

Me hallitsemme
ILMASTOINNIN



BOSCH
Invented for life

Ammattimainen ilmastointihuolto
Ilmastointihuoltolaitteet
R-134a ja R-1234yf

Boschin ilmastointihuoltolaitteet

Ajoneuvojen ilmastointilaitteet tarvitsevat säännöllistä huoltoa. Pätevän ilmastointihuollon markkinapotentiaali kasvaa jatkuvasti. Markkinoilla menestyvät korjaamot, joilla on tietotaitoa ja oikeat varusteet.



Ilmastointi lisää ajomukavuutta ja turvallisuutta

Ilmastointilaitteet ovat käytännössä nykyautojen vakiovaruste. Pikkuautoista on nykyisin yli 60 prosenttia varustettu ilmastoinnilla, keski- ja Premium-luokissa 90 prosenttia, osuudet kasvavat edelleen.

- ▶ Useimmissa pikkuautoissa on ilmastointi ainakin lisävarusteena.
- ▶ Trendi on nouseva sekä henkilö- että hyötyajoneuvoissa.
- ▶ Ennemmin tai myöhemmin lähes kaikissa autoissa on ilmastointi.

Boschin uudet ACS-ilmastointihuoltolaitteet: 7 mallia korjaamon tarpeiden mukaan

- ▶ **ACS 752:** Täydellinen täysautomaattinen huoltolaite ilman manuaalisia venttiileitä henkilöautoihin ja hyötyajoneuvoihin, sopii myös hybridi-autoihin – täyttää SAE J2788 vaatimukset
- ▶ **ACS 652:** Täydellinen täysautomaattinen huoltolaite ilman manuaalisia venttiileitä henkilöautoihin ja hyötyajoneuvoihin, sopii myös hybridi- ja sähköautoihin
- ▶ **ACS 611:** Täysautomaattinen huoltolaite henkilö- ja pakettiautojen sekä hyötyajoneuvojen ilmastointihuoltoon.
- ▶ **ACS 511:** Edullinen täysautomaattinen ilmastointihuoltolaite
- ▶ **ACS 810:** Automaattinen raskaan kaluston ilmastointihuoltolaite, suuri kylmäainesäiliö (35 kg), tehokas pumppu nopeaan kylmäaineen täyttöön
- ▶ **ACS 661:** Täysautomaattinen ilmastointihuoltolaite 1234yf-järjestelmille
- ▶ **ACS 561:** Täysautomaattinen, edullinen ilmastointihuoltolaite 1234yf-järjestelmille

ACS 752: Ilmastointihuollon uusi standardi



Turvallinen ja tehokas – ammattimaiseen ja ympäristöystävälliseen ilmastointihuoltoon

Boschin uuden ACS 752:n korkealuokkainen mittaustekniikka ja täysautomaattinen huollon kulku takaavat ympäristöystävällisen huollon henkilöautojen ja hyötyajoneuvojen ilmastointilaitteille. ACS 752 täyttää kaikki US-standardin SAE J-2788 ilmastointihuoltolaitteisiin kohdistuvat tekniset vaatimukset sekä vastaavat sertifiointit.

Kaikkien työvaiheiden automaattinen kulku

Laite hoitaa seuraavat vaiheet automaattisesti: kylmäaineen talteenoton ja kierrätyksen, vanhan öljyn poiston, alipaineistuksen sekä tiiveyden tarkistuksen, uuden öljyn (PAG/POE) ja UV-aineen lisäyksen sekä kylmäaineen tarkan täytön ilman käyttäjän toimia.

Hybridi- ja sähköautojen ilmastointihuolto

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



Tilausnumero ACS 752: S P00 000 069

ACS 752 edut yhdellä silmäyksellä

- ▶ Täysin automaattinen toiminta tai mahdollisuus valita yksittäiset toiminnot
- ▶ Tehokas: fast recovery (US patentti) syväalipaineistustoiminto (170 l/min)
- ▶ Erinomainen tarkkuus: 15 g täyttötarkkuus, 30 g talteenotossa
- ▶ Sopii polttomoottoriajoneuvoille ja hybridautoille (PAG / POE)
- ▶ Suuri kylmäainesäiliö (20 kg)
- ▶ Integroitu tietokanta henkilöautoille ja hyötyajoneuvoille
- ▶ Optiona integroitu huuhteluohjelma
- ▶ SAE J-2788:n mukainen suunnittelu takaa ammattimaisen ja ympäristöystävällisen kylmäaineen käsittelyn
- ▶ Lämpömittari tehon mittaukseen
- ▶ Automaattinen kondensoitumattomien kaasujen poisto
- ▶ Ei manuaalisia venttiileitä
- ▶ Etäohjaus tietokoneen avulla (optio)
- ▶ Sisäänrakennettu tulostin
- ▶ LAN-liitäntä

ACS 652: Asiantuntemusta pienintä yksityiskohtaa myöten henkilö- ja hyötyajoneuvoille



Huippuvarustus ammattimaiseen ilmastointihuoltoon

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

Hybridi- ja sähköautojen ilmastointihuolto

Kaksi erillistä pulloa PAG/POE-öljyille. Huoltoletkujen huuhtelutoiminto mahdollistaa myös hybridi- ja sähköautojen huollon.

Kaikkien työvaiheiden automaattinen kulku

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



Tilausnumero ACS 652: S P00 000 070

ACS 652 edut yhdellä silmäyksellä

- ▶ Täysin automaattinen toiminta tai mahdollisuus valita yksittäiset toiminnot
- ▶ Tehokas kaksivaiheinen alipainepumppu (170 l/min)
- ▶ Suuri sisäinen kylmäainesäiliö (20 l)
- ▶ Sopii polttomoottoriajoneuvoille ja hybridautoille (PAG / POE)
- ▶ Integroitu tietokanta henkilöautoille sekä hyötyajoneuvoille
- ▶ Automaattinen huoltoletkujen tilavuuden kompensointi
- ▶ LCD-näyttö (80 merkkiä)
- ▶ Integroitu ilmastointilaitteen tehotesti
- ▶ Pikakäynnistystoiminto
- ▶ 10 viimeisen ajoneuvon pikavalinta
- ▶ Monivaiheinen kylmäaineen kierrätys
- ▶ Optiona integroitu huuhteluohjelma
- ▶ Automaattinen kondensoitumattomien kaasujen poisto kylmäainesäiliöstä
- ▶ Huoltoystävällinen: helppo suodattimen ja alipainepumpun öljyn vaihto
- ▶ Ei manuaalisia venttiileitä
- ▶ Tulostin

ACS 611 ja ACS 511: Täysautomaattiset ilmastointihuoltolaitteet



ACS 611 on yksi maailman kehittyneimmistä ajoneuvojen ilmastointihuoltolaitteista. Kuten kaikki Boschin täysautomaattiset 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. Käyttäjä voi halutessaan valita manuaalitulassa yksittäisiä huoltovaiheita. ACS 611:n kaksivaiheinen alipainepumppu takaa nopean ja tehokkaan alipaineistuksen. Muiden Boschin laitteiden tapaan laitteessa on sisäänrakennettu tietokanta ajoneuvojen ilmastointilaitteiden kylmäaineen ja öljyn täyttömäärille. ACS 611:ssa on sisäinen tulostin yksityiskohtaisen huoltoraportin dokumentointiin.

Korjaamoille, jotka tekevät harvemmin ilmastointihuoltoja, suosittelemme laitetta ACS 511 jossa on hieman tehottomampi kompressor, mutta silläkin voi suorittaa ammattimaisen ja laadukkaan ilmastointihuollon ilman kompromisseja.



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

ACS 611 ja ACS 511 edut yhdellä silmäyksellä

- ▶ Täysautomaattinen huoltoprosessi tai manuaalinen huoltovaiheiden valinta
- ▶ Tehokas alipaineistus (ACS 611:n alipainepumpun teho 170 l/min)
- ▶ Öljy- ja UV-ainepullot
- ▶ Suuri sisäinen kylmäainesäiliö (20 kg ACS 611, 8kg ACS 511)
- ▶ Näytön viestit opastavat käyttäjää vaihe vaiheelta
- ▶ Sisäinen tietokanta henkilöautoille ja hyötyajoneuvoille
- ▶ Automaattinen huoltoletkujen tilavuuden kompensointi
- ▶ Optiona integroitu huuhteluohjelma
- ▶ Monivaiheinen kylmäaineen kierrätys alipaineistusvaiheessa
- ▶ Integroitu, opastettu ilmastointijärjestelmän tehotesti
- ▶ Automaattinen kondensoitumattomien kaasujen poisto
- ▶ Helppo kuivaimen vaihto
- ▶ Esteetön pääsy alipainepumpun öljyn vaihtoon
- ▶ Tulostin

ACS 810: Automaattinen ilmastointihuoltolaite raskaalle kalustolle



ACS 810 on suunniteltu erityisesti raskaan kaluston suuritilavuuksisten R-134a ilmastointilaitteiden huoltoon. Laite valvoo automaattisesti kylmäaineen talteenottoa, kierrätystä ja täyttöä. Viiden metrin mittaisten huoltoletkujen ansiosta laitteen liittäminen ilmastointijärjestelmiin on helppoa.

Kahden litran öljypullot takaavat suurienkin kompressoriohjymäärien täytön. Kaksoispuhallin takaa erinomaisen lämpötilakontrollin ja tasaisen kylmäaineen paineen talteenottovaiheessa. Se suojaa myös sisäisiä komponentteja ylikuumenemiselta. Korkeatehoinen pumppu suorittaa nopeasti ja varmasti kylmäaineen sekä öljyn täytön. Laitteessa on myös sisäinen tulostin yksityiskohtaiseen dokumentointiin. Raskaiden ajoneuvojen ilmastointihuolto voidaan suorittaa ammattimaisesti laitteen avulla.



Tilausnumero ACS 810: S P00 000 003

ACS 810 edut yhdellä silmäyksellä

- ▶ Täysautomaattinen huoltoprosessi tai manuaalinen huoltovaiheiden valinta
- ▶ Tehokas alipaineistus (alipainepumpun teho 283 l/min)
- ▶ Suuri öljysäiliö (2000 ml)
- ▶ Suuri sisäinen kylmäainesäiliö (35 kg)
- ▶ Pitkät huoltoletkut (5 m)
- ▶ Pumppu öljyn ja kylmäaineen täyttöön
- ▶ Sisäinen tietokanta henkilöautoille ja hyötyajoneuvoille
- ▶ Optiona integroitu huuhteluohjelma
- ▶ Monivaiheinen kylmäaineen kierrätys alipaineistusvaiheessa
- ▶ Integroitu, opastettu ilmastointijärjestelmän tehotesti
- ▶ Automaattinen kondensoitumattomien kaasujen poisto
- ▶ Helppo sisäisen suodattimen vaihto
- ▶ Esteetön pääsy alipainepumpun öljyn vaihtoon
- ▶ Tulostin

ACS 661 ja ACS 561: Täysautomaattiset ilmastointihuoltolaitteet R-1234yf-järjestelmille



Boschin innovaatio R-1234yf-järjestelmille

Siitä alkaen kun ensimmäiset automallit R-1234yf-järjestelmällä tulivat markkinoille vuonna 2011, Bosch on tehnyt tiivistä yhteistyötä autoteollisuuden kanssa uuden ilmastointihuoltolaitteen kehittämisessä. Teknisesti edistyksellisten ACS 661:n sekä ACS 561:n avulla korjaamo voi tehdä luotettavaa ja ympäristöystävällistä ilmastointihuoltoa.

Tekninen osaaminen mahdollistaa turvallisuuden, helppokäyttöisyyden ja tarkkuuden

ACS 661 ja ACS 561 takaavat 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.



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

ACS 661 ja ACS 561 edut yhdellä silmäyksellä

- ▶ Täysautomaattinen huoltoprosessi tai manuaalinen huoltovaiheiden valinta
- ▶ Alipainepumppu 170 l/min (ACS 661); 72 l/min (ACS 561)
- ▶ Suuri sisäinen kylmäainesäiliö 20 kg (ACS 661); 8 kg (ACS 561)
- ▶ Kompressori 3/8 hv (ACS 661); ¼ hv (ACS 561)
- ▶ Huoltoletkujen huuhtelutoiminto hybridi- / sähköautoja varten
- ▶ Erilliset öljy- ja UV-ainepullot (ACS 661)
- ▶ Tehokas syväalipaineistustoiminto
- ▶ Optiona integroitu huuhteluohjelma
- ▶ Sisäisen ilmanvaihdon elektroninen valvonta
- ▶ Automaattinen kondensoitumattomien kaasujen poisto
- ▶ Helppo sisäisen suodattimen vaihto
- ▶ Huoltoystävällinen: helppo suodattimen ja alipainepumpun öljyn vaihto
- ▶ Tulostin

ACS 752, ACS 652 ja ACS 611

Tekniset tiedot

Ominaisuus	ACS 752	ACS 652	ACS 611
Kylmäaine	R-134a	R-134a	R-134a
Toiminta	Täysautomaattinen	Täysautomaattinen	Täysautomaattinen
Manuaaliset venttiilit	Ei	Ei	Kyllä, 2 (LP ja HP)
Manuaalinen huoltovaiheiden valinta (talteenotto, alipaineistus, täyttö)	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Talteenottotoiminto	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Öljyn talteenotto	Automaattinen, elektr. vaaka	Automaattinen, elektr. vaaka	Automaattinen, elektr. vaaka
Alipainetoiminto	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Tiiveystarkastus	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Öljyn lisäys	Automaattinen, elektr. vaaka	Automaattinen, elektr. vaaka	Automaattinen, elektr. vaaka
UV-aineen lisäys	Automaattinen, elektr. vaaka	Automaattinen, elektr. vaaka	Automaattinen
Kylmäaineen täyttö	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Huuhelutoiminto	Kyllä, lisävaruste	Kyllä, lisävaruste	Kyllä, lisävaruste
Hybridiljytoiminto	Kyllä	Kyllä	Ei
Ilmanpoisto	Automaattinen, elektr. ohjattu	Automaattinen	Automaattinen
Vaa'an tarkkuus	± 5 g	± 5 g	± 5 g
Painemittarit LP/HP	80 mm, luokka 1	80 mm, luokka 1	80 mm, luokka 1
Säiliön paineen näyttö	Digitaalinen	Analoginen: 40 mm	Analoginen: 40 mm
Tilanäyttö	Akustinen	Akustinen	Akustinen
Näyttö	5.7", ¼ VGA (320x240 pikseliä)	LCD-näyttö, 80 merkkiä (taustavalaistu)	LCD-näyttö, 80 merkkiä (taustavalaistu)
Käyttöliittymä	21 kieltä	21 kieltä	21 kieltä
Tulostin	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Ajoneuvotietokanta	Kyllä (henkilöautot, pakettiautot ja hyötyajoneuvot Euroopan markkinoilla)	Kyllä (henkilöautot, pakettiautot ja hyötyajoneuvot Euroopan markkinoilla)	Kyllä (henkilöautot, pakettiautot ja hyötyajoneuvot Euroopan markkinoilla)
Tietojen siirto	USB, LAN, Bluetooth	PS2-liitäntä	PS2-liitäntä
Huoltoletkut	2,44 m, SAE J2196	2,44 m, SAE J2196	2,44 m, SAE J2196
Alipainepumppu	Kaksivaiheinen alipainepumppu: 170 l/min	Kaksivaiheinen 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
Öljy-/UV-pullot (toimitussisällössä)	3 standardipulloa + 1 UV-ainepullo	3 standardipulloa + 1 UV-ainepullo	3 standardipulloa + 1 UV-ainepullo
Tärinävaimennettu kylmäainevaaka	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Kierrätysaste	> 98%	> 95%	> 95%
Kompressori	3/8 HV	3/8 HV	3/8 HV
CE-sertifiointi	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 (tyhjällä kylmäainesäiliöllä)	120 kg	120 kg	120 kg
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, ACS 661 ja ACS 561

Tekniset tiedot

ACS 511	ACS 810	ACS 661	ACS 561
R-134a	R-134a	R-1234yf	R-1234yf
Täysautomaattinen	Automaattinen	Täysautomaattinen	Täysautomaattinen
Kyllä, 2 (LP ja HP)	Kyllä, 2 (LP ja HP)	Kyllä, 2 (LP ja HP)	Kyllä, 2 (LP ja HP)
Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Automaattinen, elektr. vaaka	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen
Automaattinen, elektr. vaaka	Manuaalinen, solenoidiohjattu	Automaattinen, PAG / POE -öljyn lisäys	Automaattinen, PAG / POE -öljyn lisäys
Automaattinen	Ei saatavilla	Automaattinen	Ei saatavilla
Automaattinen, elektr. vaaka	Automaattinen, elektr. vaaka	Automaattinen, elektr. vaaka	Automaattinen, elektr. vaaka
Kyllä, lisävaruste	Kyllä, lisävaruste	Kyllä, lisävaruste	Kyllä, lisävaruste
Ei	Ei	Kyllä, letkujen huuhtelu ja PAG / POE -öljyn lisäys	Kyllä, letkujen huuhtelu ja PAG / POE -öljyn lisäys
Automaattinen	Automaattinen	Automaattinen, elektr. ohjattu	Automaattinen
± 5 g	± 5 g	± 5 g	± 5 g
80 mm, luokka 1	80 mm, luokka 1	60 mm, luokka 1	60 mm, luokka 1
Analoginen: 40 mm	Analoginen: 40 mm	Digitaalinen	Ei saatavilla
Akustinen	Akustinen	Akustinen	Ei saatavilla
LCD-näyttö, 80 merkkiä (taustavalaistu)	LCD-näyttö, 80 merkkiä (taustavalaistu)	Mustavalkonäyttö (240 x 160)	Mustavalkonäyttö (240 x 160)
21 kieltä	21 kieltä	15 kieltä	15 kieltä
Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Kyllä (henkilöautot, pakettiautot ja hyötyajoneuvot Euroopan markkinoilla)	Kyllä (henkilöautot, pakettiautot ja hyötyajoneuvot Euroopan markkinoilla)	Kyllä	Lisävaruste
PS2-liitäntä	PS2-liitäntä	USB, tuki SD-muistille	USB, tuki SD-muistille
2,44 m, SAE J2196	5,00 m, SAE J2196	2,44 m, SAE J2888	2,44 m, SAE J2888
Yksivaiheinen alipainepumppu: 70 l/min.	Kaksivaiheinen alipainepumppu: 283 l/min.	Kaksivaiheinen alipainepumppu: 170 l/min.	72 l/min.
8 kg	35 kg, PED-sertifioitu	23 kg, PED-sertifioitu	8 kg
250 ml	2000 ml	3 x 250 ml	3 x 250 ml
50 ml	Ei	250 ml	Ei
2 standardipulloa + 1 UV-ainepullo	2 standardipulloa	3 standardipulloa + 1 UV-ainepullo	3 standardipulloa
Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
> 95%	> 95%	> 95%	> 95%
1/4 HV	5/8 HV	1/4 HV	1/4 HV
Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Ei	Ei	Ei	Ei
690 x 660 x 1270 mm	690 x 660 x 1270 mm	690 x 660 x 1270 mm	690 x 660 x 1270 mm
90 kg	130 kg	120 kg	100 kg
230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz
10°C – 50°C	10°C – 50°C	10°C – 50°C	10°C – 50°C

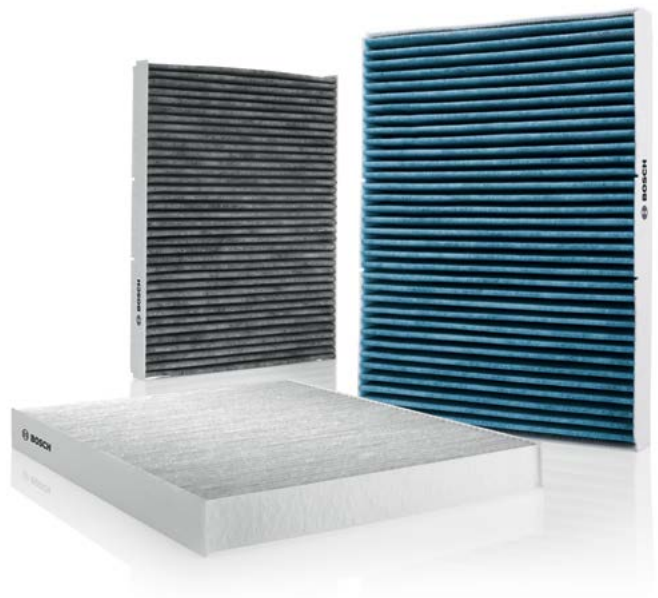
Oikea varustus huollon tehostamiseksi

Varuste	Tilausnumero	Selvitys
Elektroninen vuodonetsin	1 687 234 012	Elektroninen vuodonetsin ilmaisee kuuluvalla merkkiäänellä kylmäainevuodon. LEDin kirkkaus havainnollistaa vuodon suuruutta. Helpokäyttöisessä laitteessa on kaksi herkkyysastetta.
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 (toimintajännite ajoneuvon akusta)	F 002 DG1 430	12 voltin vuodonetsintälamppu ja UV-lasit.
UV-väriainepatruuna (10 x 7,5 ml)	1 689 916 001	Varapatruunat vuodonetsintään. Käytetään UV-vuodonetsintäsarjan 1 687 001 591 kanssa.
UV-väriaine R-134a ja R-1234yf	1 689 916 000	240 ml pullo. Väriaine 32 täyttöön annostelupullossa.
Kompressoriöljy (ISO 46) Kompressoriöljy (ISO 100) Kompressoriöljy (ISO 150)	S P00 101 306 S P00 101 034 S P00 101 035	Kompressoriöljypullo 250 ml (ISO46). Kompressoriöljypullo 250 ml (ISO100). Kompressoriöljypullo 250 ml (ISO150).
Digitaalinen lämpömittari	1 687 230 062	Lämpötilan mittaamiseen suoraan ilmanavasta – ennen ja jälkeen ilmastointihuollon.
Suojahuppu	S P00 100 076	Suojahuppu laitteille ACS 511, ACS 611, ACS 652, ACS 752, ACS 810, ACS 661
Huoltoletkujen jatkosarja	S P00 100 075	Pidentää huoltoletkuja 2,5 metriä.
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 tulostimeen	S P00 100 087	5 rullaa
Alipainepumpun öljy	S P00 100 086	Alipainepumpun öljy. Yksi 0.6 l pullo.

Vihje korjaamoille

Muista vaihtaa ilmastointihuollon yhteydessä sisäilmansuodatin. Vain suodattimen vaihdolla huolto on kokonaan suoritettu ja asiakkaan selkeästi koettavissa.

- ▶ Boschin sisäilmasuodattimien ohjelma tarjoaa enemmän mukavuutta, turvallisuutta sekä estää terveyshaittoja. Saatavilla lähes kaikkiin ajoneuvotyyppeihin.
- ▶ Luotettava likahiukkasten, pakokaasujen ja otsonin suodatus.
- ▶ Selkeästi pienempi tuulilasin, ilmanavien ja puhaltimen likaantuminen.
- ▶ Sitoo allergeeneja pysyvästi, eliminoi bakteereja ja suodattaa hiukkaset.



Näin ilmastointilaite toimii: mukavuutta ja turvallisuutta

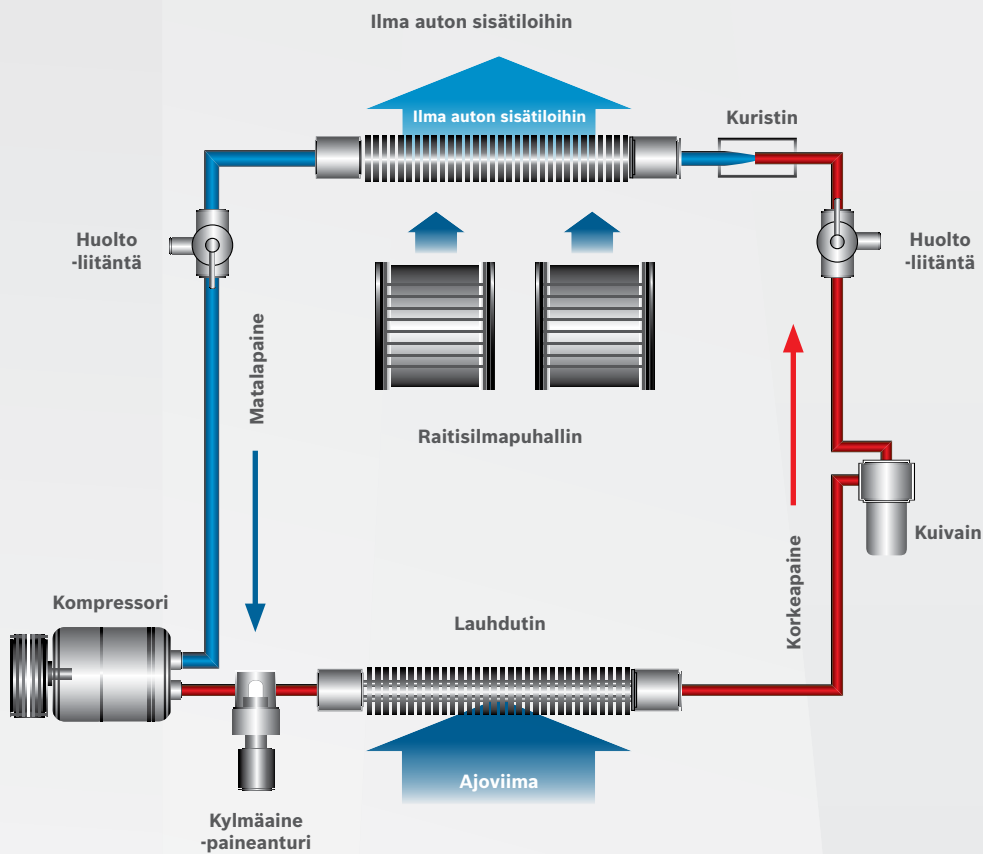
Kun ilmastointilaite kytketään moottorin käydessä päälle, täyttyy kompressorin höyrystimeltä tulevalla kaasumaisella kylmäaineella ja työntää sen paineella lauhduttimeen. Paine kuumentaa kylmäaineen noin 60 – 100 °C asteiseksi. Kuuma kaasu jäähtyy lauhduttimessa ajoviiman tai puhaltimen aikaansaamassa 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. Kosteuden poistaminen on tärkeää, koska se yhdessä kylmäaineen 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 kompressorin joka jälleen työntää sen paineella lauhduttimeen.

Ajoneuvon ilmastointi ja sen komponentit



Kompressori
imee kaasumaisen kylmäaineen höyrystimestä ja työntää sen paineella lauhduttimeen

Lauhduksessa
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. Jäähtynyt ilma johdetaan auton sisätiloihin.

Tehokkuuden ohjaamana

Boschin tekniikkaa on käytännössä kaikissa maailman 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.

Työskentelemme jatkuvasti ainutlaatuisen palvelukokonaisuutemme parissa, johon kuuluu varaosat, diagnoosilaitteistot, korjaamovarusteet ja huoltopalvelut:

- ▶ Innovatiiviset korjaamovarusteet ja ohjelmistot
- ▶ Maailmanlaajuisesti yksi suurimmista uusien varaosien ja vaihtolaitteiden valikoimista
- ▶ Laaja myyjäverkosto nopeisiin ja luotettaviin toimituksiin
- ▶ Kattava koulutusohjelma
- ▶ Kohdennettu myynti- ja markkinointituki

Lisätietoja:
bosch-korjaamolaitteet.fi

**Teidän tarpeen
ohjaavat meitä**

Robert Bosch Oy
Automotive Aftermarket

01510 Vantaa
bosch-korjaamolaitteet.fi



BOSCH
Invented for life