



Do profesjonalnego serwisowania klimatyzacji: Bosch ACS 752, 652, 611, 511, 810 i 661



BOSCH

Technologia bliżej nas

Urządzenia do serwisowania klimatyzacji firmy Bosch

Klimatyzacja w pojazdach wymaga regularnej obsługi. Dlatego za kompetentnymi usługami serwisowania klimatyzacji kryje się szybko rosnący potencjał. Sukces odniosą warsztaty, które dysponują fachową wiedzą i właściwymi urządzeniami.

- ▶ ACS 752 i ACS 652: kompletne, w pełni automatyczne urządzenie do serwisowania klimatyzacji, bez zaworów ręcznych, kompatybilne z pojazdami hybrydowymi i elektrycznymi
- ▶ ACS 611 i ACS 511: w pełni automatyczne urządzenie do serwisowania klimatyzacji
- ▶ ACS 810: automatyczne urządzenie do serwisowania klimatyzacji w pojazdach ciężarowych i autobusach, z dużym wewnętrznym zbiornikiem (35 kg) oraz pompą do szybkiego napełniania czynnikiem
- ▶ ACS 661: w pełni automatyczne urządzenie do serwisowania klimatyzacji na nowy czynnik R-1234yf



Klimatyzacja podnosi komfort jazdy i bezpieczeństwo na drodze

Klimatyzacje stają się standardowym wyposażeniem pojazdu: dzisiaj klimatyzację ma ponad 60 % samochodów małych oraz ponad 90 % modeli klasy średniej i premium. I liczba ta stale rośnie.

- ▶ W większości samochodów małych klimatyzacja jest dostępna jako opcja.
- ▶ Ten trend dotyczy zarówno samochodów osobowych, jak i ciężarowych.
- ▶ Wcześniej czy później wszystkie sprzedawane samochody będą miały klimatyzację.

Nowe urządzenia do serwisowania klimatyzacji Bosch

ACS: 5 modeli do różnych profili działalności warsztatów

- ▶ ACS 752: kompletne, w pełni automatyczne urządzenie do serwisowania, które spełnia najwyższe wymagania układów klimatyzacji w samochodach osobowych i dostawczych, kompatybilne z klimatyzacjami w hybrydach zgodnymi ze standardem SAE J2788
- ▶ ACS 652: kompletne, w pełni automatyczne urządzenie do serwisowania klimatyzacji w samochodach osobowych, dostawczych i ciężarowych, kompatybilne z klimatyzacjami w hybrydach
- ▶ ACS 611: w pełni automatyczne urządzenie do serwisowania klimatyzacji w samochodach osobowych, dostawczych i ciężarowych
- ▶ ACS 511: urządzenie do serwisowania klimatyzacji w samochodach osobowych i dostawczych
- ▶ ACS 810: urządzenie do serwisowania klimatyzacji w autobusach, ciężarówkach i samochodach dostawczych
- ▶ ACS 661: w pełni automatyczne urządzenie do serwisowania klimatyzacji na nowy czynnik R-1234yf

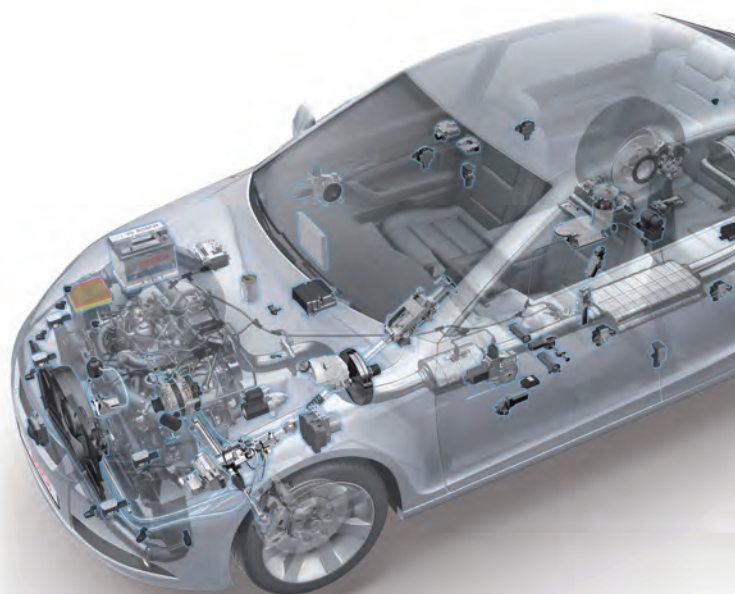
Gotowe na sezon letni! Sprawna klimatyzacja serwisowana urządzeniami serii ACS



Do efektywnego serwisowania klimatyzacji: nowe urządzenia serii ACS firmy Bosch gwarantują komfortową obsługę, dokładność i w pełni automatyczny przebieg pracy.

Serwisowanie klimatyzacji z czynnikiem R134a nie zniknie z warsztatów w ciągu najbliższych lat.

Pomimo wprowadzenia nowego czynnika R1234yf, producenci samochodów mogą do roku 2016 dostarczać na rynek nowe pojazdy z klimatyzacją napełnioną czynnikiem R134a. Przy przeciętnym okresie eksploatacji pojazdów wynoszącym 20 lat oznacza to, że urządzenia przystosowane do serwisowania czynnika R134a jeszcze przez długie lata będą warszatom generowały dochód.



W pełni automatyczne urządzenia do klimatyzacji: **ACS 611 i ACS 511**

Bosch ACS 611 jest zaawansowanym technicznie urządzeniem do serwisowania klimatyzacji w pojazdach osobowych i ciężarowych. Zostało stworzone do obsługi instalacji bazujących na R134a przy minimalnym zakresie prac manualnych. Urządzenie kontroluje samoczynnie każdą operację serwisowania, łącznie z odzyskiwaniem, recyklingiem i ponownym napełnieniem instalacji olejem i czynnikiem chłodniczym. Dodatkowy tryb manualny pozwala użytkownikowi na samodzielne kontrolowanie całego przebiegu procesu. Wydajna pompa podciśnieniowa urządzenia ACS 611 gwarantuje szybkie i efektywne opróżnienie instalacji. Podobnie jak wszystkie

urządzenia Bosch, także ACS 611 jest wyposażone w bazę danych, która dysponuje informacjami na temat ilości oleju i czynnika potrzebnych w danym pojeździe. ACS 611 dysponuje również wbudowaną drukarką do tworzenia szczegółowych raportów. Jako alternatywę dla warsztatów o mniejszej ilości klientów na serwisowanie klimatyzacji, firma Bosch oferuje urządzenie ACS 511, które dysponując zespołami o nieco mniejszej wydajności spełnia jednak wymagania profesjonalnego zakładu – przy zagwarantowaniu oczywiście wysokiej jakości marki Bosch.

Podstawowe zalety ACS 611 i ACS 511

- ▶ W pełni automatyczna obsługa klimatyzacji
- ▶ Możliwość wyboru trybu ręcznego
- ▶ Wysokie podciśnienie (pompa podciśnieniowa 170 l/min dla ACS 611)
- ▶ Pojemniki na olej i środek kontrastowy
- ▶ Duży zbiornik czynnika chłodniczego (20 kg dla ACS 611)
- ▶ Komunikaty na wyświetlaczu prowadzą krok po kroku
- ▶ Zintegrowana baza danych fabrycznych dla pojazdów osobowych, dostawczych i ciężarowych
- ▶ Automatyczna kompensacja pojemności węży serwisowych podczas ładowania klimatyzacji
- ▶ Program płukania z opcjonalnym zestawem
- ▶ Wieloetapowy recykling czynnika w fazie podciśnienia
- ▶ Zintegrowany, pilotowany test wydajności dla systemu A/C
- ▶ Automatyczne spuszczenie nieskondensowanych gazów
- ▶ Łatwy w obsłudze filtr wewnętrzny
- ▶ Dostępna pompa podciśnieniowa dla łatwej wymiany oleju
- ▶ Drukarka



ACS 611

Numer katalogowy:

ACS 611: S P00 000 002

ACS 511: S P00 000 001

Specjalne wyposażenie dodatkowe dla każdych potrzeb

Oznaczenie	Nr katalogowy	Opis
Elektroniczny wykrywacz nieszczelności	1 687 234 012	Elektroniczny wykrywacz nieszczelności informuje głośnym sygnałem dźwiękowym o koncentracji czynnika chłodniczego. Dodatkowo stopień jasności diody LED pokazuje wielkość nieszczelności. Wykrywacz wyróżnia się łatwą obsługą oraz dwoma poziomami czułości.
Zestaw UV do lokalizowania nieszczelności	1 687 001 591	Profesjonalny zestaw do wprowadzania środka kontrastowego UV i do wizualnej lokalizacji miejsc wycieku czynnika z układu. Zakres dostawy: pistolet do wstrzykiwania, środka, ładunek UV x 1, lampa UV, wąż, szybko-złączka.
Lampa UV (wewnętrzna bateria)	1 687 550 014	Silna lampa do wykrywania nieszczelności o mocy 1 W z trzema bateriami (AA).
Lampa UV (akumulator samochodu)	F002DG1430	Lampa UV do wykrywania nieszczelności na 12 V
Środek kontrastowy UV (wkład) 10 x 7.5 ml	1689916001	10 pojedynczych, uniwersalnych wkładów ze środkiem kontrastowym do podawania do klimatyzacji w. Do stosowania z zestawem UV 1 687 001 591.
Środek kontrastowy UV (wkład) 4 x 30 ml	F002DG1426	4 wkładów ze środkiem kontrastowym. 30 ml na 5 aplikacji. Do stosowania z zestawem UV 1 687 001 591.
Elastyczny endoskop	F 002 DG1 438	Elastyczny endoskop „Flexscope” umożliwia lokalizowanie nieszczelności w trudno widocznych miejscach. Endoskop pozwala dojrzeć wycieki czynnika chłodniczego. Ponadto na okular można bezpośrednio założyć lampę UV.
Butla ze środkiem UV	1689916000	240 ml środka kontrastowego. Na 32 aplikacje przy ścisaniu butli dozującej.
Olej sprężarkowy (ISO 46)	F002DG1440	Butla 250 ml z olejem sprężarkowym PAG ISO 46.
Olej sprężarkowy (ISO 100)	F002DG1452	Butla 250 ml z olejem sprężarkowym PAG ISO 100.
Olej sprężarkowy (ISO 150)	F002DG1453	Butla 250 ml z olejem sprężarkowym PAG ISO 150.
Termometr cyfrowy	1 687 230 062	Do mierzenia temperatury bezpośrednio przy kanale nawiewu powietrza – przed i po serwisowaniu klimatyzacji. Zakres temperatur od -50°C do 150°C.
Pokrowiec na urządzenie ACS	SP00100076	Pokrowiec do ochrony ACS 611, 511 i 810
Zestaw węży serwisowych 2.5 m	SP00100075	Zestaw węży o długości 2.5 m do urządzenia ACS
Adapter cylindryczny	1 687 010 148	Potrzebny do naładowania wewnętrznej butli z czynnikiem chłodniczym, umożliwia adaptację wszystkich standardowych butli do nabijania R-134a
Złącza serwisowe dla pojazdów Renault	F 002 DG1 433	Specjalne złącza do podłączania się do klimatyzacji w pojazdach Renault.
Złącza serwisowe dla pojazdów BMW E60, Ford, Volvo	F 002 DG1 432	Specjalne złącza do podłączania się trudno dostępnych miejscach w modelach BMW serii 5.
Papier do drukarki RCT58x30	SP00100087	Papier w rolce do drukarki: jedna rolka
Olej do pompy podciśnieniowej 0.6 L	SP00100086	Olej do pompy podciśnieniowej: pojemność butelki 0,6 litra

ACS 752, ACS 652 i ACS 611

Dane techniczne

	ACS 752	ACS 652	ACS 611
Czynnik chłodniczy	R-134a	R-134a	R-134a
Tryb pracy	w pełni automatyczny	w pełni automatyczny	automatyczny, ręczne zawory
Zawory automatyczne	tak	tak	nie
Tryb wyboru pojedynczego procesu (odzyskiwanie, recykling, napełnianie)	tak	tak	tak
Funkcja odzyskiwania	automatycznie	automatycznie	automatycznie
Wypuszczenie oleju	automatyczne z wagą elektr.	automatyczne z wagą elektr.	automatyczne z wagą elektr.
Funkcja podciśnienia	automatycznie	automatycznie	automatycznie
Sprawdzanie szczelności	automatycznie	automatycznie	automatycznie
Wtrysk oleju	automatyczny z wagą elektr.	automatyczny z wagą elektr.	automatyczny z wagą elektr.
Wtrysk środka kontrastowego UV	automatyczny z wagą elektr.	automatycznie	automatycznie
Napełnianie czynnikiem	automatyczny z wagą elektr.	automatyczny z wagą elektr.	automatyczny z wagą elektr.
Funkcja płukania	tak (zestaw w opcji)	tak (zestaw w opcji)	tak (zestaw w opcji)
Funkcja oleju do hybryd	tak	tak	nie
Oczyszczanie powietrza	automatyczne z kontrolą elektr.	automatycznie	automatycznie
Dokładność wagi	± 5 g	± 5 g	± 5 g
Manometr HP/LP	80 mm, klasa 1	80 mm, klasa 1	80 mm, klasa 1
Wskaźnik ciśnienia w zbiorniku	cyfrowy	wskaźnik poziomu: 40 mm	wskaźnik poziomu: 40 mm
Wskaźnik stanu	akustyczny	akustyczny	akustyczny
Wyświetlacz	ekran kolorowy 5,7"	ekran LCD, 80 znaków (z podświetleniem)	ekran LCD, 80 znaków (z podświetleniem)
Menu użytkownika	21 języków	21 języków	21 języków
Drukarka	tak	tak	tak
Baza pojazdów	tak (pojazdy osobowe, dostawcze, ciężarowe na rynku europejskim)	tak (pojazdy osobowe, dostawcze, ciężarowe na rynku europejskim)	tak (pojazdy osobowe, dostawcze, ciężarowe na rynku europejskim)
Wymiana danych	USB, LAN, BT i port audio	port PS2	port PS2
Węże serwisowe	2.44 m, SAE J2196	2.44 m, SAE J2196	2.44 m, SAE J2196
Pompa podciśnieniowa	dwustopniowa pompa: 170 l/min	dwustopniowa pompa: 170 l/min	dwustopniowa pompa: 170 l/min
Zbiornik na czynnik	20 kg, certyfikat PED	20 kg, certyfikat PED	20 kg, certyfikat PED
Pojemniki na olej	250 ml	250 ml	250 ml
Pojemnik na środek UV	250 ml	50 ml	50 ml
Pojemniki na olej/UV (zakres dostawy)	3 butle standardowe + 1 butla UV	3 butle standardowe + 1 butla UV	2 butle standardowe + 1 butla UV
Waga odporna na wstrząsy	tak	tak	tak
Skuteczność odzyskiwania	< 95%	< 95%	< 95%
Sprężarka	3/8 HP	3/8 HP	3/8 HP
Znak CE	tak	tak	tak
Standard SAE	tak	nie	nie
Wymiary zewnętrzne (D x S x W)	690 × 660 × 1270 mm	690 × 660 × 1270 mm	690 × 660 × 1270 mm
Masa	120 kg (z pustym zbiornikiem na czynnik)	120 kg (z pustym zbiornikiem na czynnik)	120 kg (z pustym zbiornikiem na czynnik)
Zasilanie	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz
Temperatura pracy	10 °C do 50 °C	10 °C do 50 °C	10 °C do 50 °C

ACS 511, ACS 810 i ACS 661

Dane techniczne

	ACS 511	ACS 810	ACS 661
Czynnik chłodniczy	R-134a	R-134a	R-1234yf
Tryb pracy	automatyczny, ręczne zawory	automatyczny, ręczne zawory	w pełni automatyczny
Zawory automatyczne	nie	nie	nie
Tryb wyboru pojedynczego procesu (odzyskiwanie, recykling, napełnianie)	tak	tak	tak
Funkcja odzyskiwania	automatycznie	automatycznie	automatycznie
Wypuszczenie oleju	automatyczne z wagą elektr.	automatycznie	automatycznie
Funkcja podciśnienia	automatycznie	automatycznie	automatycznie
Sprawdzanie szczelności	automatycznie	automatycznie	automatycznie
Wtrysk oleju	automatycznie z wagą elektr.	ręcznie	automatycznie
Wtrysk środka kontrastowego UV	automatycznie	brak	automatycznie
Napełnianie czynnikiem	automatyczne z wagą elektr.	automatyczne z wagą elektr.	automatyczne z wagą elektr.
Funkcja płukania	tak (zestaw w opcji)	tak (zestaw w opcji)	tak (zestaw w opcji)
Funkcja oleju do hybryd	nie	nie	tylko płukanie węży
Oczyszczanie powietrza	automatycznie	automatycznie	automatyczne z kontrolą elektr.
Dokładność wagi	± 5 g	± 5 g	± 5 g
Manometr HP/LP	80 mm, klasa 1	80 mm, klasa 1	60 mm, klasa 1
Wskaźnik ciśnienia w zbiorniku	wskaźnik poziomy: 40 mm	wskaźnik poziomy: 40 mm	cyfrowy
Wskaźnik stanu	akustyczny	akustyczny	akustyczny
Wyświetlacz	ekran LCD, 80 znaków (z podświetleniem)	ekran LCD, 80 znaków (z podświetleniem)	ekran monochromatyczny (240 x 160)
Menu użytkownika	21 języków	21 języków	21 języków
Drukarka	tak	tak	tak
Baza pojazdów	tak (pojazdy osobowe, dostawcze, ciężarowe na rynku europejskim)	tak (pojazdy osobowe, dostawcze, ciężarowe na rynku europejskim)	tak (pojazdy osobowe)
Wymiana danych	port PS2	port PS2	USB
Węże serwisowe	2.44 m, SAE J2196	5.00 m, SAE J2196	2.44 m, SAE J28896
Pompa podciśnieniowa	jednostopniowa pompa: 70 l/min	dwustopniowa pompa: 230 l/min	dwustopniowa pompa: 170 l/min
Zbiornik na czynnik	8 kg	35 kg, certyfikat PED	20 kg, certyfikat PED
Pojemniki na olej	250 ml	2000 ml	250 ml
Pojemnik na środek UV	50 ml	brak	50 ml
Pojemniki na olej/UV (zakres dostawy)	2 butle standardowe + 1 butla UV	2 butle standardowe	3 butle standardowe + 1 butla UV
Waga odporna na wstrząsy	tak	tak	tak
Skuteczność odzyskiwania	< 95%	< 95%	< 95%
Sprężarka	1/4 HP	5/8 HP	1/4 PS
Znak CE	tak	tak	tak
Standard SAE	nie	nie	nie
Wymiary zewnętrzne (D x S x W)	690 × 660 x 1270 mm	690 × 660 x 1270 mm	690 × 660 x 1270 mm
Masa	90 kg (z pustym zbiornikiem na czynnik)	130 kg (z pustym zbiornikiem na czynnik)	120 kg (z pustym zbiornikiem na czynnik)
Zasilanie	230 V 50/60 Hz	230 V 50 Hz	230 V 50/60 Hz
Temperatura pracy	10 °C do 50 °C	10 °C do 50 °C	10 °C do 50 °C

Serwisowanie klimatyzacji: oferta dla klientów

Komfort jazdy i bezpieczeństwo

Bardzo wysokie i niskie temperatury we wnętrzu pojazdu stanowią obciążenie dla kierowcy i negatywnie wpływają na jego zdolność do reagowania. Serwisowany regularnie układ klimatyzacji zapewnia, że temperatura jest właściwie regulowana i kierowca może się koncentrować na samej jeździe.

Ochrona środowiska

Regularne kontrole układu klimatyzacji sprawiają, że awarie mogą być wcześniej wykryte. W ten sposób zapobiega się wyciekom czynnika chłodniczego, które są szkodliwe dla środowiska.

Zmniejszenie kosztów

Wysokie koszty naprawy klimatyzacji są zwykle wynikiem nieregularnie przeprowadzanej obsługi okresowej lub jej braku. Regularne kontrole układu klimatyzacji wykluczają potrzebę kosztownych napraw, przynosząc oszczędności w użytkowaniu pojazdu.

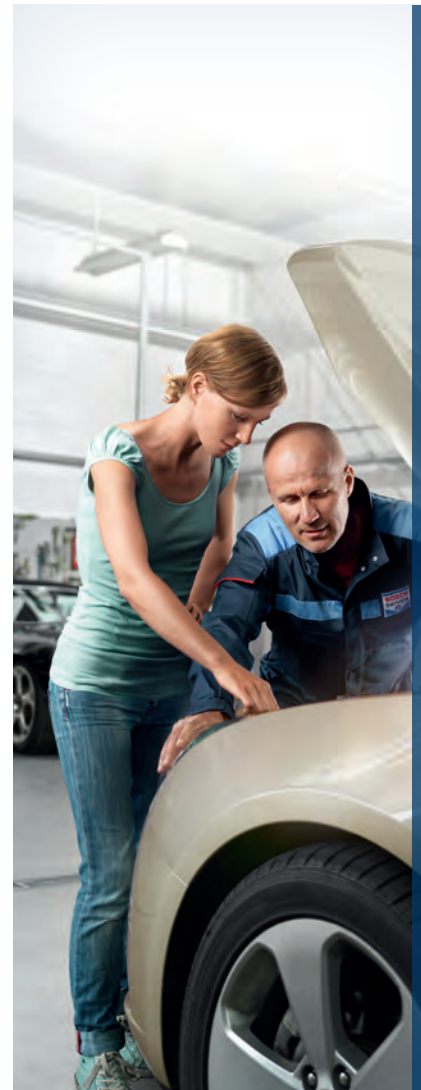
Czyste powietrze

Przegląd klimatyzacji kończy czynność wymiany filtra kabinowego. Kierowca i jego pasażerowie mogą teraz korzystać z jeszcze większego komfortu i bezpieczeństwa:

- ▶ skuteczna filtracja sadzy, pyłków, cząstek kurzu i zanieczyszczeń zapobiega uszkodzeniu zdrowia pasażerów pojazdu
- ▶ filtry z węglem aktywnym z firmy Bosch zatrzymują nawet najmniejsze cząstki, takie jak szkodliwe spaliny i ozon
- ▶ wyraźne zmniejszenie tworzenia się osadów, na przykład w wentylatorze lub na szybie

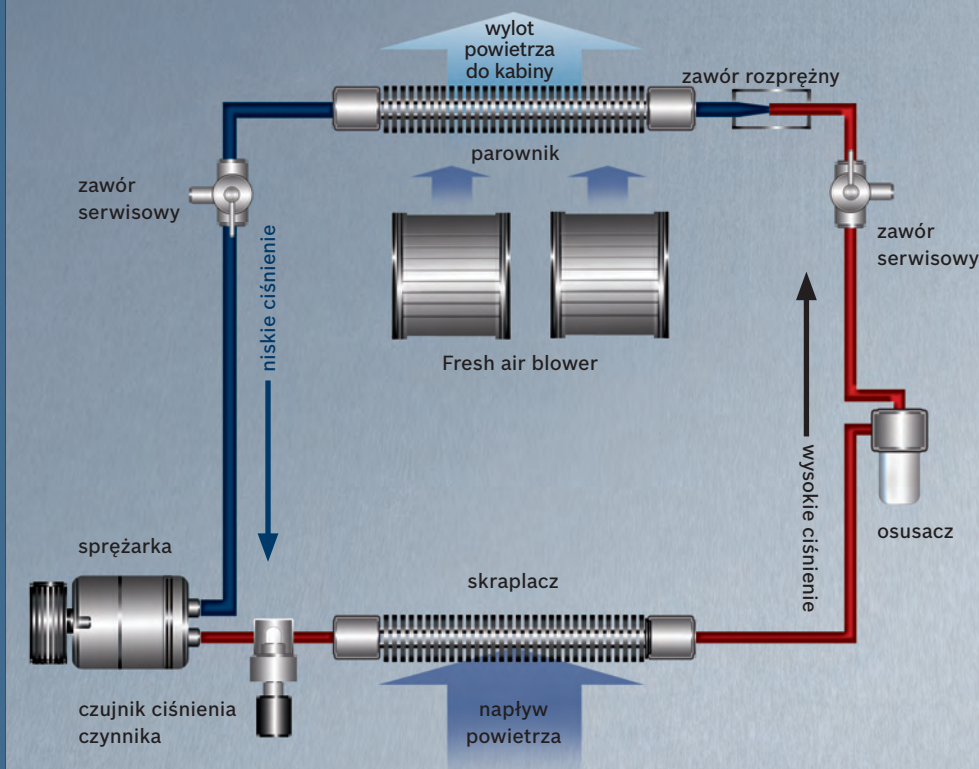


Ważne jest, aby podczas serwisowania klimatyzacji wymienić filtr kabinowy. Bowiem usługa jest kompletna tylko z nowym filtrem.



Tak pracuje klimatyzacja

Funkcje dla komfortu i bezpieczeństwa



Sprężarka

zasysa zimny czynnik chłodniczy w postaci gazu z parownika i tłoczy do skraplacza.

W skraplaczu

gaz pod ciśnieniem jest chłodzony przez napływające z zewnątrz powietrze i przechodzi w stan płynny (kondensuje się).

W osuszaczu i zbiorniku

następuje oczyszczenie i osuszenie czynnika chłodniczego.

Zawór rozprężny

wtryskuje oczyszczony czynnik chłodniczy do parownika.

Parownik

pobiera od przepływającego powietrza ciepło potrzebne do odparowania. Powietrze schładza się i jest kierowane do wnętrza pojazdu.

Układ klimatyzacji w samochodzie i jego elementy

Układ klimatyzacji: zasada działania

Kiedy klimatyzacja zostanie włączona przy pracującym silniku, to sprężarka zasysa zimny czynnik chłodniczy w postaci gazu z parownika i tłoczy do skraplacza. Podczas sprężania czynnik podgrzewa się do temperatury ok. 60-100°C. Teraz bardzo sprężony, gorący gaz zostaje schłodzony w skraplaczu przez napływające z zewnątrz powietrze (wpadające swobodnie w czasie jazdy lub wymuszone wentylatorem).

Po osiągnięciu temperatury rosy zależnej od ciśnienia, czynnik chłodniczy ulega skondensowaniu i przechodzi

w stan płynny. Czynnik w postaci cieczy przepływa ze skraplacza do zbiornika, gdzie zbiera się.

W osuszaczu, przez który przepływa czynnik, następuje usunięcie ewentualnej wilgoci i zanieczyszczeń. Ze zbiornika czynnik przechodzi dalej do zaworu rozprężnego. Tutaj sprężony, płynny czynnik zostaje wtrysnięty do parownika. W parowniku płynny czynnik rozpręża się i paruje. Potrzebne do odparowania ciepło jest pobierane od przepływającego powietrza, co powoduje jego schłodzenie. Teraz czynnik w postaci gazu zostaje z powrotem zasysany przez sprężarkę i ponownie sprężony.

Bosch: kompetentny partner w rozwoju Twojego warsztatu

Od przeszło 125 lat firma Bosch bierze udział w rozwoju motoryzacji i urządzeń obsługowo-naprawczych, umożliwiając tym samym ludziom bezpieczne i wygodne poruszanie się z miejsca A do B.

Bosch Automotive Aftermarket oferuje dystrybutorom i warsztatom wyjątkowe na skalę światową połączenie::

- ▶ efektywnej diagnostyki
- ▶ innowacyjnego wyposażenia warsztatowego
- ▶ szybkiego i niezawodnego serwisu dostaw
- ▶ bogatej oferty części zamiennych – nowych i regenerowanych
- ▶ koncepcji organizacji warsztatu według różnych potrzeb
- ▶ obszernej oferty szkoleń
- ▶ wspomagania w działalności marketingowej i handlowej
- ▶ kompetentnej pomocy hot-line
- ▶ portalu dla warsztatów, dostępnego przez 24 godziny
- ▶ oraz wiele innych świadczeń budujących Twój sukces

Wszędzie tam, gdzie spotkają się te elementy, są nie tylko właściwie odpowiadające części, ale także harmonogram działań, organizacja i wynik.

Wskazówka dla warsztatów:

Podczas serwisowania klimatyzacji należy pamiętać o wymianie filtra przeciwpyłkowego. Bowiem tylko z nowym filtrem usługa będzie kompletna – i zostanie pozytywnie zauważona przez klienta.

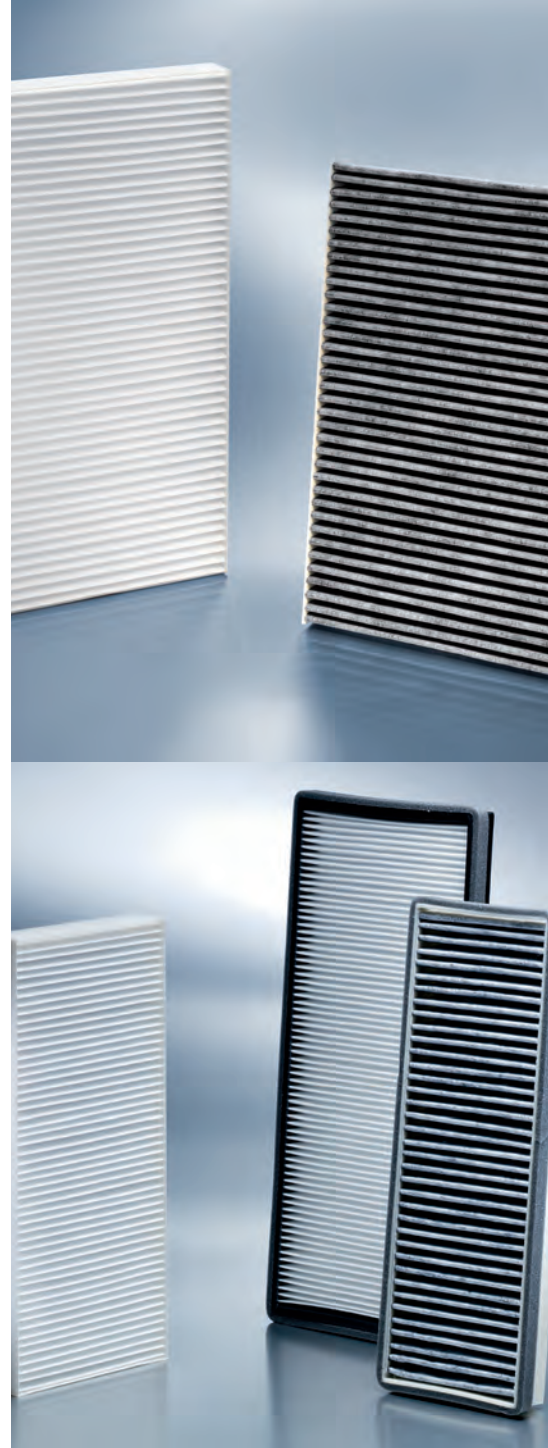
Dystrybutor:

Robert Bosch Sp. z o.o.
Dział Urządzeń Diagnostycznych
02-231 Warszawa, ul. Jutrzenki 105,
Tel.: 22 715 40 00, fax.: 22 715 45 97

www.bosch.pl

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych i w programie

01.2015



Perfekcyjnie: filtry przeciwpyłkowe z oferty firmy Bosch do prawie wszystkich modeli samochodów zapewniają zwiększony komfort, bezpieczeństwo i ochronę zdrowia:

- ▶ skuteczna filtracja cząstek zanieczyszczeń, spalin i ozonu
- ▶ mniej osadów na dmuchawie lub na szybie przedniej



BOSCH

Technologia bliżej nas