



**La perfezione per veri professionisti:**  
manutenzione climatizzatori con Bosch  
ACS 752, 652, 611, 511, 810 e 661



**BOSCH**

Tecnologia per la vita

# Manutenzione climatizzatori di Bosch

I climatizzatori di autoveicoli necessitano di manutenzione regolare. Il potenziale di mercato per un servizio assistenza dei climatizzatori competente è quindi in costante crescita. Ne possono trarre vantaggio soprattutto le officine che dispongono del necessario know-how e dell'attrezzatura giusta.

- ▶ ACS 752 e ACS 652: apparecchio per manutenzione climatizzatori completo, completamente automatico senza valvole manuali, compatibile con veicoli ibridi e veicoli a trazione elettrica
- ▶ ACS 611 e ACS 511: apparecchio per manutenzione climatizzatori completamente automatico
- ▶ ACS 810: apparecchio per manutenzione climatizzatori automatico per sistemi ad alte prestazioni con grande serbatoio interno (35 kg) e pompa del liquido per un rifornimento refrigerante rapido
- ▶ ACS 661: apparecchio per manutenzione climatizzatori completamente automatico per sistemi R-123yf A/C



## Comfort di marcia e sicurezza grazie ai climatizzatori

Al giorno d'oggi, il climatizzatore fa parte dell'equipaggiamento standard degli autoveicoli: oggi già oltre il 60 per cento delle utilitarie e oltre il 90 per cento dei modelli di categoria media e alta sono dotati di climatizzatori. E le cifre sono in costante aumento.

- ▶ Per la maggior parte delle utilitarie il climatizzatore può essere ordinato almeno in via opzionale.
- ▶ La tendenza è in salita sia per le autovetture che per i veicoli commerciali.
- ▶ Prima o poi saranno pochissimi i veicoli sprovvisti di climatizzatore.

## I nuovi apparecchi ACS per la manutenzione dei climatizzatori di Bosch:

### 5 modelli per qualsiasi profilo di officina

- ▶ ACS 752: apparecchio per manutenzione climatizzatori completamente automatico per i requisiti più elevati, per la manutenzione climatizzatori su autovetture e veicoli commerciali, compatibile con i sistemi A/C ibridi conf. allo standard SAE J2788.
- ▶ ACS 652: apparecchio per manutenzione climatizzatori completamente automatico per autovetture, veicoli commerciali e autocarri, compatibile con i sistemi A/C ibridi
- ▶ ACS 611: apparecchio per manutenzione climatizzatori completamente automatico per autovetture, veicoli commerciali e autocarri
- ▶ ACS 511: apparecchio per manutenzione climatizzatori completamente automatico con il tempo di ammortamento più breve

# L'estate può arrivare! Perfettamente equipaggiati per le alte temperature con Bosch ACS

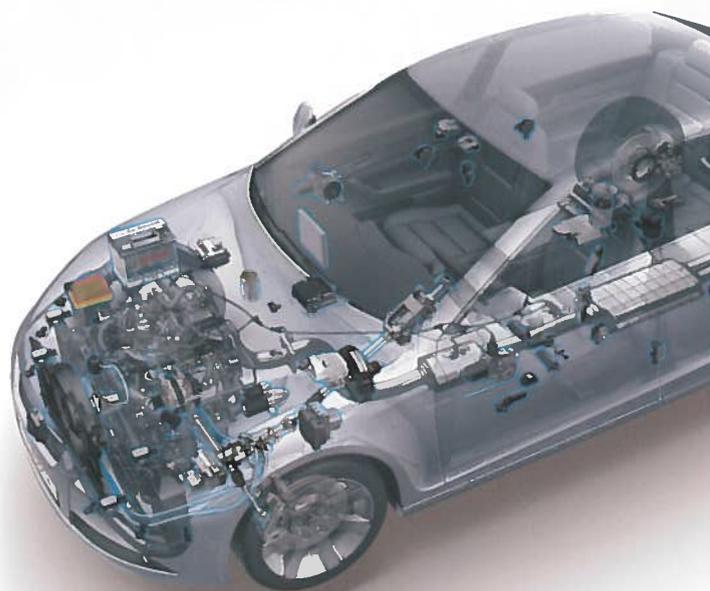


Un nuovo apparecchio per manutenzione climatizzatori Bosch permette di tenere tutto sotto controllo sfruttando appieno i vantaggi in termini di comfort e precisione del funzionamento completamente automatico.

- ▶ ACS 810: apparecchio per manutenzione climatizzatori automatico speciale per autobus, autocarri e veicoli commerciali
- ▶ ACS 661: apparecchio per manutenzione climatizzatori completamente automatico per veicoli con refrigerante R-1234yf

## Anche per il lavoro dei prossimi anni vale: il servizio di manutenzione sui climatizzatori con R134a rimarrà prassi quotidiana

Nonostante l'introduzione del nuovo refrigerante R1234yf, i costruttori automobilistici fino all'anno 2016 possono ancora fornire autoveicoli nuovi dotati di climatizzatori che utilizzano il refrigerante R134a. Con un ciclo di vita medio di 20 anni per un veicolo ciò significa: le apparecchiature per la manutenzione di climatizzatori R134a rappresenteranno un'importante fonte di fatturato per le officine ancora per molto tempo.



# **ACS 752: Un nuovo standard per la manutenzione dei climatizzatori:** funzionamento completamente automatico



# Precisione, praticità, redditività: soluzioni per gli standard più elevati, con amore per il dettaglio

## **ACS 752: sicuro ed efficiente, per un servizio di manutenzione dei climatizzatori professionale ed economico**

Dotata di tecnica di misurazione ad elevata precisione e svolgimento completamente automatico del service, la nuova apparecchiatura per la manutenzione di climatizzatori ACS 752 di Bosch garantisce l'esecuzione ecocompatibile dei lavori di assistenza su climatizzatori di autovetture e veicoli commerciali. L'ACS 752 soddisfa tutti i requisiti del severo ed autorevole standard USA SAE J-2788 per apparecchiature di manutenzione dei climatizzatori e dispone pertanto della relativa certificazione.

## **Svolgimento completamente automatico di tutte le fasi di lavoro**

L'apparecchio svolge le seguenti fasi di lavoro senza alcuna necessità di un intervento da parte dell'operatore: Aspirazione e riciclaggio del refrigerante, scarico dell'olio esausto, evacuazione con successivo controllo della tenuta, rifornimento olio fresco (PAG/POE) e liquido di contrasto UV nonché rifornimento preciso del refrigerante.

## **Un servizio di manutenzione di climatizzatori perfetto su autovetture e veicoli commerciali**

Il modello ACS 752 è adatto per gli interventi di manutenzione e riparazione completamente automatici su tutti i climatizzatori di autovetture e veicoli commerciali.

## **Servizio di manutenzione su veicoli a trazione ibrida e elettrica**

Due bombole per l'iniezione del lubrificante PAG e POE e una funzione di lavaggio automatica rendono possibile la manutenzione su veicoli ibridi e a trazione elettrica.

## **Dotazione completa per un servizio perfetto**

L'ACS 752 mette a disposizione una dotazione completa per la manutenzione degli impianti climatizzatori di grandi dimensioni:

- ▶ Nessuna valvola manuale
- ▶ Funzione Deep-Recovery (brevetto USA) > 95 %
- ▶ Potente pompa per vuoto a due stadi (170 l/min)
- ▶ Iniezione d'olio PAG e POE
- ▶ Grande serbatoio del refrigerante (20 kg)
- ▶ Scarico automatico a gestione elettronica dei gas non condensabili
- ▶ Programma di lavaggio opzionale
- ▶ Stampante integrata
- ▶ Sensore di temperatura per il controllo della potenza del climatizzatore
- ▶ Attacco LAN

## **Numero di ordinazione**

ACS 752

S P00 000 069

## **Una breve panoramica di tutti i vantaggi del modello ACS 752**

### **Professionale e confortevole**

- ▶ Processo di manutenzione completamente automatico o fasi di manutenzione manuali selezionabili singolarmente
- ▶ Prestazioni elevate: Recupero rapido (brevetto USA) e funzione "deep vacuum"
- ▶ Precisione eccellente: Precisione di rifornimento fino a 15 grammi, 30 grammi con recupero
- ▶ Adatto per veicoli con motore a combustione e veicoli ibridi (PAG/POE)
- ▶ La certificazione sec. SAE J-2788 garantisce un impiego corretto e non inquinante del refrigerante
- ▶ Interfaccia utente innovativa (display a colori ¼ VGA)
- ▶ Banca dati integrata per valori nominali di autovetture e veicoli commerciali
- ▶ PC A/C Remote Desktop (opzionale)
- ▶ Collegamento per SW Asanetwork (opzionale)
- ▶ Stampante

## **Chiaro e semplice!**

### **Navigazione facile**

- ▶ Grande display a colori (5,7", ¼ VGA)
- ▶ Struttura chiara del menu e comando intuitivo

### **Multilingue**

- ▶ Guida a menu in 21 lingue

### **Banca dati veicoli: affidabile e completa**

- ▶ Banca dati veicoli completamente integrata
- ▶ Possibilità di aggiornamenti regolari per nuovi modelli
- ▶ Dati di autocarri, autovetture e veicoli commerciali
- ▶ Quantità di refrigerante, specifiche dell'olio

**ACS 652 ha tutto quello di cui avete bisogno:** una dotazione all'avanguardia per autovetture e veicoli commerciali



### **ACS 652: una dotazione all'avanguardia per una manutenzione dei climatizzatori professionale**

L'ACS 652 è un'apparecchiatura ottimizzata per officine con un carico lavorativo da elevato a medio nel settore della manutenzione di climatizzatori. Una tecnica di misurazione ad elevata precisione e lo svolgimento completamente automatico consentono l'esecuzione ecocompatibile dei lavori di manutenzione su climatizzatori di autovetture e veicoli commerciali.

### **Svolgimento completamente automatico di tutte le fasi di lavoro**

Il modello di punta ACS 652 svolge le seguenti fasi di lavoro senza alcuna necessità di un intervento da parte dell'operatore: aspirazione e riciclaggio del refrigerante, scarico dell'olio esausto, evacuazione con successivo controllo della tenuta, rifornimento di olio fresco e liquido di contrasto UV nonché rifornimento preciso del refrigerante.

### **Servizio di manutenzione su veicoli a trazione ibrida e elettrica**

Due bombole di iniezione per i lubrificanti PAG e POE. Grazie alla funzione di lavaggio dei tubi flessibili per manutenzione, l'apparecchio può essere utilizzato anche su veicoli ibridi e a trazione elettrica.

### **Dotazione completa per un servizio peretto**

L'ACS 652 mette a disposizione una dotazione completa per la manutenzione degli impianti climatizzatori di grandi dimensioni:

- ▶ Nessuna valvola manuale
- ▶ Potente pompa per vuoto a due stadi (170 l/min)
- ▶ Iniezione olio PAG e POE automatica
- ▶ Iniezione automatica del liquido di contrasto UV
- ▶ Grande serbatoio del refrigerante (20 kg)
- ▶ Scarico automatico dei gas non condensabili
- ▶ Riempimento con compensazione automatica dei tubi flessibili per manutenzione
- ▶ Riciclaggio del refrigerante in più fasi durante la fase del vuoto
- ▶ Pompa per vuoto facilmente accessibile per un facile cambio dell'olio

### **Numero di ordinazione**

ACS 652

S P00 000 070

### **Una breve panoramica di tutti i vantaggi del modello ACS 652**

#### **Dotazione professionale di serie**

- ▶ Processo di manutenzione completamente automatico o fasi di manutenzione manuali selezionabili singolarmente
- ▶ Potente funzione del vuoto
- ▶ Adatto per veicoli con motore a combustione e veicoli ibridi (PAG/POE)
- ▶ Banca dati integrata per autovetture, autocarri e veicoli commerciali
- ▶ Menu con guida passo per passo
- ▶ Test di funzionamento guidato integrato per l'impianto climatizzatore
- ▶ Su richiesta con programma di lavaggio integrato
- ▶ Scarico automatico dei gas non condensabili
- ▶ Manutenzione facile: facile cambio dell'olio del deumidificatore e della pompa per vuoto
- ▶ Stampante

### **Chiaro e semplice!**

#### **Navigazione facile**

- ▶ Struttura chiara del menu e comando intuitivo
- ▶ Menu con guida passo per passo

#### **Multilingue**

- ▶ Guida a menu in 21 lingue

#### **Banca dati veicoli: affidabile e completa**

- ▶ Banca dati veicoli completamente integrata
- ▶ Possibilità di aggiornamenti regolari per nuovi modelli
- ▶ Scelta rapida per gli ultimi 10 veicoli
- ▶ Banca dati veicoli personale (ad es. clienti frequenti)
- ▶ Funzione di avvio rapido

# Apparecchi per manutenzione climatizzatori completamente automatici: **ACS 611 e ACS 511**

Il modello ACS 611 è uno dei più moderni apparecchi per manutenzione climatizzatori per autovetture e autocarri. Come per tutti gli apparecchi Bosch completamente automatici, anche nel caso dell'ACS 611 la manutenzione dei climatizzatori che funzionano con il refrigerante R-134a richiede pochissimi interventi manuali. L'apparecchio controlla automaticamente ogni fase della manutenzione, inclusi il recupero, il riciclaggio e il nuovo rifornimento di olio e refrigerante, senza che sia necessario l'intervento diretto di un tecnico. La modalità manuale permette all'operatore di controllare personalmente tutte le fasi, se lo desidera.

## Breve panoramica dei vantaggi dei modelli ACS 611 e ACS 511

- ▶ Svolgimento completamente automatico di tutte le fasi di lavoro
- ▶ Passi di manutenzione selezionabili singolarmente
- ▶ "Deep vacuum" (pompa per vuoto 170 l/min nel modello ACS 611)
- ▶ Bombole per iniezione olio/UV
- ▶ Grande serbatoio interno (da 20 kg nel modello ACS 611)
- ▶ Menu con guida passo per passo
- ▶ Banca dati integrata per autovetture, autocarri e veicoli commerciali
- ▶ Riempimento con compensazione automatica dei tubi flessibili per manutenzione
- ▶ Su richiesta con programma di lavaggio integrato
- ▶ Riciclaggio del refrigerante in più fasi durante la fase del vuoto
- ▶ Test di funzionamento guidato integrato per l'impianto climatizzatore
- ▶ Scarico automatico dei gas non condensabili
- ▶ Manutenzione facile del filtro interno
- ▶ Pompa per vuoto facilmente accessibile per un facile cambio dell'olio
- ▶ Stampante

La potente pompa per vuoto a due stadi dell'ACS 611 assicura un'evacuazione veloce ed efficace del sistema, e come tutti gli apparecchi Bosch, anche il modello ACS 611 è provvisto di una banca dati che fornisce dettagli sulle quantità di olio e di refrigerante necessarie per i climatizzatori dei diversi veicoli. Inoltre, l'ACS 611 dispone di una stampante integrata per la creazione di rapporti dettagliati. Come alternativa per le officine con un minore carico di interventi di manutenzione è disponibile il nostro modello ACS 511. Anche se il compressore è un po' meno potente, esso soddisfa comunque i requisiti richiesti nelle officine professionali - senza rinunciare alla consueta qualità Bosch.



ACS 611

### Numero di ordinazione

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

# Manutenzione climatizzatori automatica per sistemi ad alte prestazioni: **ACS 810**

Il modello ACS 810 è stato appositamente concepito per i requisiti di autobus e autocarri nonché degli impianti climatizzatori ad elevata capacità che funzionano con il refrigerante R-134a. L'apparecchio controlla automaticamente il recupero, il riciclaggio e il nuovo rifornimento del refrigerante. I tubi flessibili per manutenzione lunghi 5 metri permettono un facile collegamento a tutti i sistemi A/C. Grazie alle bombole da 2 litri integrate per l'iniezione e il recupero dell'olio, l'ACS 810 è in grado di gestire una quantità maggiore

di lubrificante per compressori. La doppia ventola assicura un eccellente controllo della temperatura e una pressione costante del refrigerante durante la fase di recupero. Al contempo, essa protegge i componenti interni contro il surriscaldamento. La pompa di rifornimento ad alte prestazioni consente un riempimento rapido e completo del refrigerante. L'apparecchio rende possibile una manutenzione professionale dei climatizzatori di autocarri pesanti e autobus ed è provvisto di una stampante integrata per la creazione di rapporti dettagliati.

## Breve panoramica dei vantaggi del modello ACS 810

- ▶ Processo di manutenzione automatico
- ▶ Passi di manutenzione selezionabili singolarmente
- ▶ Vuoto rapido e "deep vacuum" (pompa per vuoto 283 l/min)
- ▶ Grande serbatoio dell'olio (2000 ml)
- ▶ Grande serbatoio interno (35 kg)
- ▶ Tubi flessibili per manutenzione lunghi di serie (5 m)
- ▶ Pompa per liquido per il rifornimento del refrigerante
- ▶ Banca dati integrata per autovetture e veicoli commerciali
- ▶ Su richiesta con programma di lavaggio integrato
- ▶ Riciclaggio del refrigerante in più fasi durante la fase del vuoto
- ▶ Test di funzionamento guidato integrato per l'impianto climatizzatore
- ▶ Scarico automatico dei gas non condensabili
- ▶ Manutenzione facile del filtro interno
- ▶ Pompa per vuoto facilmente accessibile per un facile cambio dell'olio
- ▶ Stampante



ACS 810

### Numero di ordinazione

ACS 810

S P00 000 003



# Apparecchio per manutenzione climatizzatori completamente automatico per sistemi R-1234yf A/C: **ACS 661**

## **ACS 661: L'innovazione nella tecnologia dei climatizzatori di Bosch per il refrigerante R-1234yf**

Dopo l'introduzione sul mercato dei primi modelli di veicoli equipaggiati con i nuovi climatizzatori R-1234yf nel 2011, Bosch ha lavorato allo sviluppo del nuovo apparecchio per manutenzione climatizzatori a stretto contatto con l'industria automobilistica. Il modello all'avanguardia ACS 661 garantisce un impiego affidabile in officina e protegge l'ambiente.

### Una breve panoramica di tutti i vantaggi del modello ACS 661

#### **Dotazione professionale di serie**

- ▶ Svolgimento completamente automatico di tutte le fasi di lavoro
- ▶ Passi di manutenzione selezionabili singolarmente
- ▶ Tubi flessibili per manutenzione con funzione di lavaggio per la compatibilità con i veicoli ibridi / a trazione elettrica
- ▶ Bombole separate per l'iniezione di olio / liquido di contrasto UV
- ▶ Potente funzione "deep vacuum"
- ▶ Controllo elettronico dello scambio d'aria interno
- ▶ Su richiesta con programma di lavaggio integrato
- ▶ Scarico automatico dei gas non condensabili
- ▶ Manutenzione facile del filtro interno
- ▶ Manutenzione facile: facile cambio dell'olio del deumidificatore e della pompa per vuoto
- ▶ Stampante

#### **Sicurezza, facilità d'uso e precisione grazie alla competenza tecnica.**

Il modello ACS 661 garantisce una manutenzione semplice, rapida e precisa dei moderni climatizzatori R-1234yf. La tecnologia di Bosch e l'amore per il dettaglio assicurano il rispetto di tutti i principali standard di efficienza e di sicurezza, inclusi quelli delle apparecchiature per il service per il refrigerante R-1234yf.

#### **Semplicemente perfetto**

Grazie all'automazione oggi molte cose sono più facili. Nell'ACS 771 la manutenzione dei climatizzatori si svolge in modo completamente automatico.



ACS 661

#### **Numero di ordinazione**

ACS 661

S P00 000 071



# Tutto l'occorrente per il vostro service

Denominazione	Numero di ordinazione	Descrizione
Rilevatore di perdite elettronico	1 687 234 012	Il rilevatore di perdite elettronico segnala la concentrazione di refrigerante con un segnale acustico ad alto volume. Inoltre la luminosità del LED mostra le dimensioni della perdita. Il rilevatore di perdite si distingue per la facilità d'uso e per due livelli di sensibilità.
Kit UV per ricerca perdite	1 687 001 591	Kit di attrezzi professionale per l'iniezione di un liquido di contrasto UV e per la successiva localizzazione visiva di una perdita nel circuito del refrigerante. Fornitura: pistola di iniezione, 1 cartuccia UV, lampada cercafughe UV, tubo flessibile per manutenzione, connettore a innesto rapido.
Lampada UV (batteria interna)	1 687 550 014	Potente lampada cercafughe da 1 Watt con 3 batterie (AA) integrate.
Lampada UV (batteria del veicolo)	F 002 DG1 430	Lampada cercafughe UV da 12 volt per climatizzatori di veicoli.
Liquido di contrasto UV (ricarica) 10 x 7,5 ml	1 689 916 001	10 cartucce di refrigerante single shot che impediscono un rifornimento eccessivo di refrigerante. Da utilizzare insieme al kit UV per ricerca perdite 1 687 001 591.
Liquido di contrasto UV (ricarica) 4 x 30 ml	F 002 DG1 426	4 cartucce per liquido di contrasto 30 ml per 5 applicazioni. Da utilizzare insieme al kit UV per ricerca perdite 1 687 001 591.
Flexscope	F 002 DG1 438	Il dispositivo consente la ricerca di perdite in punti difficilmente accessibili. Tramite un endoscopio flessibile si possono rendere visibili difetti di tenuta del climatizzatore. A tale scopo è possibile montare una lampada UV direttamente sull'oculare.
Flacone di liquido di contrasto UV	1 689 916 000	Liquido di contrasto AC 240 ml. Liquido di contrasto per 32 applicazioni, in flacone dosatore.
Olio per compressori (ISO 46)	F 002 DG1 440	Flacone olio PAG per compressori 250 ml ISO 46.
Olio per compressori (ISO 100)	F 002 DG1 452	Flacone olio PAG per compressori 250 ml ISO 100.
Olio per compressori (ISO 150)	F 002 DG1 453	Flacone olio PAG per compressori 250 ml ISO 150.
Termometro digitale	1 687 230 062	Per il rilevamento della temperatura direttamente sul pozzo di ventilazione - prima e dopo la manutenzione del climatizzatore. Campo di temperatura compreso tra -50°C e 150°C.
Protezione antipolvere per apparecchio ACS	S P00 100 076	Copertura di protezione per gli apparecchi per manutenzione climatizzatori ACS 511, 611, 652, 661, 752 e 810 di Bosch.
Kit di prolunghe per tubi flessibili per manutenzione, lunghezza: 2,5 m	S P00 100 075	Kit di prolunghe per tubi flessibili per manutenzione, apparecchi per manutenzione climatizzatori, lunghezza: 2,5 m
Adattatore cilindrico	1 687 010 148	Necessario per il riempimento della bombola del refrigerante interna. Si adatta a tutte le più comuni bombole per refrigerante R134a.
Raccordi di manutenzione per Renault	F 002 DG1 433	Speciale raccordo di manutenzione per il collegamento ai veicoli Renault
Raccordi di manutenzione per BMW E60, Ford, Volvo	F 002 DG1 432	Speciale raccordo di manutenzione per il collegamento a punti difficilmente accessibili di determinati veicoli BMW della serie 5
Rotolo di carta per stampante RCT58x30	S P00 100 087	Rotolo di carta per stampante: un rotolo
Olio per pompa per vuoto 0,6 l	S P00 100 086	Olio per pompa per vuoto: un flacone da 0,6 l

# ACS 752, ACS 652 e ACS 611

## Dati tecnici

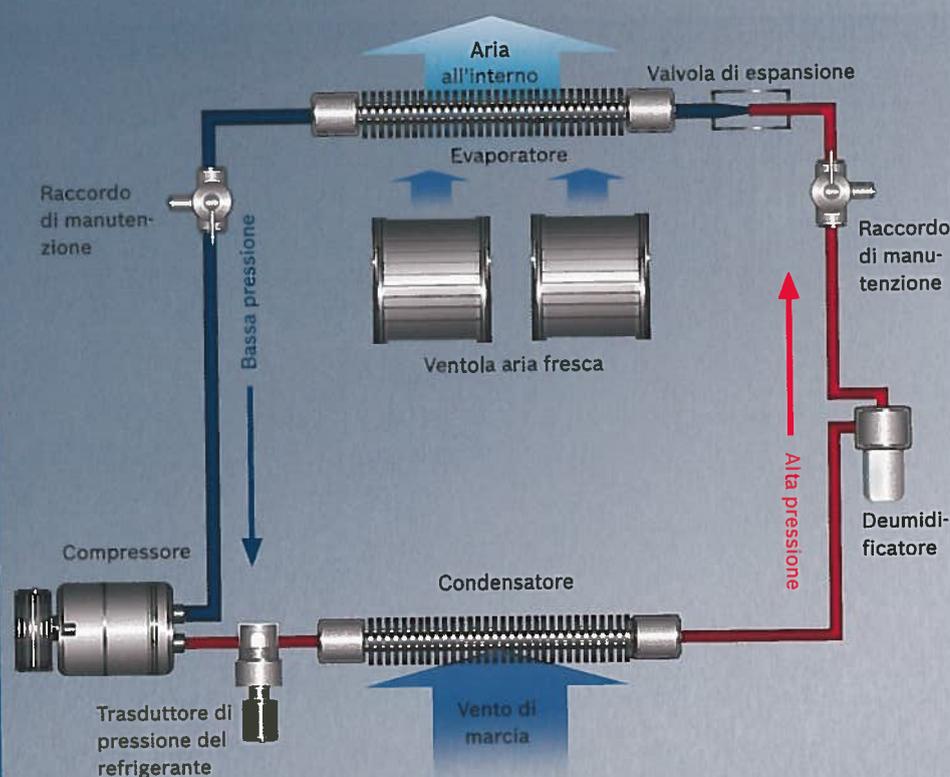
	ACS 752	ACS 652	ACS 611
Refrigerante	R-134a	R-134a	R-134a
Modo operativo	completamente automatico	completamente automatico	completamente automatico
Valvola manuale	no	no	si, 2 (ND & HD)
Modo operativo manuale (recupero, vuoto, funzione di riempimento)	si	si	si
Funzione di recupero	automatica	automatica	automatica
Scarico dell'olio	automatico, con bilancia elettronica	automatico, con bilancia elettronica	automatico, con bilancia elettronica
Funzione vuoto	automatica	automatica	automatica
Controllo della tenuta	automatico	automatico	automatico
Iniezione olio	automatica, con bilancia elettronica	automatica, con bilancia elettronica	automatica, con bilancia elettronica
Iniezione liquido di contrasto UV	automatica, con bilancia elettronica	automatica	automatica
Quantità del refrigerante	automatica	automatica	automatica
Funzione di lavaggio	si (kit opzionale)	si (kit opzionale)	si (kit opzionale)
Funzione olio ibrida	si	si	no
Sistema di sfiato	automatico, con bilancia Comando	automatico	automatico
Precisione della bilancia	± 5 g	± 5 g	± 5 g
Manometro, HD/ND	80 mm, classe 1	80 mm, classe 1	80 mm, classe 1
Indicazione d. pressione sul serbatoio:	digitale	Indicatore serbatoio: 40 mm	Indicatore serbatoio: 40 mm
Indicazione di stato	acustica	acustica	acustica
Display	5,7", ¼ VGA (320x240 pixel)	Display LCD, 80 caratteri (retroilluminato)	Display LCD, 80 caratteri (retroilluminato)
Guida utente	21 lingue	21 lingue	21 lingue
Stampante	si	si	si
Banca dati veicolo	si (autovetture, veicoli commerciali leggeri e autocarri del mercato europeo)	si (autovetture, veicoli commerciali leggeri e autocarri del mercato europeo)	si (autovetture, veicoli commerciali leggeri e autocarri del mercato europeo)
Scambio di dati	USB, LAN, BT e interfaccia audio	Attacco PS2	Attacco PS2
Tubi flessibili per manutenzione	2,44 m, SAE J2196	2,44 m, SAE J2196	2,44 m, SAE J2196
Pompa per vuoto	Pompa per vuoto a due stadi: 170 l/min	Pompa per vuoto a due stadi: 170 l/min	Pompa per vuoto a due stadi: 170 l/min
Serbatoio refrigerante	20 kg, certificazione PED	20 kg, certificazione PED	20 kg, certificazione PED
Flaconi dell'olio	250 ml	250 ml	250 ml
Flacone di liquido di contrasto UV	250 ml	50 ml	50 ml
Flaconi olio/liquido di contrasto (fornitura)	3 flaconi standard + 1 flacone liquido di contrasto UV	2 flaconi standard + 1 flacone liquido di contrasto UV	2 flaconi standard + 1 flacone liquido di contrasto UV
Bilancia per refrigerante resistente alle vibrazioni	si	si	si
Percentuale di recupero	< 95 %	< 95 %	< 95 %
Compressore	3/8 PS	3/8 PS	3/8 PS
Certificazione CE	si	si	si
Standard SAE	si	no	no
Dimensioni (lungh. x largh. x alt.)	690 × 660 x 1270 mm	690 × 660 x 1270 mm	690 × 660 x 1270 mm
Peso (con serbatoio refrigerante vuoto)	120 kg	120 kg	120 kg
Alimentazione di tensione	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz
Temperatura di esercizio	da 10 °C a 50 °C	da 10 °C a 50 °C	da 10 °C a 50 °C

# ACS 511, ACS 810 e ACS 661

## Dati tecnici

	ACS 511	ACS 810	ACS 661
Refrigerante	R-134a	R-134a	R-1234yf
Modo operativo	completamente automatico	automatico	completamente automatico
Valvola manuale	sì, 2 (ND & HD)	sì, 2 (ND & HD)	sì, 2 (ND & HD)
Modo operativo manuale (recupero, vuoto, funzione di riempimento)	sì	sì	sì
Funzione di recupero	automatica	automatica	automatica
Scarico dell'olio	automatico, con bilancia elettronica	automatico	automatico, con bilancia elettronica
Funzione vuoto	automatica	automatica	automatica
Controllo della tenuta	automatico	automatico	automatico
Iniezione olio	automatica, con bilancia elettronica	manuale, comandata tramite magnete	automatica, con bilancia elettronica
Iniezione liquido di contrasto UV	automatica	non presente	automatica
Quantità del refrigerante	automatica	automatica	automatica
Funzione di lavaggio	sì (kit opzionale)	sì (kit opzionale)	sì (kit opzionale)
Funzione olio ibrida	no	no	Solo lavaggio dei tubi flessibili per manutenzione
Sistema di sfiato	automatico	automatico	automatico
Precisione della bilancia	± 5 g	± 5 g	± 5 g
Manometro, HD/ND	80 mm, classe 1	80 mm, classe 1	60 mm, classe 1
Indicazione d. pressione sul serbatoio:	Indicatore serbatoio: 40 mm	Indicatore serbatoio: 40 mm	Indicatore serbatoio: 40 mm
Indicazione di stato	acustica	acustica	acustica
Display	Display LCD, 80 caratteri (retroilluminato)	Display LCD, 80 caratteri (retroilluminato)	Display monocromatico (240 x 160)
Guida utente	21 lingue	21 lingue	21 lingue
Stampante	sì	sì	sì
Banca dati veicolo	sì (autovetture, veicoli commerciali leggeri e autocarri del mercato europeo)	sì (autovetture, veicoli commerciali leggeri e autocarri del mercato europeo)	sì (autovetture)
Scambio di dati	Attacco PS2	Attacco PS2	USB
Tubi flessibili per manutenzione	2,44 m, SAE J2196	5,00 m, SAE J2196	2,44 m, SAE J2196
Pompa per vuoto	Pompa per vuoto monostadio: 70 l/min	Pompa per vuoto a due stadi: 283 l/min	Pompa per vuoto a due stadi: 170 l/min
Serbatoio refrigerante	8 kg	35 kg, certificazione PED	20 kg, certificazione PED
Flaconi dell'olio	250 ml	2.000 ml	250 ml
Flacone di liquido di contrasto UV	50 ml	no	50 ml
Flaconi olio/liquido di contrasto (fornitura)	2 flaconi standard + 1 flacone liquido di contrasto UV	2 flaconi standard	2 flaconi standard + 1 flacone liquido di contrasto UV
Bilancia per refrigerante resistente alle vibrazioni	sì	sì	sì
Percentuale di recupero	< 95 %	< 95 %	< 95 %
Compressore	1/4 PS	5/8 PS	3/8 PS
Certificazione CE	sì	sì	sì
Standard SAE	no	no	no
Dimensioni (lunghezza x larghezza x altezza)	690 x 660 x 1270 mm	690 x 660 x 1270 mm	690 x 660 x 1270 mm
Peso (con serbatoio refrigerante vuoto)	90 kg	130 kg	120 kg
Alimentazione di tensione	230 V 50/60 Hz	230 V 50 Hz	230 V 50/60 Hz
Temperatura di esercizio	da 10 °C a 50 °C	da 10 °C a 50 °C	da 10 °C a 50 °C

# Come funziona un climatizzatore: funzioni per il comfort e la sicurezza



## Il compressore

aspira il refrigerante freddo e gassoso dall'evaporatore e lo convoglia nel condensatore.

## All'interno del condensatore

il vento di marcia raffredda il gas sotto pressione, il quale passa allo stato liquido (si condensa).

## Nel deumidificatore e accumulatore

hanno luogo la depurazione e l'essiccazione del refrigerante

## La valvola di espansione

inietta il refrigerante depurato nell'evaporatore.

## L'evaporatore

preleva il calore di evaporazione necessario dal flusso d'aria. Questo si raffredda durante il passaggio e viene convogliato nell'abitacolo.

Il climatizzatore all'interno del veicolo con i suoi componenti

## Il climatizzatore: principio di funzionamento

Quando il climatizzatore viene acceso a motore in funzione, il compressore aspira il refrigerante freddo e gassoso dall'evaporatore e lo convoglia nel condensatore. Durante la compressione il refrigerante si riscalda a 60 – 100°C circa. Il gas bollente e compresso ora viene raffreddato all'interno del condensatore dal flusso dell'aria esterna (vento di marcia o ventola supplementare). Al raggiungimento del punto di condensazione dipendente dalla pressione, il refrigerante si condensa e passa allo stato liquido.

Il refrigerante completamente liquido fluisce dal condensatore nel serbatoio del liquido, dove viene raccolto. All'interno del deumidificatore, durante il passaggio del refrigerante, vengono filtrati l'umidità e le eventuali impurità.

Dal serbatoio del liquido il refrigerante raggiunge la valvola di espansione. Qui il refrigerante liquido ad alta pressione viene iniettato nell'evaporatore. All'interno dell'evaporatore il refrigerante liquido si decompone ed evapora. Il calore di evaporazione necessario viene assorbito dal flusso d'aria circostante dalle lamelle dell'evaporatore, che lo fanno raffreddare. Il refrigerante ora di nuovo completamente gassoso viene nuovamente aspirato dal compressore e nuovamente compresso.

# Service climatizzatori:

## tanti buoni motivi per una manutenzione periodica



### Aria depurata

La sostituzione del filtro abitacolo completa la manutenzione del climatizzatore e rappresenta un ulteriore guadagno in comfort e sicurezza per gli automobilisti e i passeggeri trasportati a bordo:

- ▶ Tutela della salute grazie al filtraggio affidabile di fuliggine, pollini, particelle di sporco e sostanze nocive
- ▶ I filtri abitacolo al carbone attivo di Bosch trattengono anche le particelle più piccole, ad es. gas di scarico nocivi e ozono
- ▶ Notevolmente meno depositi, ad es. nel sistema di ventilazione o sul parabrezza

In occasione della manutenzione del climatizzatore cambiare sempre anche il filtro abitacolo. Solo un filtro nuovo rende il service veramente completo.

### Comfort di guida e sicurezza

Temperature molto alte o molto basse rappresentano uno stress per il conducente e si ripercuotono negativamente sulle sue capacità di percezione e di reazione. Una manutenzione del climatizzatore eseguita ad intervalli regolari fa sì che la temperatura all'interno dell'abitacolo venga regolata sempre precisamente dando a voi come conducente la possibilità di concentrarvi completamente sulla guida.

### Tutela dell'ambiente

Grazie ad una manutenzione periodica del climatizzatore è possibile riconoscere tempestivamente eventuali

difetti del climatizzatore. Viene in questo modo evitata la dispersione di refrigerante nocivo per l'ambiente.

### Risparmio di costi

Elevati costi di riparazione per guasti del climatizzatore sono, nella maggior parte dei casi, il risultato di una mancata manutenzione. L'esecuzione regolare del service climatizzatore evita riparazioni costose e fa quindi risparmiare denaro.



# Bosch: il partner giusto per garantire il futuro dell'officina

Da oltre 125 anni le innovazioni sviluppate da Bosch contribuiscono ad assicurare una mobilità automobilistica sempre più sicura e serena.

Il settore operativo Bosch Automotive Aftermarket offre alle officine e all'aftermarket una combinazione di servizi unica a livello mondiale:

- ▶ diagnosi efficiente
- ▶ attrezzatura d'officina innovativa
- ▶ servizio rapido ed affidabile di pronta consegna
- ▶ la più vasta gamma di ricambi in tutto il mondo – sia per ricambi nuovi che per ricambi revisionati
- ▶ configurazioni d'officina adatte a qualsiasi esigenza
- ▶ training approfondito
- ▶ supporto mirato per la vendita e il marketing
- ▶ una hotline di assistenza competente
- ▶ assistenza online per le officine 24 ore su 24
- ▶ convenienti offerte di leasing per attrezzature d'officina e software

Grazie alla sinergia di tutte queste caratteristiche, Bosch è in grado di fornire un contributo globale che non si limita al ricambio giusto, ma che si ripercuote positivamente anche su tempistica, organizzazione e risultato finale.

## Suggerimento per l'officina:

Durante la manutenzione del climatizzatore non dimenticatevi di cambiare anche il filtro abitacolo. Solo con un filtro nuovo l'intervento di manutenzione è veramente completo e sarà percepito nettamente anche dai vostri clienti.

Qui riceverete la qualità originale Bosch:

Con riserva di modifiche tecniche e variazioni del programma.

11.11.21

AA/SEC 1 987 714 820 / 201406



**Semplicemente perfetto:** il programma di filtri abitacolo di Bosch per quasi tutti i tipi di veicoli offre più comfort, sicurezza e tutela della salute:

- ▶ filtraggio affidabile di particelle di sporco, gas di scarico e ozono
- ▶ meno depositi nel sistema di ventilazione o sul parabrezza



**BOSCH**

Tecnologia per la vita

Per maggiori informazioni visitate i siti Internet:  
[www.bosch.ch](http://www.bosch.ch)