

Tavoitteena

ITSENÄINEN TOIMINTA



BOSCH
Invented for life

Asiantuntijoiden ilmastointihuolto

Ilmastointihuoltolaitteet kylmäaineille
R134a ja R1234yf

Kaikki tarvittava ilmastointihuoltoon

Ajoneuvojen ilmastointijärjestelmät on huollettava säännöllisesti, ja siksi älykkäiden ilmastointihuoltopalveluiden tarve kasvaa koko ajan. Näillä markkinoilla asiantuntevaa ja oikeilla laitteilla suoritettua huoltoa tarjoavat liikkeet ovat etulyöntiasemassa. Boschil ilmastointihuoltolaitteet auttavat hyödyntämään tämän etulyöntiaseman ilman turhaa stressiä – mukavasti, tarkasti ja täysin automaattisesti.

Ilmastointilaitteet lisäävät ajamisen mukavuutta ja turvallisuutta

Ilmastointijärjestelmä on nykyään vakiovaruste hyvin monissa autoissa. Tällä hetkellä ilmastointijärjestelmän asennusprosentti yli 60 prosenttia pienissä ajoneuvoluokissa ja yli 90 prosenttia keskiluokan ja premium-tason ajoneuvoissa. Ja prosenttiosuudet kasvavat koko ajan.

Tulevaisuudessa R134a-kylmäainetta käyttävien ilmastointijärjestelmien huoltaminen kuuluu huoltoliikkeiden päivittäisiin tehtäviin.

Vaikka käyttöön on tullut uusi R1234yf-kylmäaine, ajoneuvovalmistajat saivat asentaa R134a-ilmastointilaitteita uusiin ajoneuvoihin vuoteen 2016 asti. Ajoneuvojen keskimääräinen käyttöikä on 20 vuotta, ja siksi R134a-ilmastointihuoltolaitteet ovat vielä pitkään olennainen osa huoltoliikkeiden tulonmuodostusta.



- ▶ Ilmastointijärjestelmä on myös useimmissa pienissä autoissa joko vakiona tai lisävarusteena.
- ▶ Tämä on nouseva kehityssuunta sekä henkilöautoissa että hyötyajoneuvoissa.
- ▶ Jossakin vaiheessa jäljellä on enää hyvin vähän ajoneuvoja, joissa ei ole ilmastointijärjestelmää.

ACS 863

Huippuluokan laite R1234yf-kylmäainejärjestelmien huoltamiseen. Täysin automatisoitu ilmastointihuoltolaite henkilö- ja hyötyajoneuvoille. Sopii hybridi- ja sähköautoille. Tunnistaa kylmäainetyypin.

sivu 7



ACS 763/753

Luokansa paras ilmastointihuoltolaite kylmäaineille R134a ja R1234yf. Täysin automatisoitu ilmastointihuoltolaite henkilö- ja hyötyajoneuvoille. Sopii hybridi- ja sähköautoille.

sivu 8



ACS 663/653

R134a- ja R1234yf-ilmastointihuoltolaitteet vaatimaan käyttöön. Täysin automatisoitu ilmastointihuoltolaite henkilö- ja hyötyajoneuvoille. Sopii hybridi- ja sähköautoille.

sivu 9



ACS 661

Täysin automatisoitu ilmastointihuoltolaite ajoneuvoille, joissa käytetään kylmäainetta R1234yf.

sivu 10



ACS 561

Täysin automatisoitu perushuoltolaite ajoneuvoille, joissa käytetään kylmäainetta R1234yf.

sivu 10



Boschin uudet ACS-ilmastointihuoltolaitteet

11 mallin valikoima tarjoaa oikean laitteen jokaiseen huoltoliikkeeseen

ACS 810

Erityisesti linja- ja kuorma-autoille sekä muille hyötyajoneuvoille tarkoitettu automaattinen ilmastointihuoltolaite. Suuri integroitu säiliö (35 kg) ja nestepumppu kylmäaineen lisäämiseen.

sivu 13



ACS 652

Monipuolinen, täysin automatisoitu ilmastointihuoltolaite ilman käsikäyttöisiä venttiileitä henkilö- ja hyötyajoneuvoille. Sopii hybridi- ja sähköautoille.

sivu 12



ACS 511

Täysin automatisoitu ilmastointihuoltolaite, joka maksaa itsensä nopeasti takaisin

sivu 11



ACS 611

Täysin automatisoitu ilmastointihuoltolaite henkilö- ja hyötyajoneuvoille.

sivu 11



Boschin ilmastointihuoltolaitteiden kylmäaineen talteenottosuhte on 99 %. Näin ollen se säästää ajan ja rahan lisäksi myös ympäristöä ja luonnonvaroja sekä tehostaa huoltoliikkeen toimintaa ja palvelun laatua.

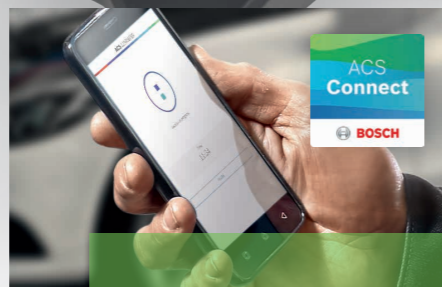
99% Kylmäaineen talteenotto

Boschin uudet ilmastointihuoltolaitteet



Innovatiiviset ACS-laitteet ovat tie onnistuneisiin ilmastointihuoltoihin.

Boschin uudet ilmastointihuoltolaitteet tarjoavat kaiken: nopeat huollot, monipuoliset sovellukset, automatisoidut toiminnot ja liitettävyyden – kunnossapidon optimointia ja huoltoliikkeen kannattavuutta unohtamatta.



Uusia ACS-ilmastointihuoltolaitteita voi ohjata nopeasti ja helposti älypuhelimien Bosch-sovelluksella – mistä päin korjaamotilaa tahansa. Sovelluksesta voi tarkastaa käynnissä olevan työn edistymisen, ja se antaa ilmoituksen, kun huolto tai muu ajoneuvon tarvitsema tehtävä on suoritettu – näin työntekijä voi tehdä muita töitä ilmastointihuollon aikana.

ACS 863:

Täysin automaattinen ilmastointihuoltolaite täydellisiin huoltoihin



R1234yf



Huippuluokan laite R1234yf-kylmäainejärjestelmien huoltamiseen

Täysin automatisoitu R1234yf-ilmastointihuoltolaite, joka tarjoaa vaativillekin käyttäjille kaiken, mitä ilmastointihuoltolaitteelta voi toivoa. Laite soveltuu myös hybridijärjestelmille ja täyttää saksalaisten autonvalmistajien sekä SAE, EGEA- ja EU-standardien vaatimukset.

Turvallinen ja tehokas – asiantuntevaan ja taloudelliseen ilmastointihuoltoon

Laitteen toiminnot kattavat kaikki ilmastointihuollon vaiheet. Toimintojen käyttäminen ja ohjaaminen on helppoa. Järjestelmän kehittämisessä on ajateltu erityisesti helppoa huollettavuutta, ja siksi laitteen sisällä olevat komponentit ovat helposti käsiteltävissä.

Ylläpitohuoltoon hybridi- ja sähköajoneuvoissa

Koska laitteessa on erilliset öljypullot PAG- ja POE-öljyille ja automaattinen huuhtelutoiminto, se soveltuu myös hybridi- ja sähköajoneuvojen ilmastointihuoltoon.



Tilausnumero
ACS 863: S P00 000 112

ACS 863:n edut pähkinänkuoressa

- ▶ Kääntyvä ohjauspaneeli takaa käyttömukavuuden
- ▶ Helppohuoltainen laite, jonka komponentit on sijoitettu helposti käsiteltäviksi
- ▶ Käyttöä helpottava puhelinsovellus ohjaa ilmastointihuoltolaitteen toimintaa yhdellä napin painalluksella
- ▶ Integroitu inerttien kaasujen vuototesti (typpi, seoskaasu)
- ▶ Syväpalautustoiminto ajoneuvon koko ilmastointijärjestelmän tyhjentämistä varten
- ▶ Innovatiivinen öljypulloratkaisu polttomoottori- ja hybridi-ajoneuvoille (PAG/POE)
- ▶ Käyttäjäkokeemuksesta lähtevän suunnittelun ansiosta laite tarjoaa erinomaisen yhdistelmän vakautta ja monipuolista siirrettävyyttä
- ▶ Integroitu tietokanta, josta on langaton yhteys Bosch Connected Repairiin ja ASA-verkkoon
- ▶ 99 % palautuminen (syväpalautus)

Bosch Connected Repair 

ACS 763 ja ACS 753: Ilmastointihuoltolaitteet vaativaan käyttöön

R1234yf

R134a



Luokansa paras ilmastointihuoltolaite kylmäaineille R1234yf ja R134a.

Täysin automatisoitu R1234yf ja and R134a-ilmastointihuoltolaite, joka tarjoaa vaativillekin käyttäjille kaiken, mitä ilmastointihuoltolaitteelta voi toivoa. Laite soveltuu myös hybridijärjestelmille ja täyttää saksalaisten autonvalmistajien sekä SAE, EGEA- ja EU-standardien vaatimukset.

Turvallinen ja tehokas – asiantuntevaan ja taloudelliseen ilmastointihuoltoon

Laitteen toiminnot kattavat kaikki ilmastointihuollon vaiheet. Toimintojen käyttäminen ja ohjaaminen on helppoa. Järjestelmien kehittämisessä on ajateltu erityisesti helppoa huollettavuutta, ja siksi laitteen sisällä olevat komponentit ovat helposti käsiteltävissä.

Ylläpitohuoltoon hybridi- ja sähköajoneuvoissa

Koska laitteessa on erilliset öljypullot PAG- ja POE-öljyille ja automaattinen huuhtelutoiminto, se soveltuu myös hybridi- ja sähköajoneuvojen ilmastointihuoltoon.

 **Tilausnumero**
ACS 763 (R1234yf): S P00 000 113
ACS 753 (R134a): S P00 000 110

ACS 663 ja 653: Huipputasoinen ilmastointihuolto

R1234yf

R134a



R1234yf- ja R134a-ilmastointihuoltolaitteet vaativaan käyttöön


Erittäin tarkan mittaustekniikan ja täysautomaattisen toiminnan ansiosta ACS 663 ja ACS 653 tarjoavat tehokkaan ratkaisun henkilöautojen ja hyötyajoneuvojen ilmastointihuoltoihin. Laite täyttää ilmastointilaitteisiin sovellettavat eurooppalaiset standardit ja esimerkiksi US-standardin SAE J-2788 tiukimmat vaatimukset. Soveltuu kaikkien henkilöautojen ja hyötyajoneuvojen ilmastointijärjestelmien täysautomaattisiin huolto- ja korjaustehtäviin.

Turvallinen ja tehokas – asiantuntevaan ja taloudelliseen ilmastointihuoltoon

Laitteen toiminnot kattavat kaikki ilmastointihuollon vaiheet. Toimintojen käyttäminen ja ohjaaminen on helppoa. Järjestelmien kehittämisessä on ajateltu erityisesti helppoa huollettavuutta, ja siksi laitteen sisällä olevat komponentit ovat helposti käsiteltävissä.

Ylläpitohuoltoon hybridi- ja sähköajoneuvoissa

Koska laitteessa on erilliset öljypullot PAG- ja POE-öljyille ja automaattinen huuhtelutoiminto, se soveltuu myös hybridi- ja sähköajoneuvojen ilmastointihuoltoon.

 **Tilausnumero**
ACS 663 (R1234yf): S P00 000 132
ACS 663-P (R1234yf): S P00 000 133
ACS 663-RI (R1234yf): S P00 000 134
ACS 653 (R134a): S P00 000 135
ACS 653-P (R134a): S P00 000 136

Mallien ACS 763,
ACS 753, ACS
663 edut ACS 653
pähkinänkuoressa

- ▶ Kääntyvä ohjauspaneeli takaa käyttömukavuuden (ACS 863, ACS 763, ACS 753)
- ▶ Helppohuoltoinen laite, jonka komponentit on sijoitettu helposti käsiteltäviksi
- ▶ Käyttöä helpottava puhelinsovellus ohjaa ilmastointihuoltolaitteen toimintaa yhdellä napin painalluksella (ACS 863, ACS 763, ACS 753)
- ▶ Integroitu inerttien kaasujen vuototesti (typpi, seoskaasu) (ACS 863, ACS 763, ACS 753)
- ▶ Syväpalautustoiminto ajoneuvon koko ilmastointijärjestelmän tyhjentämistä varten
- ▶ Innovatiivinen öljypulloratkaisu polttomoottori- ja hybridiajoneuvoille (PAG/POE)
- ▶ Käyttäjäkokemuksesta lähtevän suunnittelun ansiosta laite tarjoaa erinomaisen yhdistelmän vakautta ja monipuolista siirrettävyyttä
- ▶ Integroitu tietokanta, josta on langaton yhteys Bosch Connected Repairiin ja ASA-verkkoon (ACS 863, ACS 763, ACS 753)
- ▶ 99 % palautuminen (syväpalautus)

Bosch Connected Repair 

ACS 661 ja ACS 561: Helppo huolto R1234yf- ilmastointijärjestelmille



Boschin huoltotekniikka R1234yf-järjestelmille
Kun ensimmäiset uudella R1234yf-kylmäaineella toimivat ilmastointilaitteet tulivat uusiin ajoneuvoihin 2011, Bosch aloitti heti läheisen yhteistyön ajoneuvoteollisuuden kanssa tämän ilmastointihuoltolaitteen kehittämiseksi. Huippuluokan mallit ACS 661 ja ACS 561 tarjoavat luotettavan ja ympäristölle hellävaraisen ratkaisun huoltoliikkeille.

Tekninen osaaminen luo turvallisuutta, helppokäyttöisyyttä ja tarkkuutta

ACS 661 ja ACS 561 huoltavat nykyaikaiset R1234yf-ilmastointijärjestelmät helposti, tarkasti ja resursseja säästään. Boschin tekniikan ja tarkasti tehdyn suunnittelun ansiosta laitteet täyttävät kaikki sovellettavat letku- ja turvallisuusstandardit myös R-R1234yf-huoltolaitteissa.



Tilausnumero
ACS 661: S P00 000 071
ACS 561: S P00 000 100

ACS 611 ja ACS 511: Täysin automaattinen ilmastointijärjestelmien perushuoltolaite



Boschin huoltotekniikka R134a-järjestelmille

ACS 611 on nykyaikainen ilmastointihuoltolaite henkilö- ja hyötyajoneuvoille. Se soveltuu kaikkien täysautomaattisten Bosch-ilmastointihuoltolaitteiden tavoin R134a-pohjaisten järjestelmien huoltamiseen erittäin vähäisillä manuaalisilla toimenpiteillä. ACS 611 ohjaa automaattisesti jokaista huoltovaihetta öljyn ja kylmäaineen talteenottoa, kierrätystä ja lisäämistä myöten ilman huoltohenkilöstön apua.

Manuaalisessa toimintatilassa käyttäjä voi kuitenkin ohjata jokaista yksittäistä vaihetta erikseen. ACS 611:n vahva kaksitoiminen alipainepumppu tyhjentää järjestelmän nopeasti ja tehokkaasti. Muiden Bosch-laitteiden tapaan ACS 611:ssä on tietokanta, joka sisältää valmiiksi tiedot kunkin ajoneuvon ilmastointijärjestelmään tarvittavan öljyn ja kylmäaineen määristä. ACS 611:ssä on myös integroitu tulostin, jonka avulla toimenpiteistä saadaan tarkkoja raportteja.

ACS 511 malli on vaihtoehto huoltoliikkeille, jotka tarjoavat ilmastointihuoltoa rajoitetusti. Sen hieman heikompi kompressori täyttää luonnollisesti ammattikäyttäjien vaatimukset totutusta Bosch-laadusta tinkimättä.



Tilausnumero
ACS 611: S P00 000 002
ACS 511: S P00 000 001

Mallien ACS 661 ja ACS 561 edut pähkinänkuoressa

- ▶ Täysautomaattinen huolto tai huoltovaiheiden manuaalinen valinta
- ▶ Alipainepumppu 170 l/min. (ACS 661); 72 l/min. (ACS 561)
- ▶ Kylmäainesäiliö 20 kg (ACS 661); 8 kg (ACS 561)
- ▶ Kompressori 3/8 PS (ACS 661); 1/4 PS (ACS 561)
- ▶ Huoltoletkujen huuhtelutoiminto hybridi/sähkö järjestelmien huoltoon
- ▶ Erilliset pullot öljyn/UV-väriaineen lisäykseen (ACS 661)
- ▶ Tehokas syväalipaineistus
- ▶ Integroitu huuhteluohjelma lisävarusteena
- ▶ Sisäisen ilmanvaihdon elektroninen valvonta
- ▶ Automaattinen kondensoitumattomien kaasujen poisto
- ▶ Sisäsuodattimen huoltaminen on helppoa
- ▶ Huollettavuus: helppo öljynvaihto suodatinkuivaajan ja alipainepumpun ansiosta
- ▶ Tulostin

Mallien ACS 611 ja ACS 511 edut pähkinänkuoressa

- ▶ Täysautomaattinen huolto tai huoltovaiheiden manuaalinen valinta
- ▶ Syväalipaineistus (alipainepumppu 170 l/min. ACS 611)
- ▶ Pullot öljyn/UV-väriaineen lisäämiseen
- ▶ Suuri integroitu säiliö (20 kg ACS 611)
- ▶ Valikon ohjeet vaihe vaiheelta
- ▶ Integroitu tietokanta henkilöautoille ja hyötyajoneuvoille
- ▶ Täyttö huoltoletkujen automaattisella kompensoinnilla
- ▶ Integroitu huuhteluohjelma lisävarusteena
- ▶ Monivaiheinen kylmäaineen kierrätys tyhjiövaiheen aikana
- ▶ Integroitu, ohjattu ilmastointijärjestelmän suorituskykytesti
- ▶ Automaattinen kondensoitumattomien kaasujen poisto
- ▶ Sisäsuodattimen huoltaminen on helppoa
- ▶ Helposti käytettävä alipainepumppu vaivattomaan öljynvaihtoon
- ▶ Tulostin

ACS 652:

Asiantuntevaa huoltoa henkilöautoille ja hyötyajoneuvoille



R134a



Erinomainen laite ammattitaitoiseen ilmastointihuoltoon

ACS 652 on optimoitu huoltoliikkeille, joissa tehdään ilmastointijärjestelmän huoltoja melko paljon tai paljon. Erittäin tarkan mittaustekniikan ja täysautomaattisten prosessien ansiosta ACS 652 tarjoaa tehokkaan ja ympäristöä säästävän ratkaisun henkilöautojen ja hyötyajoneuvojen ilmastointihuoltoihin.

Ylläpitohuoltoon hybridi- ja sähköajoneuvoissa

Kaksi öljypulloa PAG- ja POE-öljyjen lisäämiseen. Huoltoletkujen huuhtelutoiminnon ansiosta laite soveltuu myös hybridi- ja sähköajoneuvoille.

Täysin automatisoidut työvaiheet

ACS 652 suorittaa seuraavat tehtävät ilman manuaalisia toimenpiteitä: kylmäaineen talteenotto ja kierrätys, käytetyn öljyn tyhjennys, järjestelmän tyhjennys ja vuototestaus, uuden öljyn ja UV-väriaineen lisäys sekä tarkasti tapahtuva kylmäaineen lisäys.



Tilausnumero
ACS 652: S P00 000 070

ACS 810:

Ensiluokkaista Ilmastointihuoltoa



R134a



Raskaiden ajoneuvojen ilmastointijärjestelmille

ACS 810 on kehitetty erityisesti sekä linja- ja kuorma-autojen että niiden suurien R134a-pohjaisten ilmastointijärjestelmien tarpeisiin. Laite valvoo ja ohjaa automaattisesti kylmäaineen talteenottoa, kierrätystä ja uudelleentäyttöä. 5 metrin huoltoletkujen ansiosta yhdistäminen ilmastointijärjestelmään tapahtuu ongelmitta.

ACS 810:n voiteluainetilavuus on erinomainen integroitujen 2 litran öljypullojen ansiosta. Kaksoisuuletin varmistaa tarkan lämpötilahallinnan, ja siten kylmäaineen paine pysyy tasaisena lisäysvaiheessa. Samalla vältetään myös laitteen osien ylikuumentuminen. Tehokas täyttöpumppu hoitaa kylmäainetäytön nopeasti ja luotettavasti.

Laitteen avulla kaikki raskaiden kuorma- ja linja-autojen ilmastointijärjestelmät huolletaan ammattitaitoisesti, ja tulostimen avulla työstä voi tulostaa myös tarkan raportin.



Tilausnumero
ACS 810: S P00 000 003

ACS 652:n edut pähkinänkuoressa

- ▶ Täysautomaattinen huolto tai huoltovaiheiden manuaalinen valinta
- ▶ Tehokas kaksitoiminen alipainepumppu (170 l/min.)
- ▶ Suuri integroitu säiliö (20 kg)
- ▶ Soveltuu sekä polttomoottori- että hybridiajoneuvoille (PAG/POE)
- ▶ Integroitu tietokanta henkilöautoille ja hyötyajoneuvoille
- ▶ Täyttö huoltoletkujen automaattisella kompensoinnilla
- ▶ LCD-näyttö (80 merkkiä)
- ▶ Integroitu ilmastointijärjestelmän suorituskykytesti
- ▶ Pikäkännistystoiminto
- ▶ Edellisen 10 ajoneuvon pikavalinta
- ▶ Monivaiheinen kylmäaineen kierrätys
- ▶ Integroitu huuhteluohjelma lisävarusteena
- ▶ Automaattinen kondensoitumattomien kaasujen poisto
- ▶ Huollettavuus: helppo öljynvaihto suodatinkuivaajan ja alipainepumpun ansiosta
- ▶ Ei käsikäyttöisiä venttiileitä
- ▶ Tulostin

ACS 810:n edut pähkinänkuoressa

- ▶ Täysautomaattinen huolto tai huoltovaiheiden manuaalinen valinta
- ▶ Nopea ja syvä alipaineistus (alipainepumppu 283 l/min.)
- ▶ Suuret öljysäiliöt (2000 ml)
- ▶ Suuri integroitu säiliö (35 kg)
- ▶ Pitkät huoltoletkut vakiona (5 m)
- ▶ Nestepumppu kylmäaineen täyttämiseen
- ▶ Integroitu tietokanta henkilöautoille ja hyötyajoneuvoille
- ▶ Integroitu huuhteluohjelma lisävarusteena
- ▶ Monivaiheinen kylmäaineen kierrätys tyhjiövaiheen aikana
- ▶ Integroitu, ohjattu ilmastointijärjestelmän suorituskykytesti
- ▶ Automaattinen kondensoitumattomien kaasujen poisto
- ▶ Sisäsuodattimen huoltaminen on helppoa
- ▶ Helposti käytettävä alipainepumppu vaivattomaan öljynvaihtoon
- ▶ Tulostin

Tiedot

ACS 863, ACS 763, ACS 753, ACS 663 ja ACS 653

Malli	ACS 863	ACS 763 / ACS 753	ACS 663 / ACS 653		ACS 661	ACS 561	ACS 652
Kylmäaine	R1234yf	R1234yf / R134a	R1234yf / R134a		R1234yf	R1234yf	R134a
Toimintatapa	Täysin automaattinen	Täysin automaattinen	Täysin automaattinen		Täysin automaattinen	Täysin automaattinen	Täysin automaattinen

Toiminnot

Talteenotto toiminto	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen		Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Kierrätysaste	> 99 %	> 99 %	> 99 %		> 95 %	> 95 %	> 95 %
Kylmäaineen tunnistus	Kyllä	Saatavilla	Valinnainen (integroitu malliin ACS 663-RI)		Saatavilla	Saatavilla	Ei
Öljynpoisto	Automaattinen; elektroninen vaaka	Automaattinen; elektroninen vaaka	Automaattinen; elektroninen vaaka		Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen; elektroninen vaaka
Alipaineistus	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen		Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Vuototesti	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen		Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Painevuototesti	Kyllä	Kyllä	Kyllä		Kyllä	ACS 561	Ei
Painevuototesti (N2/N2H2)	Kyllä	Kyllä	Saatavilla		Ei	Ei	Ei
Hybridiöljytoiminto	Kyllä	Kyllä	Kyllä		Kyllä	Huoltoletkujen huuhtelu	Kyllä
Öljyn lisäys	PAG/POE Automaattinen; elektroninen vaaka	PAG/POE Automaattinen; elektroninen vaaka	PAG/POE Automaattinen		PAG/POE Automaattinen	Automaattinen	PAG/POE Automaattinen; elektroninen vaaka
UV-väriaineen lisäys	Automaattinen; elektroninen vaaka	Automaattinen; elektroninen vaaka	Automaattinen		Automaattinen	Ei	Automaattinen
Kylmäaineen tilavuus	Automaattinen; elektroninen vaaka	Automaattinen; elektroninen vaaka	Automaattinen; elektroninen vaaka		Automaattinen; elektroninen vaaka	Automaattinen; elektroninen vaaka	Automaattinen; elektroninen vaaka
Huuhtelutoiminto	Saatavilla	Saatavilla	Saatavilla		Saatavilla	Saatavilla	Kyllä (lisätarvikkeetillä)
Tulostin	Kyllä	Kyllä	ACS 663-P ACS 663-RI ACS 653-P		Kyllä	Kyllä	Kyllä
Ilmanvaihtojärjestelmä	Elektroninen ohjaus	Elektroninen ohjaus	Elektroninen ohjaus		Elektroninen ohjaus	Automaattinen	Automaattinen

Tiedot

Venttiilit, HP/LP	–	–	–		2	2	–
Paineanturi, HP/LP	100 mm, pulssiton	100 mm, pulssiton	100 mm, pulssiton		63 mm, pulssiton	63 mm, pulssiton	80 mm, pulssiton
Säiliön paineen näyttö	Digitaalinen	Digitaalinen	Digitaalinen		Digitaalinen	Ei	40 mm
Huoltoletkut	2,5 m (5 m lisävarusteena)	2,5 m (5 m lisävarusteena)	2,5 m (5 m lisävarusteena)		2,5 m	2,5 m	2,5 m (2,5 m ja 5 m jatko lisävarusteena)
Näyttö	7" värinäyttö	7" värinäyttö	4,3" värinäyttö		160 x 120 yksivärinäyttö	160 x 120 yksivärinäyttö	LCD-näyttö
Kompressori	1/4 PS	1/4 PS	1/4 PS		1/4 PS	1/4 PS	3/8 PS
Alipainepumppu	170 l/min. (6 CFM)	170 l/min. (6 CFM)	170 l/min. (6 CFM)		170 l/min. (6 CFM)	71 l/min. (3 CFM)	170 l/min. (6 CFM)
Kylmäainesäiliö	19,5 kg	19,5 kg/21,5 kg	19,5 kg/21,5 kg		23 kg	8 kg	20 kg
Öljypullot	2 x 250 ml (ilmatiiviisti suljettu)	2 x 250 ml (ilmatiiviisti suljettu)	2 x 250 ml (ilmatiiviisti suljettu lisätarvikkeena)		2 x 250 ml	1 x 250 ml	2 x 250 ml
Käytetty öljypullo	1 x 250 ml	1 x 250 ml	1 x 250 ml		1 x 250 ml	1 x 250 ml	1 x 250 ml
UV-väriainepullo	1 x 250 ml (ilmatiiviisti suljettu)	1 x 250 ml (ilmatiiviisti suljettu)	1 x 250 ml (ilmatiiviisti suljettu lisätarvikkeena)		1 x 250 ml	Ei	1 x 50 ml
Mitat, cm (P x L x K):	105 x 75 x 77	105 x 75 x 77	105 x 75 x 77		128 x 69 x 69	107 x 61 x 76	128 x 69 x 69
Paino (tyhjällä kylmäainesäiliöllä)	112 kg	112 kg	112 kg		110 kg	107 kg	110 kg
Toimintajännite	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz		230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz

Lisävarusteet

Ajoneuvotietokanta	Kyllä	Kyllä	Kyllä		Kyllä	Saatavilla	Kyllä
Ohjelmoitava käyttäjätietokanta	Kyllä	Kyllä	Kyllä		Ei	Kyllä	Kyllä
Ilmastointijärjestelmän suorituskykytesti	Saatavilla	Kyllä	Kyllä		Ei	Ei	Saatavilla
Ajoneuvon huuhtelusovitesarja	Lisätarvikkeena	Lisätarvikkeena	Lisätarvikkeena		Lisätarvikkeena	Lisätarvikkeena	Lisätarvikkeena
USB-liitäntä	Kyllä	Kyllä	Kyllä		Kyllä	Kyllä	Ei
WiFi-yhteys	Kyllä	Kyllä	Saatavilla		Ei	Ei	Ei
Sovellusyhteys	Kyllä	Kyllä	Saatavilla		Ei	Ei	Ei

Tekniset tiedot

ACS 661, ACS 561 ja ACS 652

Tiedot

ACS 611, ACS 511 ja ACS 810

Malli	ACS 611	ACS 511	ACS 810
Kylmäaine	R134a	R134a	R134a
Toimintatapa	Täysin automaattinen	Täysin automaattinen	Automaattinen
Toiminnot			
Talteenotto toiminto	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Kierrätysaste	> 95 %	> 95 %	> 95 %
Kylmäaineen tunnistus	Ei	Ei	Ei
Öljynpoisto	Automaattinen; elektroninen vaaka	Automaattinen; elektroninen vaaka	Automaattinen
Alipaineistus	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Vuototesti	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Painevuototesti	Ei	Ei	Ei
Painevuototesti (N2/N2H2)	Ei	Ei	Ei
Hybridiöljytoiminto	Ei	Ei	Ei
Öljyn lisäys	Automaattinen; elektroninen vaaka	Automaattinen; elektroninen vaaka	Manuaalinen, magneettinen ohjaus
UV-väriaineen lisäys	Automaattinen	Automaattinen	Ei
Kylmäaineen tilavuus	Automaattinen; elektroninen vaaka	Automaattinen; elektroninen vaaka	Automaattinen; elektroninen vaaka
Huuhdelutoiminto	Kyllä (lisätarvikepaketilla)	Kyllä (lisätarvikepaketilla)	Saatavilla
Tulostin	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Ilmanvaihtojärjestelmä	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen

Tiedot

Venttiilit, HP/LP	2	2	2
Paineanturi, HP/LP	80 mm, pulssiton	80 mm, pulssiton	80 mm, pulssiton
Säiliön paineen näyttö	40 mm	40 mm	40 mm
Huoltoletkujen pituus	2,5 m (2,5 m ja 5 m jatko lisävarusteena)	2,5 m (2,5 m ja 5 m jatko lisävarusteena)	2,5 m (2,5 m ja 5 m jatko lisävarusteena)
Näyttö	LCD-näyttö	LCD-näyttö	LCD-näyttö
Kompressori	3/8 PS	1/4 PS	1/2 PS
Alipainepumppu	170 l/min. (6 CFM)	71 l/min. (3 CFM)	283 l/min. (10 CFM)
Kylmäainesäiliö	20 kg	8 kg	35 kg (40 l)
Öljypullot	1 x 250 ml	1 x 250 ml	1 x 2000 ml
Käytetty öljypullo	1 x 250 ml	1 x 250 ml	1 x 2000 ml
UV-väriainepullo	1 x 50 ml	1 x 50 ml	Ei
Mitat, cm (P x L x K):	128 x 69 x 69	128 x 69 x 69	128 x 69 x 69
Paino (tyhjällä kylmäainesäiliöllä)	110 kg	100 kg	120 kg
Toimintajännite	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50 Hz

Lisävarusteet

Ajoneuvotietokanta	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Ohjelmoitava käyttäjätietokanta	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Ilmastointijärjestelmän suorituskykytesti	Saatavilla	Saatavilla	Saatavilla
Ajoneuvon huuhtelusovitesarja	Lisätarvikkeena	Lisätarvikkeena	Lisätarvikkeena
USB-liitäntä	Ei	Ei	Ei
WiFi-yhteys	Ei	Ei	Ei
Sovellusyhteys	Ei	Ei	Ei

Oikeat tarvikkeet viimeistelevät tarjonnan

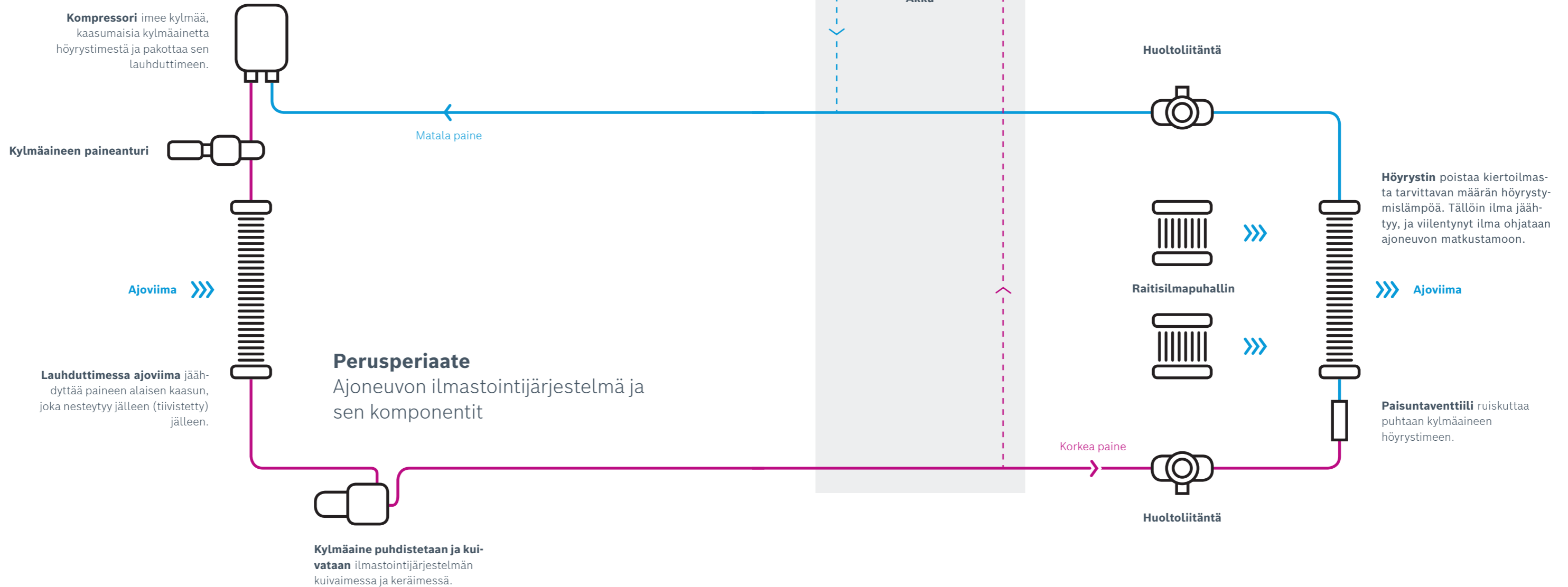
Nimitys	Tilausnumero	Kuvaus
Huuhtelusarja	S P00 101 174 S P00 101 173 S P00 101 175 S P00 101 176	ACT550: Huuhtelusarja R134a – Asennussarja ACS x11; ACS 652 ACT550-SFK: Huuhtelusarja R1234yf & R134a ACS 752 ja ACS XX3 ACT1234: Huuhtelusarja R1234yf & R134a – Asennussarja ACS 752 ja ACS xx3 ACT1234-SFK: Huuhtelusarja R1234yf & R134a ACS 752 ja ACS XX3
Vuodon tunnistin	S P00 101 740 S P00 101 018 S P00 101 465 1 692 600 144 1 687 001 591 1 687 550 014 F 002 DG1 430 S P00 101 824 1 687 234 012	ACT1234-NXK: N2/N2H2 sarja uuden sukupolven ACSxx3-laitteille Twister-öljyinjektorilla R1234yf Twister-öljyinjektorille RA16286B: Yleiskäyttöinen UV-väriaine 240 ml, R134a and R1234yf UV55: UV-vuodon tunnistin UVPRO: UV-lamppu (oma paristo) 12 voltin UV-lamppu: UV-lamppu (ajoneuvon akku) RA43230EU: Digitaalinen lämpömittari LS780B: Elektroninen vuodon tunnistin (2 säädettävää herkkyyttä)
Erikoissovitteet	S P00 101 700 S P00 101 825 S P00 101 344 S P00 101 826 S P00 101 829 S P00 101 408	HP-huoltoporttisovite - HP-laajennusporttisovite R1234yf ACT12688: LP-huoltoporttisovite - LP-laajennusporttisovite R1234yf ACT12686: HP-huoltoporttisovite - HP-laajennusporttisovite R134a ACT12689: LP-huoltoporttisovite - LP-laajennusporttisovite R134a ACT12690: HP-LP-huoltoporttisovite - huoltoportti R1234yf RA6050KIT: Sarja Linja-autoille ja raskaille ajoneuvoille
Tarvikkeet	S P00 100 086 S P00 101 034 S P00 101 035 S P00 101 036 S P001 01 422 S P00 101 586 S P00 101 827 S P00 101 828 S P00 100 075 SP01 100 358 S P00 101 877 S P00 101 878	5604052: Alipainepumpun öljy (1 pullo 600 ml) PAG 100 Öljypullo (250 ml) R134a-järjestelmille PAG 150 Öljypullo (250 ml) R134a-järjestelmille PAG 46 Öljypullo (250 ml) R134a-järjestelmille PAG 46 Öljypullo (250 ml) R1234yf-järjestelmille POE-Öljypullo (250 ml) sähkö- ja hybridijärjestelmille R134a POE-Öljypullo (250 ml) sähkö- ja hybridijärjestelmille R1234yf PAG-Öljypullo (250 ml) sähkö- ja hybridijärjestelmille, SANDEN SPA2 (R134a/R1234yf) RA245VSK: ACS-laitteen R134a-jatkohuoltoletku: 2, 44 m ACS X11 ja ACS 652 RA500VSK: ACS-laitteen R134a-jatkohuoltoletku: 5 m ACS X11 ja ACS 652 1234-SH5: R1234yf 5 m huoltoletkusarja ACS XX3 -laitteille 1x34-SH5: R134a 5 m huoltoletkusarja ACS XX3 -laitteille
Erikoissarjat	S P00 100 128 S P0F 210 059 S P00 101 681	Ilmastoinnin datanhallinta ACS-laitteille BOSCH RA161000: O-rengassarja ilmastointijärjestelmille RA162000: Schrader-venttiilisarja

Lisätietoja osoitteesta www.bosch-workshop-world.com



Ilmastointijärjestelmän toimintaperiaate

Toimintoja mukavuuden ja turvallisuuden vuoksi



Kun Ilmastointi järjestelmä kytketään päälle moottorin käydessä, kompressori imee kylmän, kaasumaisen kylmäaineen höyrystimestä ja pakottaa sen lauhduttimeen. Puristuksen myötä kylmäaineen lämpötila nousee noin 60 – 100 °C:seen. Kuuma kompressoitu kaasu jäähtyy lauhduttimessa, kun ulkoa tuleva ilmavirta (ajoviima tai lisäpuhallin) virtaa sen ohi. Kun kylmäaine saavuttaa paineesta riippuvan kastepisteen, se tiivistyy ja nesteytyy.

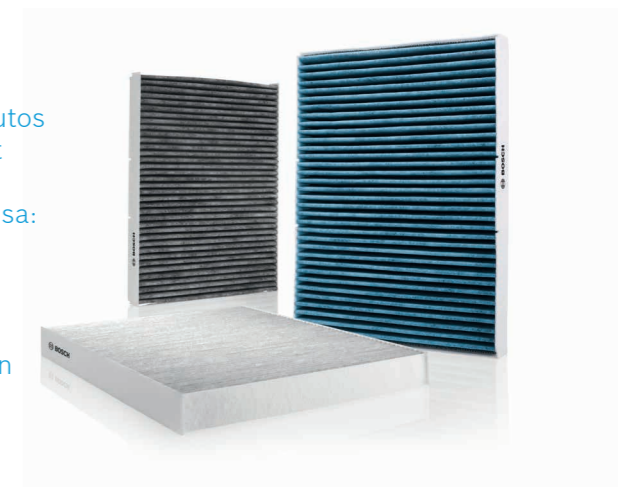
Lauhduttimesta täysin nesteytynyt kylmäaine johdetaan takaisin säiliöön. Kylmäaine johdetaan kuivaajan läpi, joka suodattaa siitä kosteuden ja epäpuhtaudet. Säiliöstä kylmäaine jatkaa paisuntaventtiiliin, josta se

ruiskutetaan paineistettuna nesteinä höyrystimeen. Sen paine laskee, jolloin aine kuumentuu ja höyrystyy. Höyrystimen ripojen ohi virtaavasta ilmasta poistetaan tarvittava määrä höyrystymislämpöä, eli ilma viilentyy. Kylmäaine, joka on jälleen täysin kaasumaista, ohjataan taas kompressoriin ja kierto alkaa uudelleen.

Vinkki huoltoliikkeille

Ilmastointilaitteiden oikeaoppiseen huoltamiseen kuuluu ammattitason ilmastointihuoltolaitteen lisäksi myös sisäilmansuodattimen vaihtaminen. Uuden suodattimen raikastama ilma on yleensä ainoa asiakkaan havaitsema muutos järjestelmän huollon jälkeen. Boschin sisäilmansuodattimet huolehtivat ilman mukavuudesta, turvallisuudesta ja terveellisyydestä käytännössä kaikenikäisissä ajoneuvoissa:

- ▶ Suodattamalla luotettavasti likahiukkaset, pakokaasut ja otsonin
- ▶ Vähentämällä lian kerrostumista puhaltimeen ja tuulilasiin
- ▶ Sitomalla pysyvästi ilman sisältämät allergeenit, bakteerit ja hienon pölyn



Tavoitteena tehokkuus

Boschin tekniikkaa käytetään käytännössä maailman kaikissa ajoneuvoissa. Ihmiset ovat meille tärkeitä, ja haluamme auttaa heitä pysymään liikkeellä.

Olemme palvelleet ihmisiä yli 125 vuoden ajan oman pioneerihenkemme, tutkimustyömme, tuotantomme ja asiantuntemuksemme avulla.

Ja me jatkamme edelleen varaosien, diagnostiikkalaitteiden, korjaamovarusteiden ja palveluiden kehittämistä ja tarjontaa:

- ▶ Huippuratkaisut ajoneuvojen tehokkaisiin korjauksiin
- ▶ Innovatiiviset korjaamolaitteet ja -ohjelmistot
- ▶ Maailman suurimpiin kuuluva valikoima uusia ja kunnostettuja varaosia
- ▶ Laaja jälleenmyyjäverkosto osien nopeaan ja luotettavaan toimitukseen
- ▶ Asiantunteva asiakaspalvelu tukipuhelimen kautta
- ▶ Kattava koulutus- ja harjoitteluohjelma
- ▶ Kohdennettu myynti- ja markkinointituki

Tutustu tarkemmin:
bosch-automotive-aftermarket.com

**Teidän tarpeenne ovat
meidän tarpeitamme**

Pitämme oikeuden teknisten yksityiskohtien ja ohjelmien muutoksiin.

Robert Bosch Oy
Automotive Aftermarket

Äyritie 8 E
01510 Vantaa
Suomi

www.bosch.fi



BOSCH
Invented for life

