, UV-lamppu, huoltoletku, pikaliitin.
UV-lamppu (sisäiset patterit)	1 687 550 014	Tehokas 1 watin vuodonetsintälamppu jossa 3 (AA) patteria.
UV-lamppu (toimintajännite ajoneuvon akusta)	F 002 DG1 430	12 voltin vuodonetsintälamppu.
UV-väriainepatruuna (10 x 7,5 ml)	1 689 916 001	Varapatruunat vuodonetsintään.
UV-väriainepatruuna (4 x 30 ml)	F 002 DG1 426	Varapatruunat vuodonetsintään.
Flex scope	F 002 DG1 438	Flex scope mahdollistaa vuodonetsinnän vaikeasti nähtävistä paikoista. Joustavan endoskoopin avulla pääsee etsimään vuotoja hankalista paikoista. UV-lamppu voidaan asentaa linssin lähelle.
UV-väriainepullo	1 689 916 000	240 ml UV-väriainepullo riittää 32 huoltoon. Yhteensopiva R-134a-kylmäaineen kanssa.
Kompressoriöljy (ISO 46)	F 002 DG1 440	Kompressoriöljypullo 250 ml (ISO46).
Kompressoriöljy (ISO 100)	F 002 DG1 452	Kompressoriöljypullo 250 ml (ISO100).
Kompressoriöljy (ISO 150)	F 002 DG1 453	Kompressoriöljypullo 250 ml (ISO150).
Digitaalinen lämpömittari	1 687 230 062	Lämpötilan mittaamiseen suoraan ilmakanavasta – ennen ja jälkeen ilmastointihuollon.
Suojahuppu	S P00 100 076	Suojahuppu laitteille ACS 611, 511 ja 810.
Huoltoletkujen jatkosarja	S P00 100 075	Pidentää huoltoletkuja 2,5 metriä.
Säiliöadapteri	1 687 010 148	Tarvitaan sisäisen kylmäainesäiliön täyttämiseen. Sopii yleisimpiin R-134a-täyttösäiliöihin.
Huoltoliitin Renault	F 002 DG1 433	Huoltoliitin Renault-ajoneuvoihin.
Huoltoliitin BMW E60, Ford, Volvo	F 002 DG1 432	Huoltoliitin vaikeasti tavoitettavaan paikkaan BMW 5 -sarjan malleihin.
Paperi RCT58x30-tulostimeen	S P00 100 087	Tulostinpaperirulla. Yksi rulla.
Alipainepumpun öljy	S P00 100 086	Alipainepumpun öljy. Yksi 0.6 l pullo.

ACS 752, ACS 652 ja ACS 611

Tekniset tiedot

	ACS 752	ACS 652	ACS 611
Kylmäaine	R-134a	R-134a	R-134a
Käyttötavat	Täysin automaattinen	Täysin automaattinen	Täysin automaattinen
Manuaaliset venttiilit	ei	ei	kyllä, 2 (LP&HP)
Yksittäisten toimintojen valintamahdollisuus (talteenotto, alipaineistus, täyttötoiminnot)	kyllä	kyllä	kyllä
Talteenotto toiminto	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Öljynpoisto	Autom., elektronisen vaa'an avulla	Autom., elektronisen vaa'an avulla	Autom., elektronisen vaa'an avulla
Alipainetoiminto	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Vuototesti	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Öljyn lisäys	Autom., elektronisen vaa'an avulla	Autom., elektronisen vaa'an avulla	Autom., elektronisen vaa'an avulla
UV-aineen lisäys	Autom., elektronisen vaa'an avulla	Automaattinen	Automaattinen
Kylmäaineen täyttö	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Huuhtelutoiminto	kyllä (huuhtelusarja lisävarusteena)	kyllä (huuhtelusarja lisävarusteena)	kyllä (huuhtelusarja lisävarusteena)
Hybridioiljytoiminto	kyllä	kyllä	ei
Ilman poisto	Autom., elektronisesti valvottu	Automaattinen	Automaattinen
Vaakojen tarkkuus	± 5 g	± 5 g	± 5 g
HP/LP-painemittarit	80 mm, luokka 1	80 mm, luokka 1	80 mm, luokka 1
Säiliöpaineen näyttö	Digitaalinen	40 mm mittari	40 mm mittari
Tilanäyttö	Akustinen	Akustinen	Akustinen
Näyttö	3.5" värinäyttö	80-merkkinen LCD-näyttö (taustavalaistu)	80-merkkinen LCD-näyttö (taustavalaistu)
Käyttöliittymä	21-kielinen	21-kielinen	21-kielinen
Tulostin	kyllä	kyllä	kyllä
Ajoneuvojen tietokanta	kyllä (Euroopan markkinoiden henkilöautot ja hyötyajoneuvot)	kyllä (Euroopan markkinoiden henkilöautot ja hyötyajoneuvot)	kyllä (Euroopan markkinoiden henkilöautot ja hyötyajoneuvot)
Tiedonsiirto	USB-, LAN-, BT- ja Audioliitännät	PS2-liitin	PS2-liitin
Huoltoletkut	2,44 m, SAE J2196	2,44 m, SAE J2196	2,44 m, SAE J2196
Alipainepumppu	Kaksivaiheinen alipainepumppu: 170 l/min	Yksivaiheinen alipainepumppu: 170 l/min	Kaksivaiheinen alipainepumppu: 170 l/min
Kylmäainesäiliö	20 kg, PED-sertifioitu	20 kg, PED-sertifioitu	20 kg, PED-sertifioitu
Öljypullot	250 ml	250 ml	250 ml
UV-ainepullo	250 ml	50 ml	50 ml
Toimitussisältöön kuuluvat pullot	3 standardipulloa + 1 UV-ainepullo	2 standardipulloa + 1 UV-ainepullo	2 standardipulloa + 1 UV-ainepullo
Tärinänkestävä kylmäainevaaka	kyllä	kyllä	kyllä
Talteenottoaste	> 95 %	< 95 %	< 95 %
Kompressori	3/8 HP	3/8 HP	3/8 HP
CE-merkintä	kyllä	kyllä	kyllä
SAE-standardit	kyllä	ei	ei
Mitat (P x L x K)	690 x 660 x 1270 mm	690 x 660 x 1270 mm	690 x 660 x 1270 mm
Paino	120 kg (tyhjällä kylmäainesäiliöllä)	120 kg (tyhjällä kylmäainesäiliöllä)	120 kg (tyhjällä kylmäainesäiliöllä)
Toimintajännite	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz
Käyttölämpötila	10 °C – 50 °C	10 °C – 50 °C	10 °C – 50 °C

ACS 511, ACS 810 ja ACS 661

Tekniset tiedot

	ACS 511	ACS 810	ACS 661
Kylmäaine	R-134a	R-134a	R-1234yf
Käyttötavat	Täysin automaattinen	Automaattinen	Täysin automaattinen
Manuaaliset venttiilit	kyllä, 2 (LP & HP)	kyllä, 2 (LP & HP)	kyllä, 2 (LP & HP)
Yksittäisten toimintojen valintamahdollisuus (talteenotto, alipaineistus, täyttötoiminnot)	kyllä	kyllä	kyllä
Talteenotto toiminto	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Öljynpoisto	Autom., elektronisen vaa'an avulla	Automaattinen	Autom., elektronisen vaa'an avulla
Alipainetoiminto	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Vuototesti	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Öljyn lisäys	Autom., elektronisen vaa'an avulla	Manuaalisesti, solenoidiohjaus	Autom., elektronisen vaa'an avulla
UV-aineen lisäys	Automaattinen	Ei saatavilla	Automaattinen
Kylmäaineen täyttö	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Huuhtelutoiminto	kyllä (huuhtelusarja lisävarusteena)	kyllä (huuhtelusarja lisävarusteena)	kyllä (huuhtelusarja lisävarusteena)
Hybridiöljytoiminto	ei	ei	vain huoltoletkujen huuhtelutoiminto
Ilman poisto	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Vaakojen tarkkuus	± 5 g	± 5 g	± 5 g
HP/LP-painemittarit	80 mm, luokka 1	80 mm, luokka 1	60 mm, luokka 1
Säiliöpaineen näyttö	40 mm mittari	40 mm mittari	40 mm mittari
Tilanäyttö	Akustinen	Akustinen	Akustinen
Näyttö	80-merkkinen LCD-näyttö (taustavalaistu)	80-merkkinen LCD-näyttö (taustavalaistu)	Mustavalkonäyttö (240 x 160)
Käyttöliittymä	21-kielinen	21-kielinen	21-kielinen
Tulostin	kyllä	kyllä	kyllä
Ajoneuvojen tietokanta	kyllä (Euroopan markkinoiden henkilöautot ja hyötyajoneuvot)	kyllä (Euroopan markkinoiden henkilöautot ja hyötyajoneuvot)	kyllä (Euroopan markkinoiden henkilöautot)
Tiedonsiirto	PS2-liitin	PS2-liitin	USB
Huoltoletkut	2,44 m, SAE J2196	5,00 m, SAE J2196	2,44 m, SAE J2196
Alipainepumppu	Yksivaiheinen alipainepumppu: 70 l/min	Kaksivaiheinen alipainepumppu: 283 l/min	Kaksivaiheinen alipainepumppu: 170 l/min
Kylmäainesäiliö	8 kg	35 kg, PED-sertifioitu	20 kg, PED-sertifioitu
Öljypullot	250 ml	2000 ml	250 ml
UV-ainepullo	50 ml	ei	50 ml
Toimitussisältöön kuuluvat pullot	2 standardipulloa + 1 UV-ainepullo	2 standardipulloa	2 standardipulloa + 1 UV-ainepullo
Tärinänkestävä kylmäainevaaka	kyllä	kyllä	kyllä
Talteenottoaste	< 95 %	< 95 %	< 95 %
Kompressori	1/4 HP	5/8 HP	3/8 HP
CE-merkintä	kyllä	kyllä	kyllä
SAE-standardit	ei	ei	ei
Mitat (P x L x K)	690 x 660 x 1270 mm	690 x 660 x 1270 mm	690 x 660 x 1270 mm
Paino	90 kg (tyhjällä kylmäainesäiliöllä)	130 kg (tyhjällä kylmäainesäiliöllä)	120 kg (tyhjällä kylmäainesäiliöllä)
Toimintajännite	230 V 50/60 Hz	230 V 50 Hz	230 V 50/60 Hz
Käyttölämpötila	10°C – 50°C	10°C – 50°C	10°C – 50°C

Ilmastointihuolto:

Hyviä syitä asiakkaillesi

Ajomukavuutta ja turvallisuutta

Erittäin korkeat ja matalat lämpötilat ajoneuvon sisällä rasittavat kuljettajaa ja vaikuttavat kielteisesti reaktiokykyyn. Säännöllisellä ilmastointihuollolla lämpötila on aina täydellisesti säädetty ja voit keskittyä ajamiseen.

Ympäristöystävällisyyttä

Ilmastointilaitteen säännöllisillä tarkastuksilla mahdolliset viat voidaan havaita ajoissa. Kylmäainevuodot ovat ympäristölle haitallisia

Kustannussäästöjä

Korkeat ilmastointijärjestelmän korjauskustannukset ovat yleensä seurausta epä-säännöllisestä tai olemattomasta huollosta. Säännöllisillä tarkastuksilla estetään korkeita korjauskustannuksia, säästät rahaa.

Puhdasta ilmaa

Kun matkustamon raitisilmasuodatin vaihdetaan säännöllisesti, likapartikkelit ja siitepöly eivät pääse matkustamoon aiheuttamaan terveyshaittoja. Kuljettaja sekä matkustajat hyötyvät ja saavat vielä enemmän mukavuutta ja turvallisuutta:

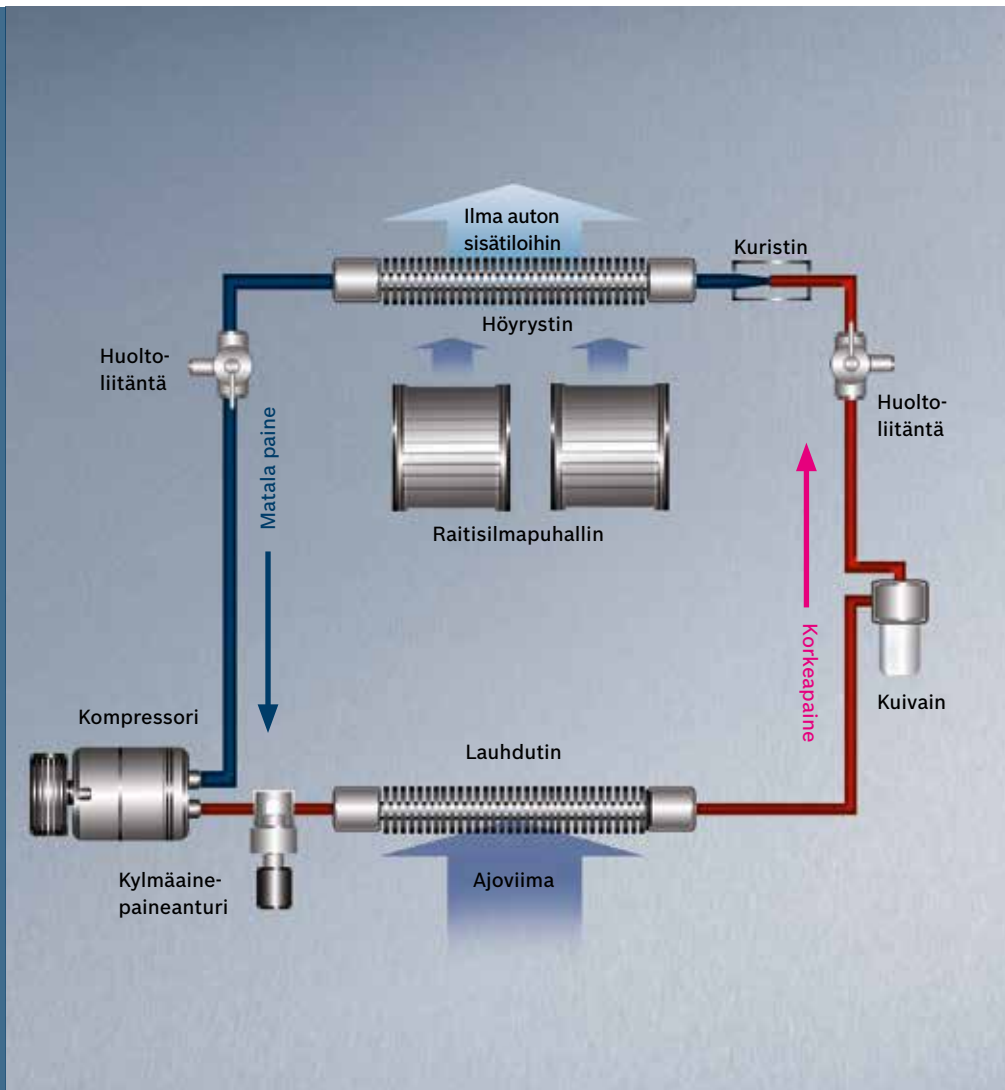
- ▶ Kunnollinen noen, siitepölyn ja likahiukkasten suodattaminen ehkäisee matkustajien terveyshaittoja
- ▶ Boschin aktiivihiilisuodattimet suodattavat pienimpiäkin hiukkasia, kuten haitallisia höyryjä ja otsonia
- ▶ Selkeästi pienempi tuulilasien, ilmakehien ja puhaltimen likaantuminen

On tärkeää vaihtaa matkustamon suodatin ilmastointihuollon yhteydessä. Huolto on täydellisesti suoritettu vain suodatinkin uusimalla.



Näin ilmastointilaite toimii

Mukavuutta ja turvallisuutta



Kompressori

imee kaasumaisen kylmäaineen, höyrystimestä ja työntää sen paineella lauhduttimeen.

Lauhduttimessa

paineen alainen kylmäaine jäähtyy ajoviimassa ja nesteytyy (kondensoituu).

Kuivaimessa

kylmäaine puhdistetaan ja kuivataan.

Kuristimen

kautta puhdistettu kylmäaine purkautuu höyrystimeen.

Höyrystin

ottaa höyrystämiseen tarvittavan lämmön sen läpi virtaavasta ilmavirrasta. Jäähdytynyt ilma johdetaan auton sisätiloihin.

Ajoneuvon ilmastointilaite ja sen komponentit

Ilmastointilaitteen toimintaperiaate:

Kun ilmastointilaite kytketään moottorin käydessä päälle, täyttyy kompressori höyrystimeltä tulevalta kaasumaisella kylmäaineella ja työntää sen paineella lauhduttimeen. Paine kuumentaa kylmäaineen noin 60–100 °C asteiseksi. Kuuma kaasu jäähtyy lauhduttimessa ajoviiman tai puhaltimen aikaansaamassa ilmavirrassa. Saavutettaessa paineesta riippuva kastepiste, muuttuu kylmäaine kaasumaisesta nestemäiseksi.

Täysin nesteytynyt kylmäaine siirtyy kuivaimen. Virratessaan kuivaimen läpi kylmäaine puhdistuu ja siitä

poistuu mahdollinen kosteus ja epäpuhtaudet. Kosteu-den poistaminen on tärkeää, koska se yhdessä kylmä-aineen kanssa muodostaisi syövyttävää happoa.

Kylmäaine virtaa eteenpäin kuristimeen. Korkeapaineinen nestemäinen kylmäaine purkautuu kuristimen kautta höyrystimeen. Siellä nestemäinen kylmäaine laajenee ja höyrystyy. Höyrystyminen sitoo lämpöä höyrystintä ympäröivästä ilmasta ja se jäähtyy.

Täysin höyrystynyt kylmäaine siirtyy kompressoriin, joka jälleen työntää sen paineella lauhduttimeen.

Bosch: Korjaamosi kumppani, myös tulevaisuudessa

Jo 125 vuoden ajan ovat Boschin innovaatiot pitäneet ajoneuvot liikkeessä vieden ihmisiä turvallisemmin ja jännittämättä perille.

Bosch Automotive Aftermarket tarjoaa korjaamoille ja jälleenmyyjille ainutlaatuisen valikoiman:

- ▶ Tehokas diagnostiikka
- ▶ Innovatiivinen korjaamovarustus
- ▶ Joustava logistiikka
- ▶ Maailman laajin varaosavalikoima – uusia ja vaihto-osia
- ▶ Korjaamokonsepteja eri tarpeisiin
- ▶ Kattava koulutustarjonta
- ▶ Myynti- ja markkinointituki
- ▶ Tekninen neuvonta
- ▶ 24/7 toimiva tietopankki
- ▶ Korjaamovarusteiden ja ohjelmistojen leasingtarjoukset
- ▶ Useita muita palveluja hyväksenne

Vihje korjaamoille:

Muista vaihtaa ilmastointihuollon yhteydessä sisäilmasuodatin. Vain suodatin vaihtamalla huolto on kokonaan suoritettu – ja asiakkaan koettavissa.

Täältä löydät alkuperäistä Bosch-laatua:

Lisäinformaatiota:

bosch.fi

Oikeus teknisiin ja ohjelmallisiin muutoksiin pidätetään.

76 76 XX

AA-AS/MKC 01.2014 XXXXXXXXXXXXXXX

Täydellinen: Boschin valikoimasta löytyvä oikea raitisilmasuodatin lähes kaikkiin ajoneuvotyyppihin tarjoaa mukavuutta, turvallisuutta ja terveyttä:

- ▶ Luotettava hiukkasten, kaasujen ja otsonin suodatus
- ▶ Vähemmän likaa puhaltimessa ja tuulilasissa



BOSCH

Invented for life