

Quadro generale dei cambi a doppia frizione

Cambi a doppia frizione	Caratteristiche tecniche	Si veda anche il PA n°:
<p>Cambio a doppia frizione a 6 marce DQ250-6F DSG 02E</p> 	<p>Il cambio a doppia frizione a 6 marce 02E è dotato di una doppia frizione idraulica. Questo cambio coniuga i vantaggi tipici di un cambio meccanico, come ad esempio gli elevati livelli di efficienza, di robustezza e di dinamicità, con i vantaggi del cambio automatico, in particolare il comfort nel passare da una marcia all'altra.</p>	<p>308</p>
<p>Cambio a doppia frizione a 7 marce DQ-200-7F 0AM</p> 	<p>Il cambio a doppia frizione a 7 marce 0AM rappresenta un'evoluzione del cambio a doppia frizione a 6 marce 02E. A differenza dello 02E, tale cambio si avvale di una doppia frizione a secco e di circuiti dell'olio indipendenti per il cambio e il modulo meccatronico.</p> <p>A differenza dello 02E la centralina adegua di volta in volta il funzionamento della pompa dell'olio elettrica per il circuito idraulico alla situazione di guida. L'adeguamento viene effettuato quando la pressione nel circuito idraulico del modulo meccatronico, scendendo al di sotto di un determinato limite minimo, rende necessario un nuovo aumento della pressione per garantire il funzionamento dello stesso modulo meccatronico.</p>	<p>390</p>



Telaio

Vista d'insieme del telaio

Il telaio della Golf 2009 è basato prevalentemente sul telaio della Golf 2004. La Golf può essere dotata di un telaio standard, di un telaio sportivo, di un telaio da fuoristrada o del sistema di regolazione adattiva dell'assetto DCC.

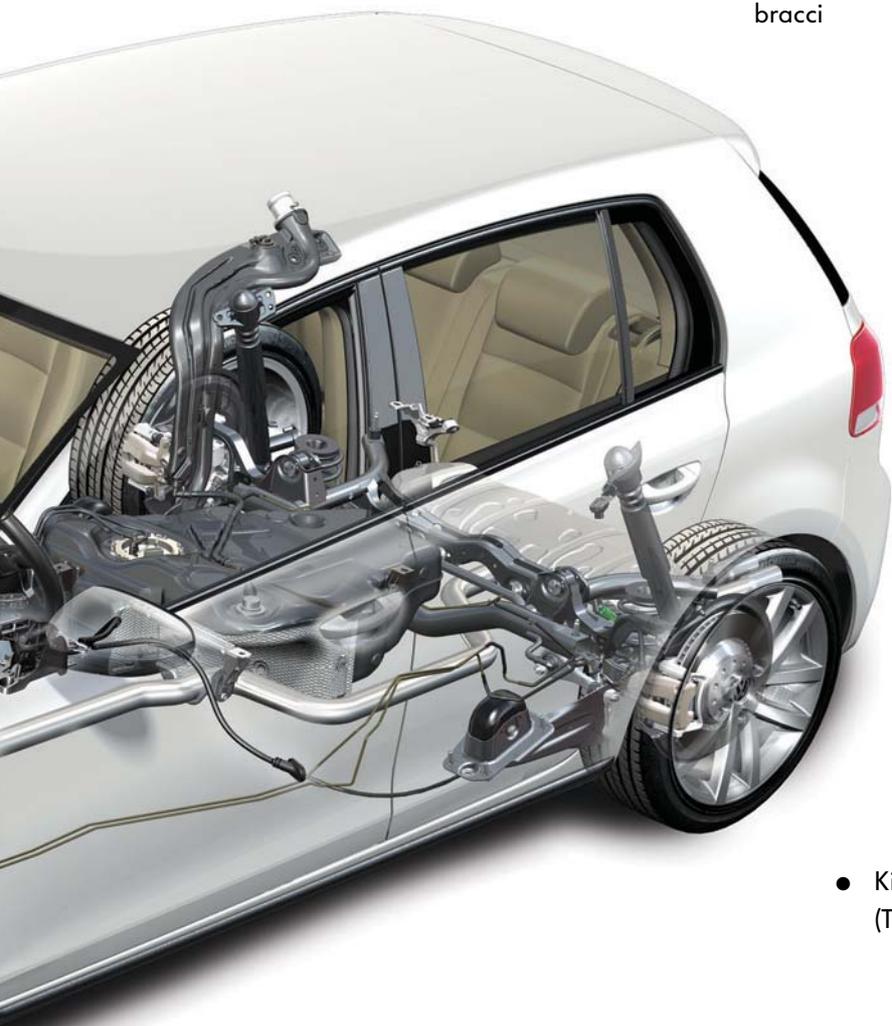
- Nuovo piantone dello sterzo
- Nuove sospensioni anteriori leggere di tipo Mc Pherson.



- Regolazione adattiva dell'assetto DCC



- Servosterzo elettromeccanico a doppio pignone, di 3^a generazione, con sensore dell'angolo di sterzata integrato
- Pedale dell'acceleratore ottimizzato, più resistente agli impatti



- Retrotreno a quattro bracci

S423_187

- Kit per la riparazione dei pneumatici (Tire Fit) di serie
- Nuova generazione di ESP, impianto MK60-EC della Continental Teves con modulo sensoriintegrato



Per maggiori informazioni sul sistema di regolazione adattiva dell'assetto DCC si consulti il Programma autodidattico n° 406 "Regolazione adattiva dell'assetto".

La regolazione adattiva dell'assetto (DCC)

La regolazione adattiva dell'assetto DCC adatta gli ammortizzatori alle condizioni del fondo stradale e offre quindi un comfort di guida ottimale. Mediante il tasto del DCC, situato sulla console centrale, si può scegliere una delle seguenti impostazioni: "Normal", "Sport" e "Comfort".

A seconda della situazione di guida gli ammortizzatori vengono adeguati automaticamente per ridurre il rollio e il beccheggio del veicolo. Il programma "Sport" prevede inoltre l'adattamento dello sterzo a caratteristiche di guida più sportive.



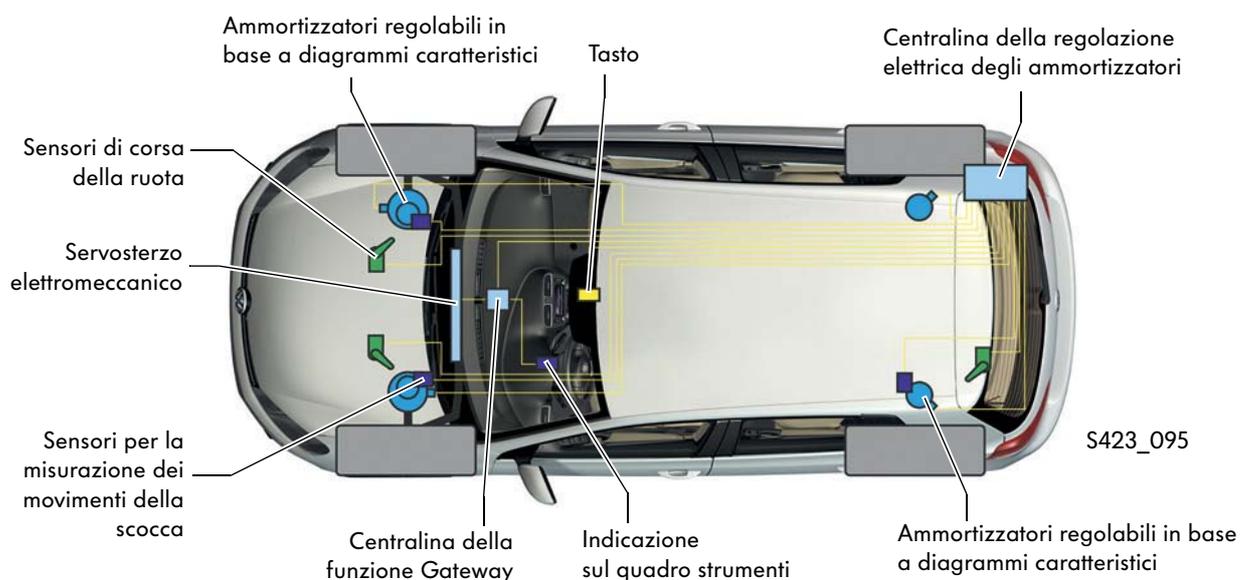
S423_044



S423_103

Fra i componenti del sistema di regolazione adattiva dell'assetto DCC troviamo quattro ammortizzatori regolabili in base a diagrammi caratteristici, una centralina Gateway, che funge da interfaccia con i sistemi di bus dati CAN della Golf, la centralina per la regolazione elettrica degli ammortizzatori, tre sensori per la misurazione della corsa delle ruote e tre sensori per la misurazione dei movimenti della scocca.

Le modalità "Normal", "Sport" e "Comfort" vengono segnalate sul quadro strumenti.

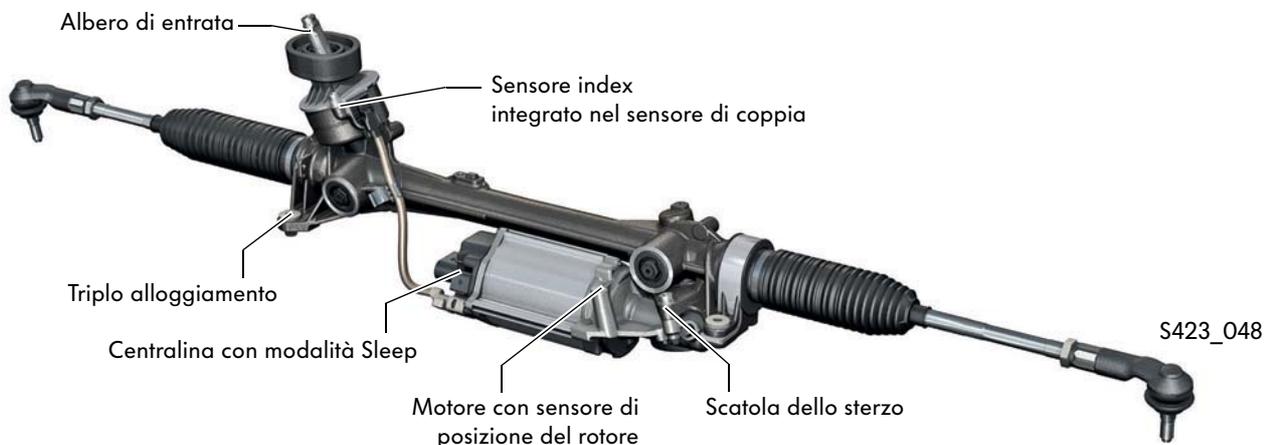


S423_095



Per maggiori informazioni sul sistema di regolazione adattiva dell'assetto DCC si consulti il Programma autodidattico n° 406 "Regolazione adattiva dell'assetto".

Il servosterzo elettromeccanico



Sulla Golf viene utilizzata la 3^a generazione del servosterzo elettromeccanico a doppio pignone prodotto dalla ZF. Le principali novità sono:

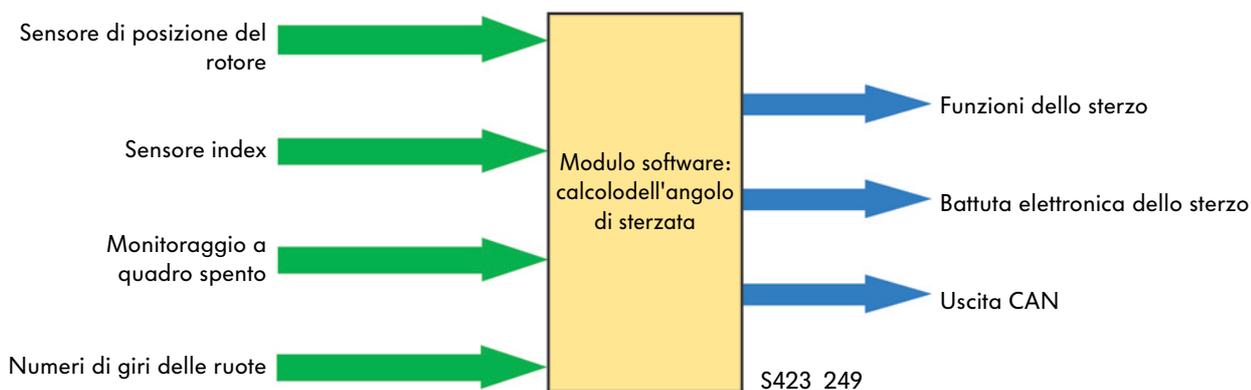
- integrazione del sensore dell'angolo di sterzata e conseguente eliminazione del sensore dal devio-guida
- ampliamento del software della centralina per il sensore dell'angolo di sterzata e l'assistente di mantenimento corsia
- triplo alloggiamento sul supporto dell'aggregato



Calcolo dell'angolo di sterzata

Nella terza generazione del servosterzo elettromeccanico, l'angolo di sterzata del veicolo viene calcolato sulla scorta dei segnali rilevati dal sensore di posizione del rotore del motore elettrico e dal sensore index.

Il valore dell'angolo di sterzata, così rilevato, viene utilizzato per le funzioni interne dello sterzo e reso disponibile alle altre centraline.

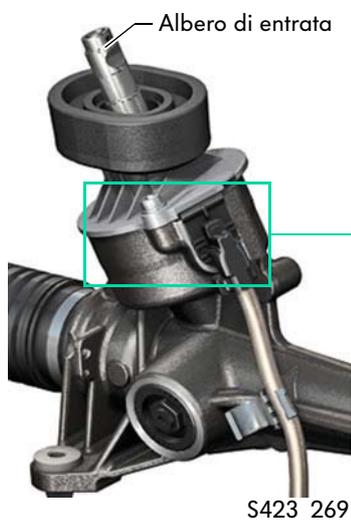


Sensore dell'angolo di sterzata integrato

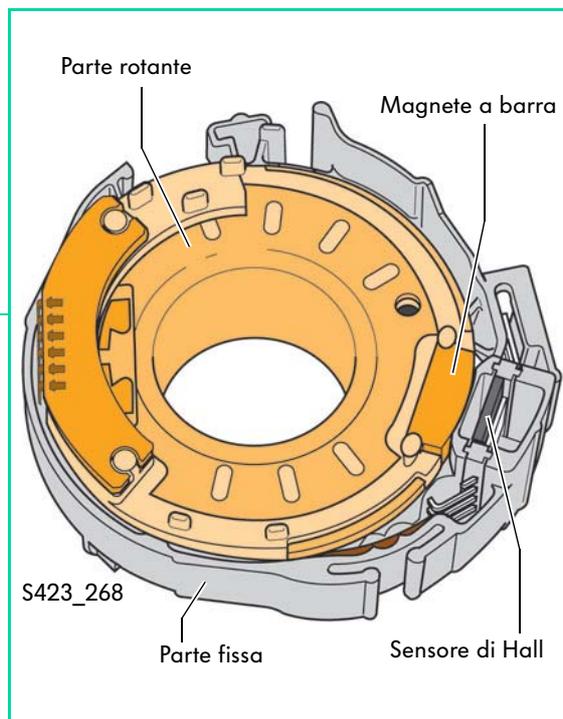
Sull'albero di entrata è posizionato, con una determinata angolazione, il sensore index (sensore dell'angolo di sterzata integrato) che fa parte del sensore di coppia.

Sulla parte rotante dell'alloggiamento del contatto spiralato è fissato un magnete a barra. Ogni volta che il pignone dello sterzo compie un giro completo, sfiora il campo di rilevamento del sensore di Hall situato sulla parte fissa della scatola del contatto spiralato. Quando il volante è in posizione di mezzeria, scatta il segnale del sensore di Hall.

Poiché il pignone dello sterzo compie circa 3,7 rotazioni nell'ambito dell'angolo di sterzata, il sensore index viene eccitato tre volte. Con questo sensore è pertanto possibile rilevare la posizione di mezzeria del volante, ma non la posizione di mezzeria dello sterzo ovvero di marcia rettilinea del veicolo. Queste ultime vengono rilevate dal sensore di posizione del rotore e messe a confronto con il numero di giri delle ruote.



Sensore index



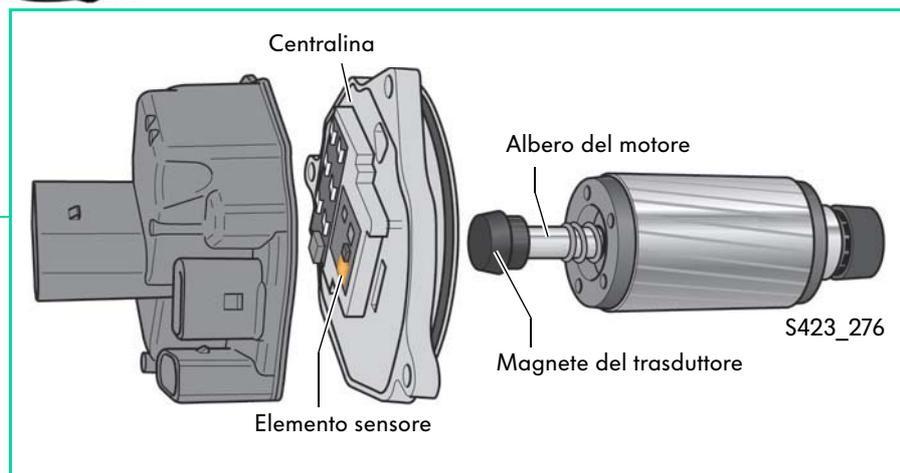
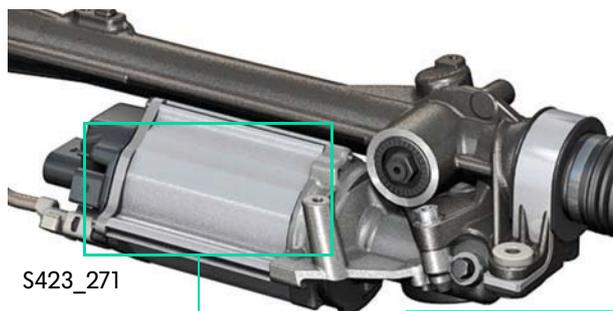
Sensore di posizione del rotore

Questo sensore misura la posizione del rotore senza contatto con una frequenza di 180°.

L'elemento sensore è situato nella centralina, mentre sull'estremità dell'albero del motore è situato il magnete del trasduttore di forma discoidale.

Il sensore di posizione del rotore rileva l'intera sterzata (destra/sinistra). Con il sensore di posizione del rotore, l'indice di riferimento rilevato dal sensore index e le informazioni sui numeri di giri delle ruote, si ricavano la posizione di mezzieria dello sterzo e la posizione di marcia rettilinea del veicolo.

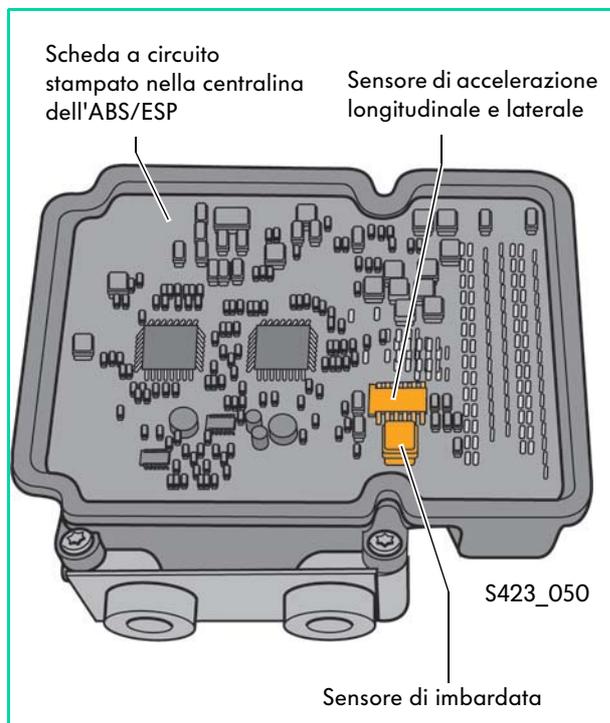
Data la necessità di avere disponibilità immediata delle informazioni assolute sull'angolo di sterzata e di ridurre al minimo la corrente di riposo a quadro comandi spento (modalità sleep), il sensore di posizione del rotore va monitorato continuamente. A tal fine, nella centralina è integrato un dispositivo che, anche a quadro comandi spento, monitora costantemente il sensore di posizione del rotore e, qualora vengano rilevate delle rotazioni, provvede autonomamente a contarle (contatore modalità sleep). Quando si accende il quadro, viene letto il chilometraggio e l'angolo di sterzata assoluto è nuovamente disponibile.



Dopo aver sostituito la batteria, lo sterzo deve "apprendere" di nuovo la posizione di mezzieria mediante una sterzata oltre l'indice di riferimento (index) e per mezzo dell'analisi del numero di giri delle ruote.



L'ABS/ESP Mark 60 EC

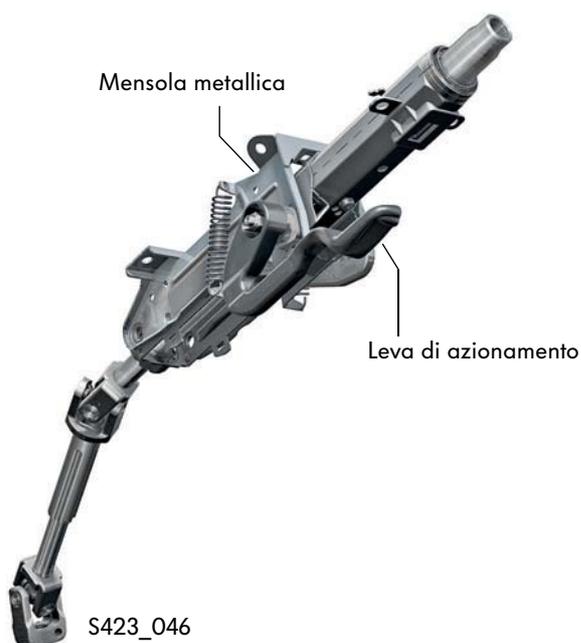


Sulla Golf viene utilizzato un nuovo gruppo ESP, della famiglia MK 60 EC.

La novità è costituita dalla soppressione del gruppo sensori che comprendeva il sensore di imbardata e quello di accelerazione laterale e longitudinale. Tali sensori adesso sono integrati nella scheda a circuito stampato presente nella centralina ABS/ESP.



Il piantone dello sterzo



La Golf è dotata di un nuovo piantone dello sterzo, utilizzato per la prima volta sulla Scirocco.

Il piantone dello sterzo ha le seguenti caratteristiche:

- mensola e leva in lamiera
- peso, costi e sicurezza in caso di urto sono stati ottimizzati
- leva di azionamento laterale
- regolazione longitudinale senza scatti
- regolazione in altezza con dentatura (12 livelli)

Volante multifunzionale

La Golf 2009 è dotata di un nuovo volante multifunzionale. Al centro del volante multifunzionale si trovano il clacson e l'unità airbag per il conducente integrata. Su entrambi i lati sono disposti 6 tasti multifunzionali, non più 4 come nella versione precedente. I comandi delle funzioni risultano quindi più pratici. La funzione di ritorno può essere selezionata direttamente mediante un apposito nuovo tasto.

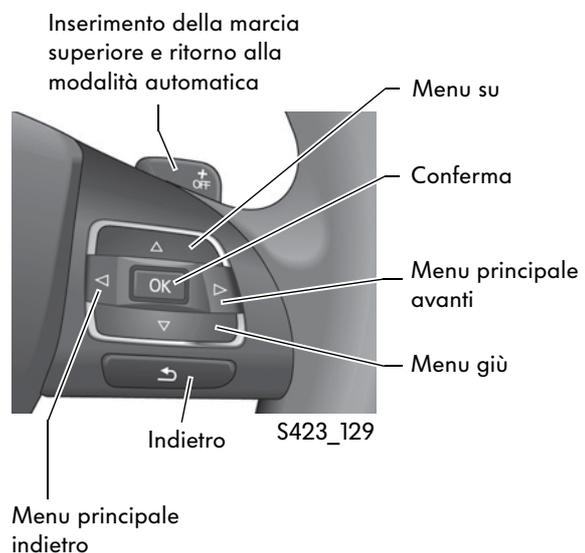
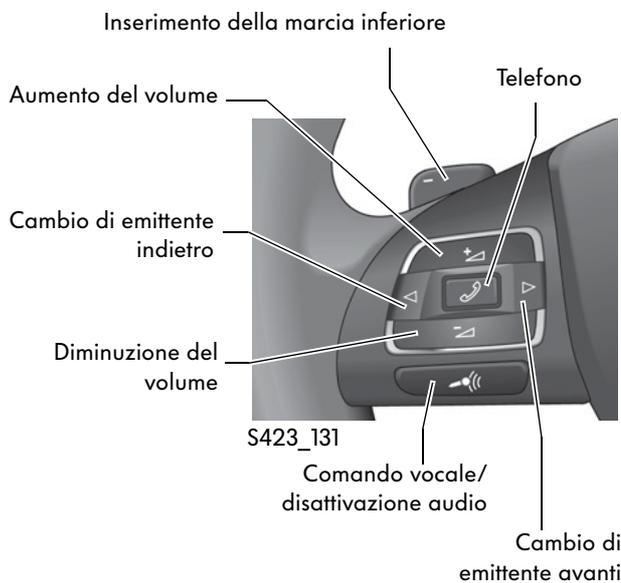
Il nuovo volante multifunzionale ha in tutto 12 tasti multifunzione. Mediante tali tasti è possibile comandare:

- l'apparecchio radio o navigatore e
- il telefono.



S423_141

Sulla parte posteriore del volante multifunzionale si trovano due bilancieri (optional), mediante i quali (se la vettura è dotata di cambio automatico o DSG) si possono selezionare le marce.



Per maggiori informazioni sul volante multifunzionale si consulti il Programma autodidattico n° 417 "La Passat CC 2009".

Funzioni di comfort

Impianto della retrocamera

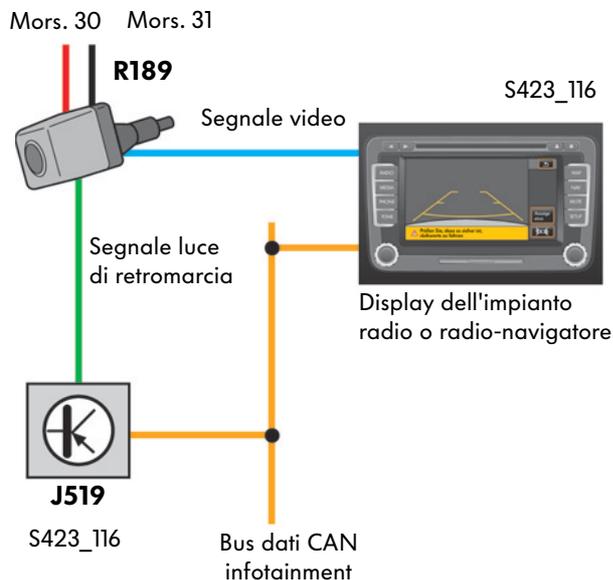
Quello della retrocamera è un sistema di assistenza alla guida che coadiuva il conducente durante le manovre di retromarcia, mostrando su un display le immagini relative alla zona situata dietro il veicolo.

L'impianto della retrocamera della Golf comprende una retrocamera e un display (per es. quello dell'impianto radio o radio-navigatore con ingresso per la retrocamera). L'impianto non dispone di una centralina a parte.

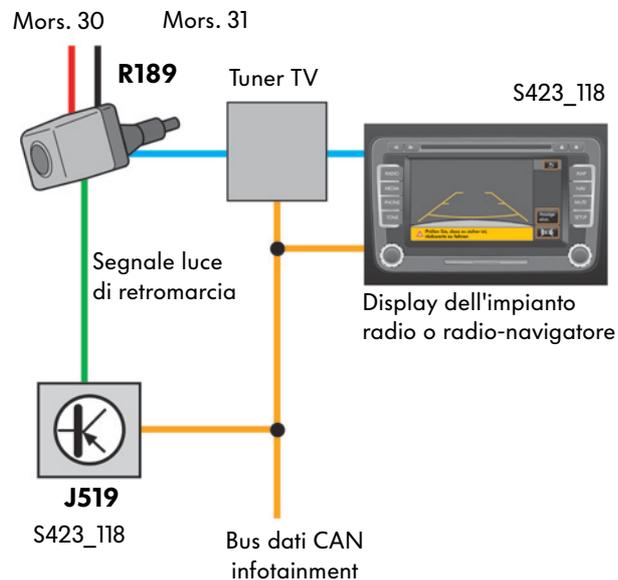
Esistono due tipi di trasmissione del segnale video della retrocamera, a seconda dell'allestimento:

1. La retrocamera è collegata direttamente all'impianto radio o radio-navigatore.
2. Per i veicoli dotati di tuner TV (attualmente solo per il Giappone) la videocamera è collegata ad uno dei due ingressi video analogici del tuner e da qui il segnale della videocamera viene trasmesso allo schermo collegato.

Sistema senza tuner TV



Sistema con tuner TV



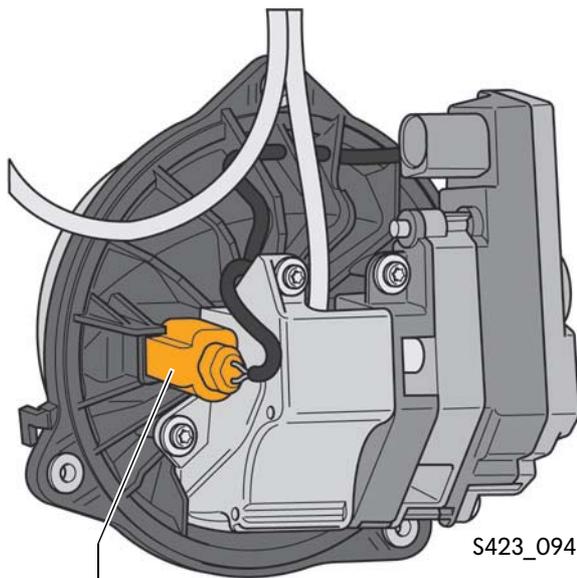
Legenda

- J519 Centralina della rete di bordo
R189 Retrocamera

Retrocamera



S423_139



Contatto del microinterruttore

S423_094

Come nella Passat CC, la retrocamera della Golf 2009 è situata nell'emblema apribile del cofano del vano bagagli.

L'emblema apribile, che serve per l'apertura manuale del cofano del vano bagagli, funge inoltre da supporto per la retrocamera.

Quando la retromarcia non è inserita, la videocamera resta quindi ben protetta da pioggia, sporcizia e aggressioni esterne, dietro la copertura di protezione dell'emblema.

Quando viene inserita la retromarcia, un comando elettromeccanico fa fuoriuscire la videocamera; la copertura di protezione e l'emblema si sollevano e la videocamera rileva con il suo obiettivo grandangolare la zona retrostante il veicolo.

Quando la retrocamera è fuoriuscita, il cofano del vano bagagli non si può aprire perché in questo caso (retromarcia inserita) il segnale di "apertura del cofano", emesso dal microinterruttore, viene inibito dal dispositivo elettronico di movimentazione dell'emblema, che lo devia alla centralina del sistema di bordo.

La retrocamera rientra 9 secondi dopo avere disinserito la retromarcia. In questo arco di tempo le immagini continuano ad essere visibili sul monitor. Se in questi 9 secondi si desidera aprire un altro menu, è possibile effettuare il passaggio sul sistema radio o radio-navigatore.

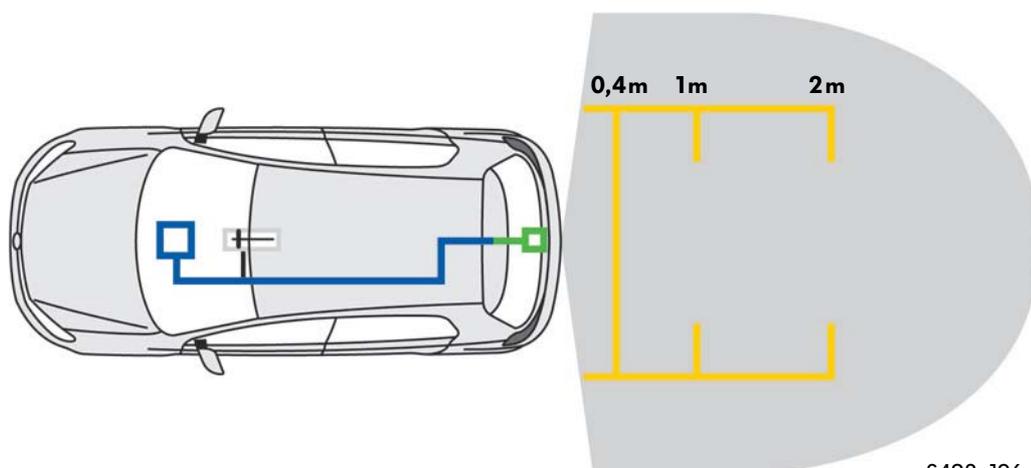


Funzioni di comfort

Visualizzazione sul display

In questa versione dell'impianto della retrocamera sullo schermo vengono sovrapposte delle linee statiche di orientamento alle immagini reali della videocamera.

Le linee disposte in verticale rispetto alla direzione di marcia indicano la distanza di 0,4 metri, 1 metro e 2 metri.



S423_196



Per la visualizzazione delle immagini della retrocamera sono disponibili sulla Golf la radio RCD 510 e l'impianto radio-navigatore RNS 510.



S423_113



La retrocamera è una videocamera grandangolare senza correzione delle immagini. Per questo sul display appare un'immagine distorta dello spazio circostante. Le immagini della videocamera sono come quelle riflesse da uno specchio e corrispondono quindi approssimativamente a quanto si potrebbe vedere sullo specchietto retrovisore.



Per maggiori informazioni sulla struttura ed il funzionamento dell'impianto della retrocamera, si consulti il Programma autodidattico n° 407 "Impianto della retrocamera".

Il sistema ottico di parcheggio

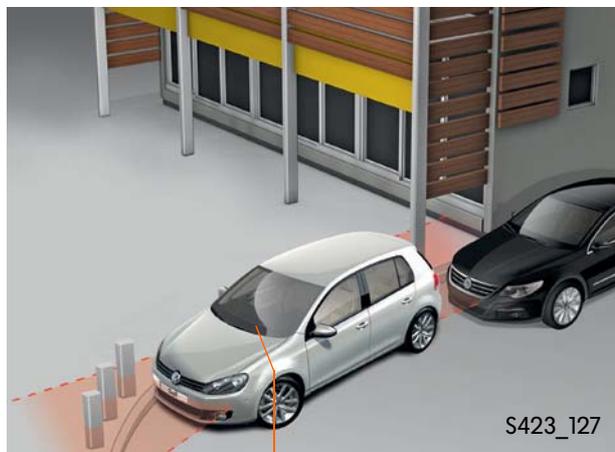


Immagine sullo schermo dell'impianto RCD 310

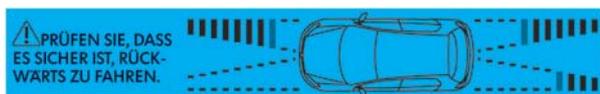
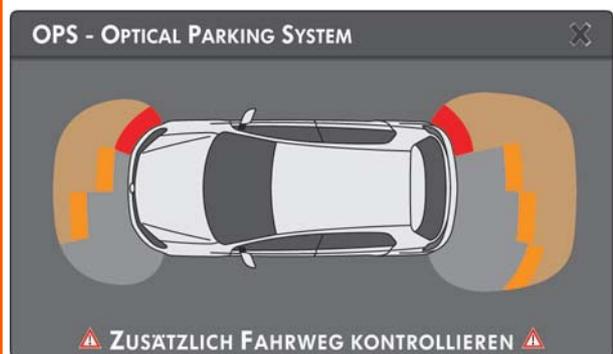


Immagine sullo schermo dell'impianto RCD 510, RNS 310, RNS 510



Per maggiori informazioni sul sistema ottico di parcheggio si consulti il Programma autodidattico n. 417 "La Passat CC 2009".

Il sistema ottico di parcheggio rappresenta un ampliamento del software del sistema di controllo per il parcheggio. Le segnalazioni al conducente, oltre che acustiche, sono di natura visiva.

La Golf 2009 è la prima vettura della classe A, sulla quale viene montato il sistema ottico di parcheggio a 8 canali.

Se equipaggiata con un sistema di controllo per il parcheggio, la Golf dispone di sensori ad ultrasuoni collocati nella zona anteriore e in quella posteriore. Il controllo della distanza ha quindi luogo rispetto agli oggetti che si trovano davanti e dietro il veicolo.

Il sistema ottico di parcheggio e il sistema di controllo per il parcheggio (PDC) si attivano contemporaneamente. La centralina del sistema di controllo per il parcheggio J426 (centralina PDC) elabora settorialmente le informazioni relative alla distanza e le trasmette al monitor. A tale scopo viene utilizzato il "Protocollo comandi e visualizzazione" (BAP) sul bus dati CAN.

Il campo di rilevamento è di 120 cm davanti, di 160 cm dietro e di 60 cm su ciascun lato della vettura.

Un segmento rosso (escluso RCD 310) rappresenta una distanza minore o uguale a 30 cm. Il sistema ottico di parcheggio è compatibile con gli impianti radio RCD 310/510 e con gli impianti radio-navigatori RNS 310/510.

I vantaggi del sistema ottico di parcheggio sono i seguenti.

- La posizione degli ostacoli viene indicata rispetto alla posizione del veicolo.
- È possibile eseguire le manovre di parcheggio in base all'immagine sullo schermo.
- Facile ed immediato rilevamento della situazione con un semplice sguardo allo schermo.



Funzioni di comfort

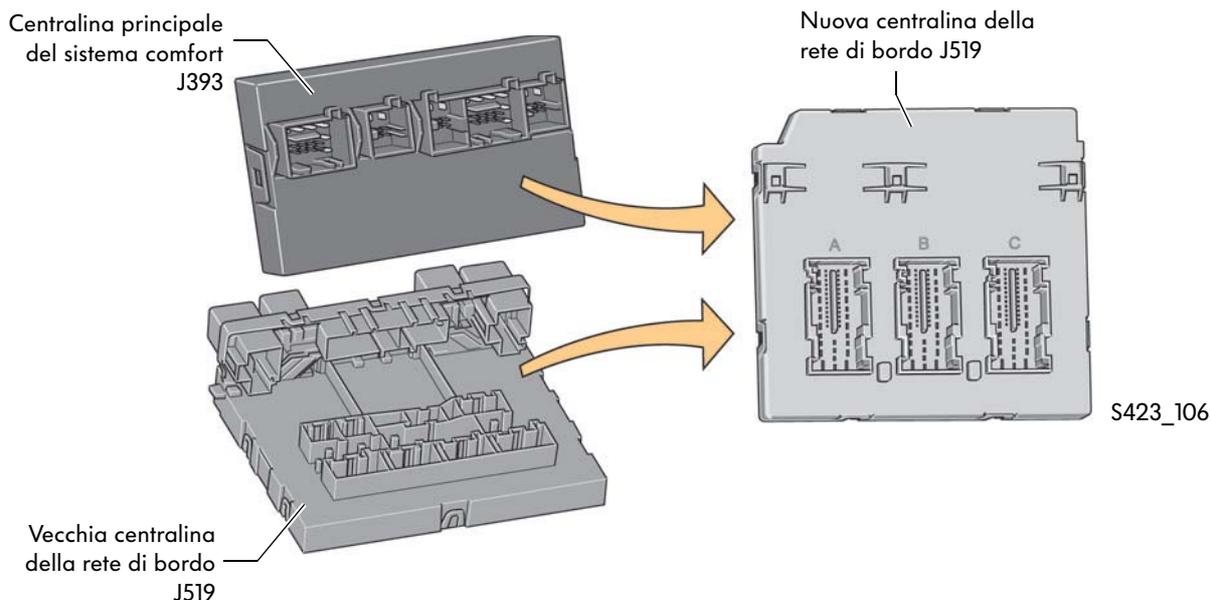
La nuova centralina della rete di bordo

La centralina della rete di bordo J519 di nuova concezione viene utilizzata per la prima volta sulla Golf 2009.

Allo spettro delle funzioni di questa centralina si aggiungono le funzioni della centralina principale del sistema comfort J393. Una di queste è rappresentata dal modulo software per il controllo della pressione dei pneumatici (RDK), già utilizzato nella centralina principale del sistema comfort.

L'indirizzo della centralina resta 09.

La nuova centralina rimpiazza la vecchia centralina della rete di bordo con 12 attacchi e la centralina principale del sistema comfort con 6 attacchi. La nuova centralina della rete di bordo viene collegata in tutto mediante 3 spine.



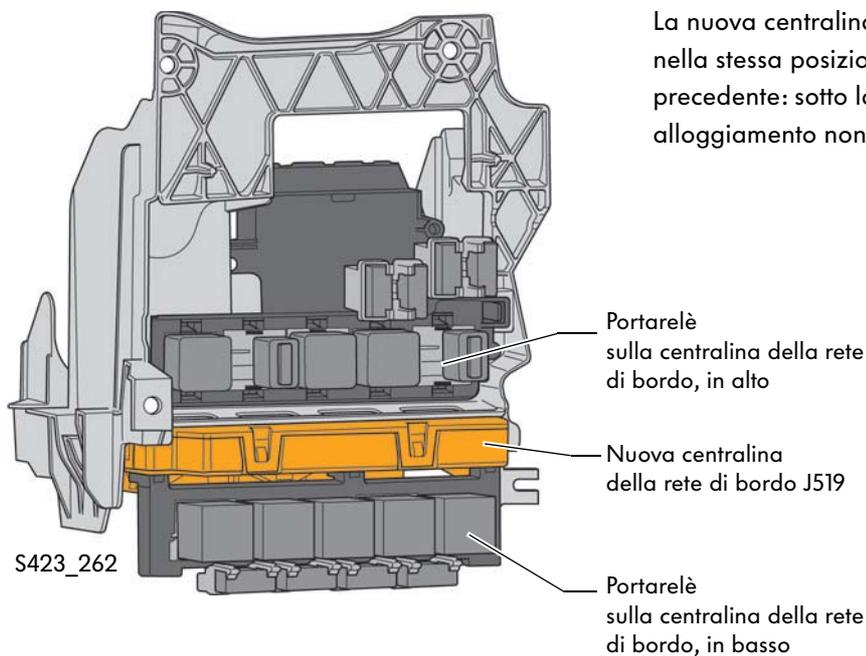
La nuova centralina della rete di bordo controlla tutte le lampade mediante singoli canali per segnali modulati in ampiezza. Controlla quindi un carico complessivo di 600 W.

È inoltre possibile un carico dei motorini (chiusura porte, chiusura centralizzata, motorini Safe) fino a 250 W.

Nella nuova centralina della rete di bordo è integrata l'antenna per il telecomando. Essa serve anche a trasmettere il segnale della pressione degli pneumatici (sistema di controllo della pressione degli pneumatici). L'antenna radio non è una tradizionale antenna a filo, ma è realizzata mediante un circuito stampato.

Anche grazie all'integrazione nella centralina di bordo è possibile raggiungere un raggio d'azione di 30 - 50 metri.

Posizione



La nuova centralina della rete di bordo è installata nella stessa posizione in cui si trova la centralina precedente: sotto la plancia, sul lato sinistro. Il suo alloggiamento non contiene più posti relè.

Funzioni

Oltre a svolgere le funzioni della centralina principale del sistema comfort e quelle della vecchia centralina della rete di bordo, la nuova centralina è dotata di alcune nuove funzioni:



Funzioni della vecchia centralina della rete di bordo	Funzioni della centralina principale del sistema comfort	Nuove funzioni
<ul style="list-style-type: none"> - Gestione dei morsetti - Gestione delle luci - Gestione dei carichi - Controllo dei tergicristalli (mediante LIN) - Pilotaggio del sensore pioggia/luce - Pilotaggio dell'avvisatore acustico - Pilotaggio dello sbrinatori del parabrezza e del lunotto termico - Personalizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Pilotaggio dell'antifurto volumetrico, del sensore di inclinazione e dell'impianto antifurto - Chiusura/apertura comfort - Telecomando (antenna integrata) - Chiusura centralizzata (pilotaggio di serrature, porte, cofani/portelloni/sportelli) - Controllo della pressione degli pneumatici (modulo software a parte con indirizzo di diagnosi) - Pilotaggio delle centraline delle porte 	<ul style="list-style-type: none"> - Luci diurne - Luci di svolta

Radio, navigatore e telefono

Gli impianti radio della Golf 2009

Gli impianti radio disponibili per la Golf sono RCD 210, RCD 310 e RCD 510; i sistemi radio-navigatori RNS 310 e RNS 510.

Radio RCD 210

Caratteristiche tecniche

- Display monocromatico con una risoluzione di 122 x 36 pixel
- Ricezione FM, TP e RDS tramite un unico single tuner
- Tasto TP (nel caso delle emittenti che non trasmettono notiziari sul traffico, sul display appare la scritta "No TP").
- Ricezione AM
- 24 posizioni di memoria per le emittenti AM ed FM: due livelli di memoria con 6 posizioni ciascuno
- Con la funzione Autostore si effettua la ricerca automatica, con conseguente memorizzazione nel livello di memoria attivo, delle 6 emittenti dal segnale più forte
- La funzione "Initial Autostore" assegna un'emittente FM o AM a ciascuna delle 24 posizioni di memoria
- Si possono collegare due o quattro altoparlanti con una potenza fino a 20 Watt.
- Regolazione del suono (alti, bassi e funzione balance)
- Regolazione fader (solo negli impianti a quattro altoparlanti)
- Lettore CD integrato
- Luminosità del display regolabile separatamente da quella delle luci interne del veicolo
- Funzione scuola guida indicatore di velocità e indicatore di direzione
- Modalità test per il servizio assistenza



S423_143

Possibilità combinatorie e di ampliamento dell'impianto

- Predisposizione telefonica UHV (solo riproduzione mono)
- Compatibilità con diversi impianti viva voce di altre marche
- Abbassamento del volume nei veicoli con sistema di controllo per il parcheggio
- Disponibili come optional i comandi al volante e il display sul quadro strumenti
- Cambia CD VW o adattatore iPod VW Individual (o adattatore USB)
- Interfaccia di ingresso audio (Aux-In)



Per maggiori informazioni sulla radio RCD 210 si consulti il Programma autodidattico n. 404 "Tiguan 2008".

Radio RCD 310

Caratteristiche tecniche

- Display monocromatico FSTN con una risoluzione di 302 x 45 pixel (FSTN=Film Super Twisted Nematic, significa "schermo ai cristalli liquidi")
- Ricezione FM, TP e RDS tramite twin tuner e ricezione RDS con Diversity di fase
- Tuner DAB integrato (radio digitale) (a seconda dell'equipaggiamento)
- Lettore CD integrato
- Compatibile con i formati audio MP3 e WMA (con ID3 tag)
- Sistema ottico di parcheggio (OPS)
- Informazioni sul climatizzatore
- Ricezione radiofonica RDS, FM e AM (Europa)
- Si possono collegare due o quattro altoparlanti con una potenza fino a 20 Watt.
- Regolazione del volume in base alla velocità (GALA)
- Autodiagnosi e diagnosi altoparlanti
- Tasto TP (nel caso delle emittenti che non trasmettono notiziari sul traffico, sul display appare la scritta "No TP").
- Protocollo comandi e visualizzazione (BAP)



S423_145

Possibilità combinatorie e di ampliamento dell'impianto

- Predisposizione telefonica UHV
- Abbassamento del volume nei veicoli con sistema di controllo per il parcheggio
- Gestione del display del quadro strumenti tramite il protocollo BAP e il protocollo dati display DDP
- amplificatore esterno, Dynaudio
- Gestione mediante volante multifunzionale (MFL) e display multifunzioni (MFA)
- Cambia CD esterno (senza funzione MP3)
- Interfaccia di ingresso audio (AUX-IN)
- Media Device Interface (MDI)



Per maggiori informazioni sulla radio RCD 310 si consulti il Programma autodidattico n. 417 "La Passat CC 2009".



Radio, navigatore e telefono

Radio RCD 510

Caratteristiche tecniche

- Display tattile TFT a colori da 6,5" risoluzione 400 x 240 pixel
- Ricezione FM, TP e RDS tramite twin tuner e ricezione RDS con Diversity di fase
- Ricezione AM
- Si possono collegare due o quattro altoparlanti con una potenza fino a 20 Watt.
- Cambia CD integrato a 6 dischi
- Memoria integrata per le informazioni TIM (dipende dall'equipaggiamento specifico del veicolo)
- Tuner DAB integrato (radio digitale) (a seconda dell'equipaggiamento)
- Tuner SDARS (radio SAT) (dipende dall'equipaggiamento specifico del veicolo)
- Lettore schede SD integrato (SD = Secure Digital)
- Formati audio supportati, MP3 e WMA
- Interfaccia di ingresso audio (AUX-IN)
- Interfaccia per l'allacciamento di una retrocamera all'impianto radio RCD 510 RVC (Rear View Camera)
- Autodiagnosi e diagnosi altoparlanti
- Indicazione delle condizioni climatiche (informazione visualizzata temporaneamente)
- Sistema ottico di parcheggio (OPS)



S423_147

Possibilità combinatorie e di ampliamento dell'impianto

- Amplificatore esterno, Dynaudio
- Abbassamento del volume nei veicoli con sistema di controllo per il parcheggio
- Gestione del display del quadro strumenti tramite il protocollo BAP e il protocollo dati display DDP
- Predisposizione telefonica UHV
- Compatibilità apparecchiature telematiche esterne
- Possibilità di gestione dal volante multifunzionale
- Cambia CD esterno (senza funzione MP3)
- Media Device Interface (MDI)



Per maggiori informazioni sulla radio RCD 510 si consulti il Programma autodidattico n. 404 "Tiguan 2008".

Impianto radio-navigatore RNS 310

Caratteristiche tecniche

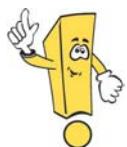
- Display a colori (TFT) a colori da 5" risoluzione 400 x 240 pixel
- Comando mediante schermo tattile e manopola
- Si possono collegare due o quattro altoparlanti con una potenza fino a 20 Watt.
- Ricezione FM, TP e RDS tramite twin tuner e ricezione RDS con Diversity di fase
- Lettore DVD integrato per la navigazione e le funzioni audio
- Riproduzione di file in formato MP3 e audio CD
- Funzione di riproduzione con visualizzazione del titolo del brano (mp3)
- Lettore schede SD integrato
- Rappresentazione delle cartine stradali in 2,5 D secondo la prospettiva del conducente
- Funzioni di navigazione cartina, simboli e voce integrati
- Navigazione CD/SD (strade statali / di grande comunicazione in Europa)
- Navigazione SD senza CD inserito
- Copia dei dati di navigazione da CD su SD
- Collegamento di più paesi su scheda SD
- Funzione TMC e ricezione TMC (memorizzazione dei messaggi sul traffico attuali)
- Visualizzazione delle funzioni del veicolo (orario, climatizzazione, sistema ottico di parcheggio)



S423_195

Possibilità combinatorie e di ampliamento dell'impianto

- Abbassamento del volume nei veicoli con sistema di controllo per il parcheggio
- Possibilità di gestione tramite i comandi del volante multifunzionale
- Presa di ingresso audio (Aux-In) sulla parte anteriore dell'apparecchio
- Gestione del display del quadro strumenti tramite il protocollo BAP e il protocollo dati display DDP
- A richiesta combinabile con il Volkswagen Sound e
- amplificatore esterno, Dynaudio
- Riproduzione audio da sorgenti esterne, quali i lettori CD, iPod ecc.
- Predisposizione telefonica UHV
- Media Device Interface (MDI)



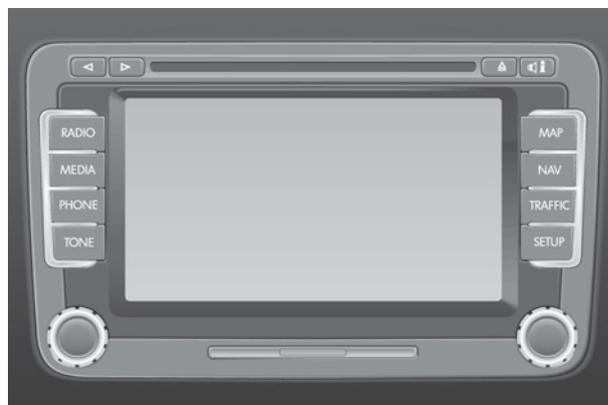
L'impianto radio-navigatore RNS 310 viene montato per la prima volta sulla Golf 2009.

Radio, navigatore e telefono

Impianto radio-navigatore RNS 510

Caratteristiche tecniche

- Schermo tattile a colori da 6,5" (MFD) con una risoluzione di 800 x 480 pixel
- Si possono collegare due o quattro altoparlanti con una potenza fino a 20 Watt.
- Ricezione radiofonica RDS, FM e AM (Europa)
- Ricezione FM, TP e RDS tramite twin tuner e ricezione RDS con Diversity di fase
- Tuner SDARS (dipende dall'equipaggiamento)
- Lettore DVD integrato per la navigazione e le funzioni audio e video
- Disco rigido integrato per la memorizzazione di dati audio e di navigazione
- Lettore schede SD integrato
- Riproduzione di file in formato MP3 e WMA e dati video
- Visualizzazione cartina in 2D, 3D (a volo d'uccello) e topografica
- Funzioni di navigazione cartina, splitscreen e lingua
- Funzione TMC (memorizzazione dei messaggi sul traffico attuali), navigazione dinamica (Europa e Nordamerica)
- Funzioni offroad
- 3 stili grafici programmabili, codificati in fabbrica a seconda del modello di veicolo
- Indicazione delle condizioni climatiche (informazione visualizzata temporaneamente)
- Sistema ottico di parcheggio (OPS)



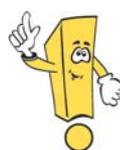
S423_151

Possibilità combinatorie e di ampliamento dell'impianto

- Possibilità di gestione tramite i comandi del volante multifunzionale
- Abbassamento del volume nei veicoli con sistema di controllo per il parcheggio
- Gestione del display del quadro strumenti tramite il protocollo BAP e il protocollo dati display DDP
- A richiesta combinabile con il Volkswagen Sound e DYNAUDIO e tuner TV Volkswagen (optional)
- Visualizzazione dei simboli direzionali mediante la centralina del quadro strumenti (Highline)
- Riproduzione video/TV da sorgenti esterne quali il lettore DVD, la retrocamera ecc.
- Disaccoppiamento del segnale video per gli strumenti di visualizzazione esterni, quali il Rear Seat Entertainment (RSE) ecc.
- Riproduzione audio da sorgenti esterne, quali i lettori CD, iPod ecc.
- Predisposizione telefonica UHV
- Media Device Interface (MDI)



Per maggiori informazioni sul sistema radio-navigatore RNS 510 si consulti il Programma autodidattico n. 397 "Radio-navigazione 2007".

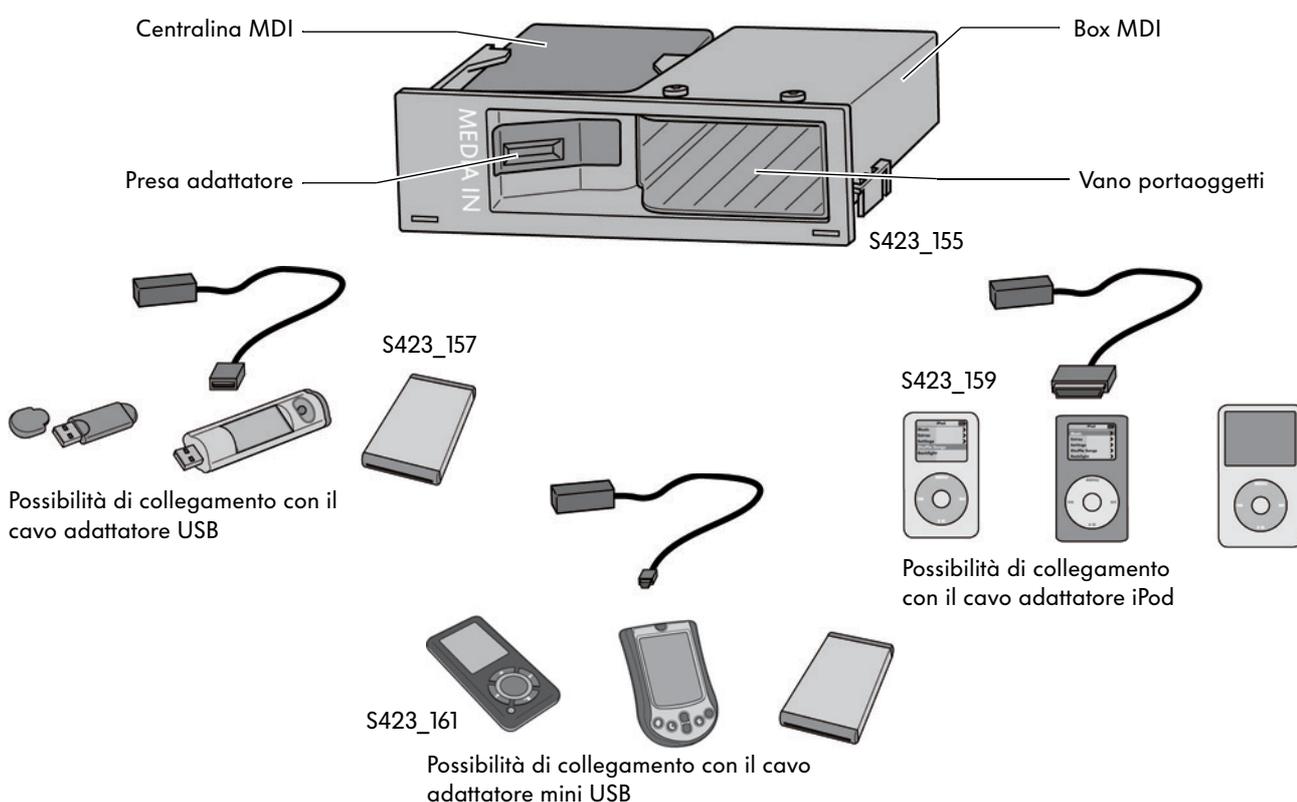


Tutti gli apparecchi radio e radio-navigatore utilizzati sui veicoli Volkswagen dispongono di codifica comfort.

Il box Media Device Interface

Per la Golf è disponibile come optional il box per il Media Device Interface (MDI), montato per la prima volta nella Passat CC. Tramite il MDI è possibile allacciare apparecchi audio e multimediali all'impianto infotainment, ascoltarne il suono attraverso gli altoparlanti del veicolo e vederne le immagini sui monitor dell'infotainment.

La centralina MDI è situata in un alloggiamento di plastica del box MDI. Il box MDI dispone di spazio sufficiente per alloggiare in modo sicuro e stabile l'apparecchio multimediale e ha le dimensioni di una scatola 1 DIN. Il box MDI viene inserito nella cavità destinata al cambia CD. Di conseguenza, per quanto riguarda l'equipaggiamento, l'una esclude l'altro.

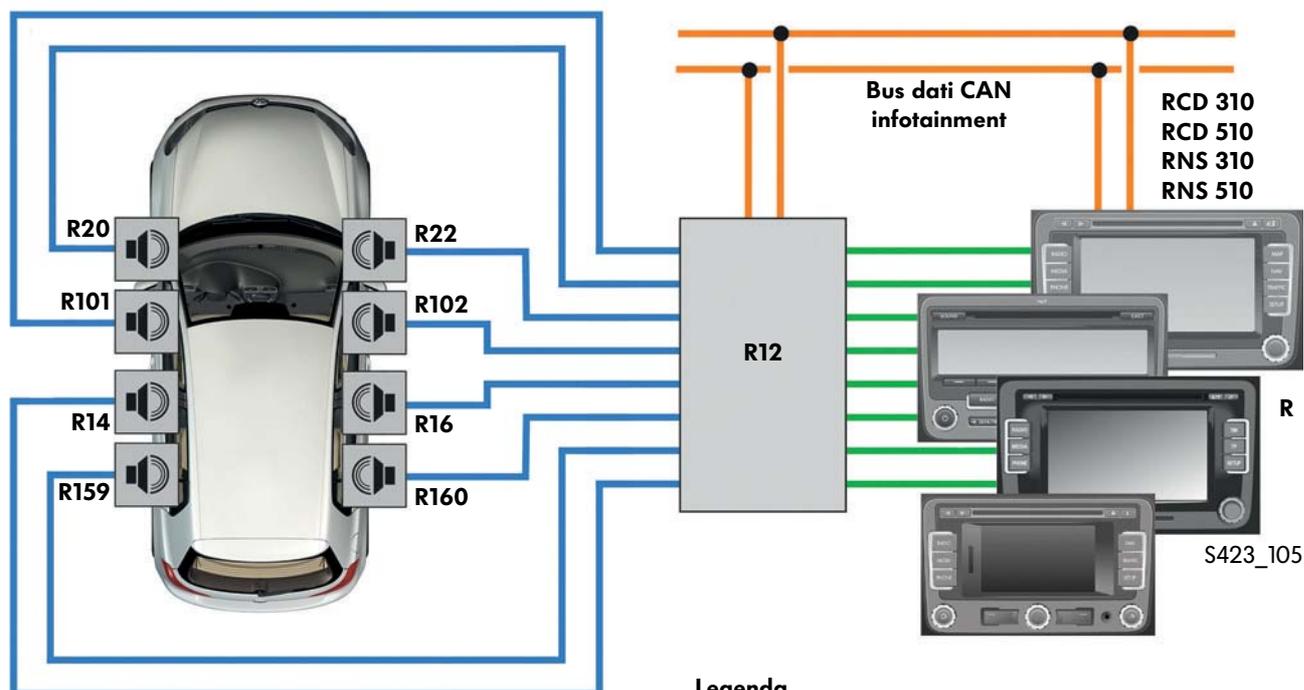


Possibilità di collegamento

A seconda dell'apparecchio mobile la connessione si effettua mediante uno speciale cavo adattatore da collegare alla presa centrale (presa adattatore). Attualmente i formati compatibili e riproducibili sono i seguenti: MP3, WMA e OGG Vorbis (codec freeware per la compressione di dati audio). Il formato AAC, anch'esso compatibile, viene commercializzato dalla Apple.

Il sound system DYNAUDIO

I prodotti DYNAUDIO offrono un'acustica di altissimo livello. Questo sound system è stato utilizzato per la prima volta su una vettura della classe A con la nuova Scirocco ed è ora disponibile anche per la nuova Golf.



Legenda

R	Radio
R12	Amplificatore
R14	Tweeter posteriore sinistro
R16	Tweeter posteriore destro
R20	Tweeter anteriore sinistro
R22	Tweeter anteriore destro
R101	Altoparlante midrange/woofer anteriore sinistro
R102	Altoparlante midrange/woofer anteriore destro
R159	Altoparlante midrange/woofer posteriore sinistro
R160	Altoparlante midrange/woofer posteriore destro

Il sound system DYNAUDIO è formato da quattro altoparlanti subwoofer (midrange/woofer) che assicurano una riproduzione forte e fedele dei bassi e quattro altoparlanti tweeter che garantiscono una riproduzione dei brani musicali precisa e caratterizzata da una grande trasparenza e dovizia di dettagli.

Il cuore dell'impianto degli altoparlanti è rappresentato da un amplificatore digitale da 300 Watt. Il sistema è combinabile con le radio RCD 310 e RCD 510 nonché con il sistema radio-navigatore RNS 310 o RNS 510.



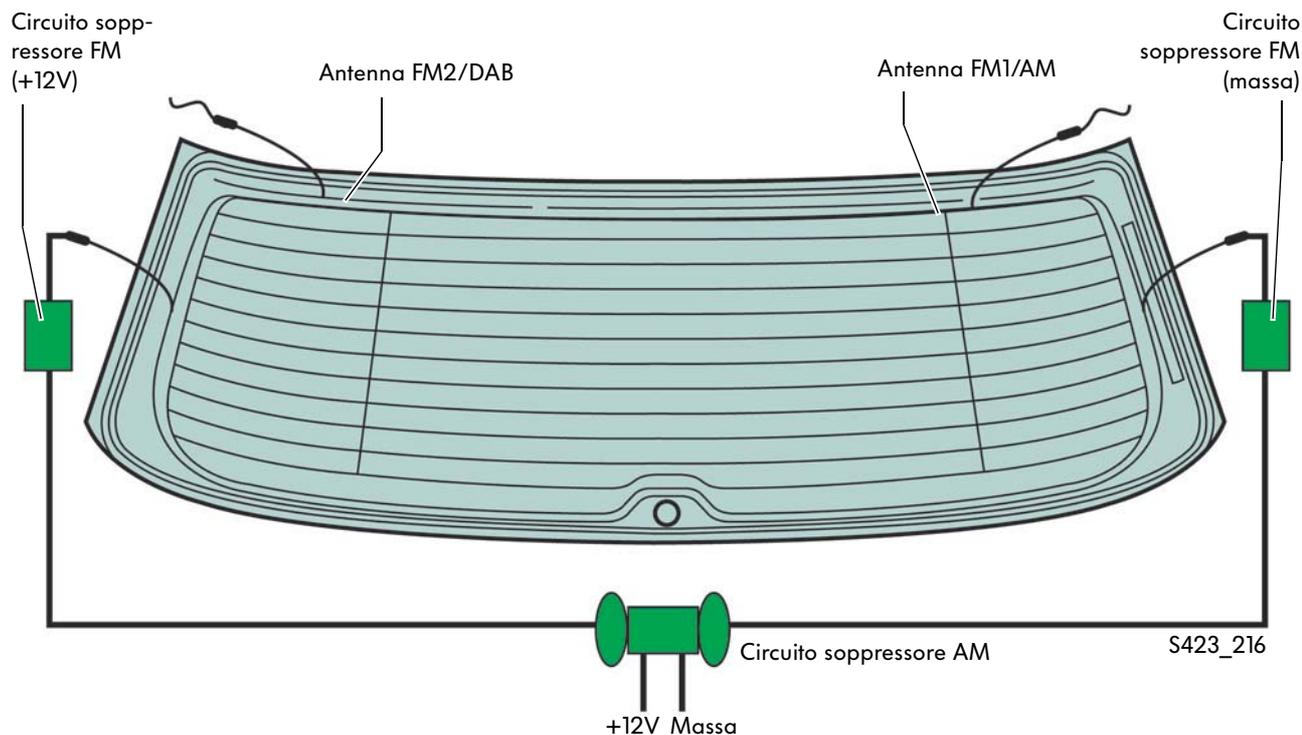
Per maggiori informazioni sul sound system DYNAUDIO si consultino i programmi autodidattici n° 342 "Impianti radio 2006" e n° 419 "La Scirocco 2009".

Le antenne della Golf 2009

Nel lunotto della nuova Golf sono integrate diverse antenne (AM, FM1, FM2 e DAB).

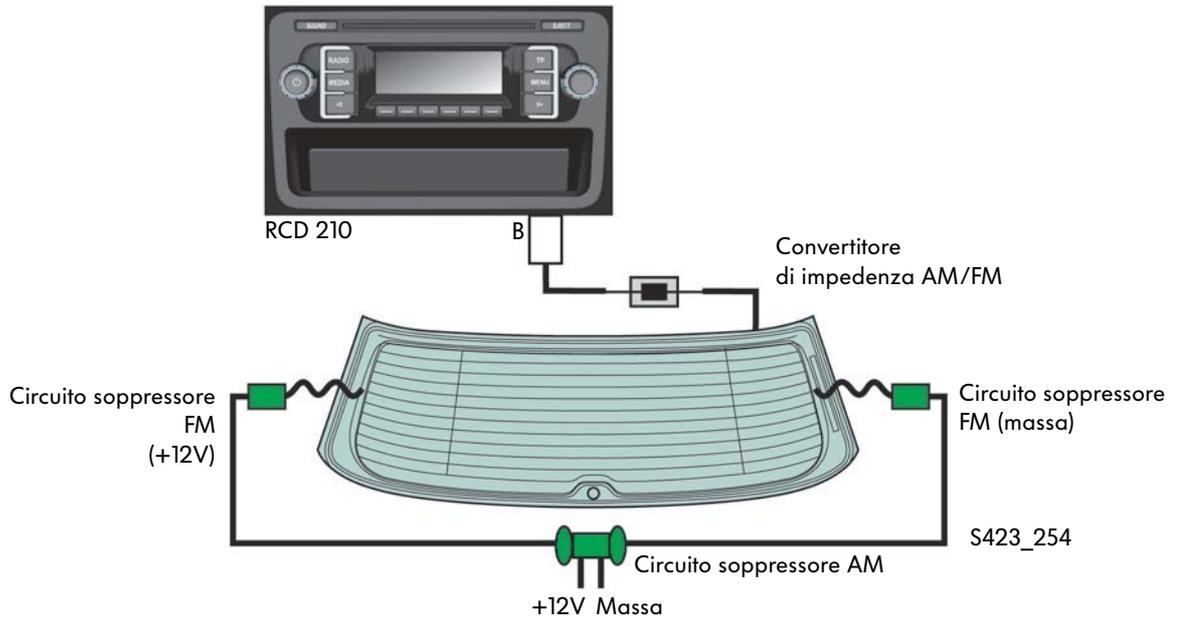
Le antenne per il navigatore (GPS), il telefono (GSM/UMTS), il riscaldamento autonomo (FFB) e SDARS sono inglobate nell'antenna del tetto.

I raccordi dei booster delle antenne sono stati adattati all'equipaggiamento del veicolo. Sul cristallo sono presenti solo i raccordi necessari anche ai componenti dell'infotainment (radio con tuner singolo o doppio, DAB). Date le differenze fra i vari tuner, sul veicolo sono installati diversi sistemi di antenne FM. I circuiti soppressori FM sono montati ai lati del lunotto, in corrispondenza del centro del telaio. Il circuito soppressore AM si trova invece sotto il lunotto, accanto all'emblema apribile.

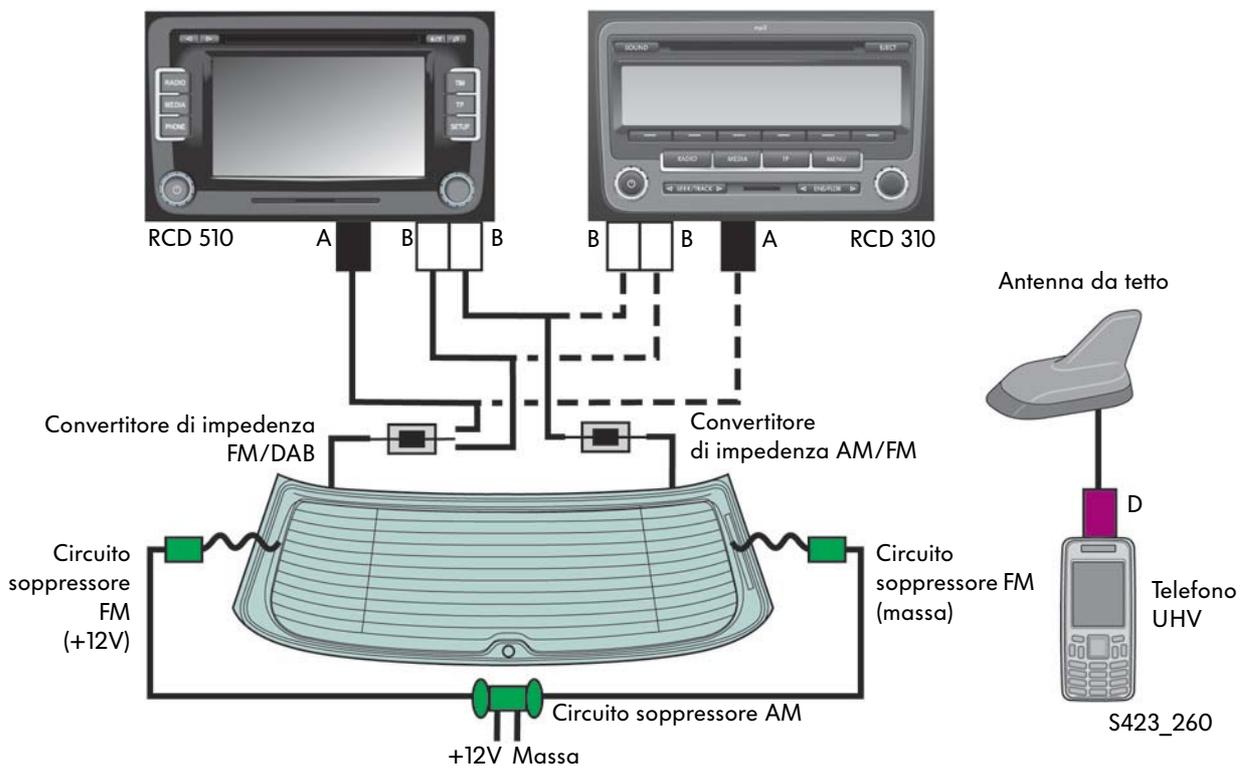


Radio, navigatore e telefono

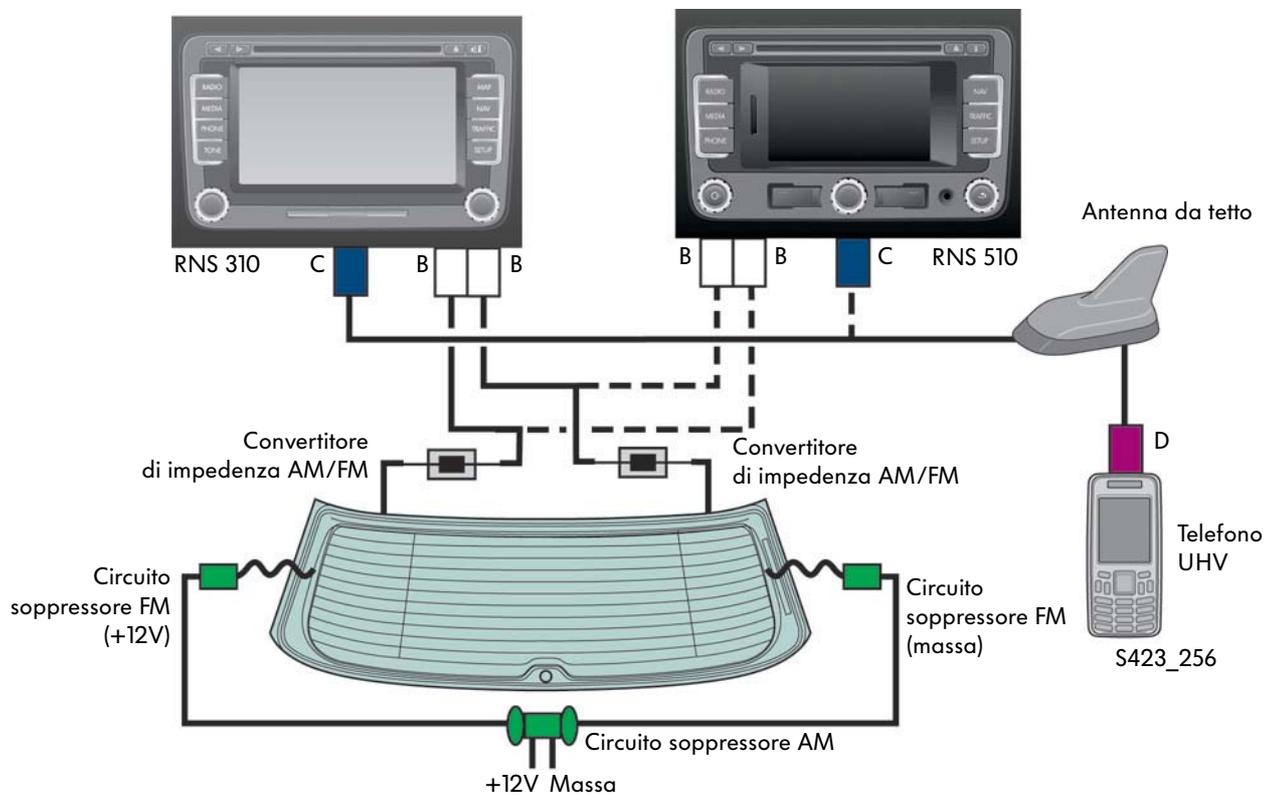
Radio con antenna semplice



Antenna Diversity con telefono e DAB



Impianto radio-navigatore con impianto Diversity e telefono



Radio, navigatore e telefono

La predisposizione telefonica UHV

La Golf 2009 è dotata di due predisposizioni per il telefono: UHV con streaming audio e UHV Premium.

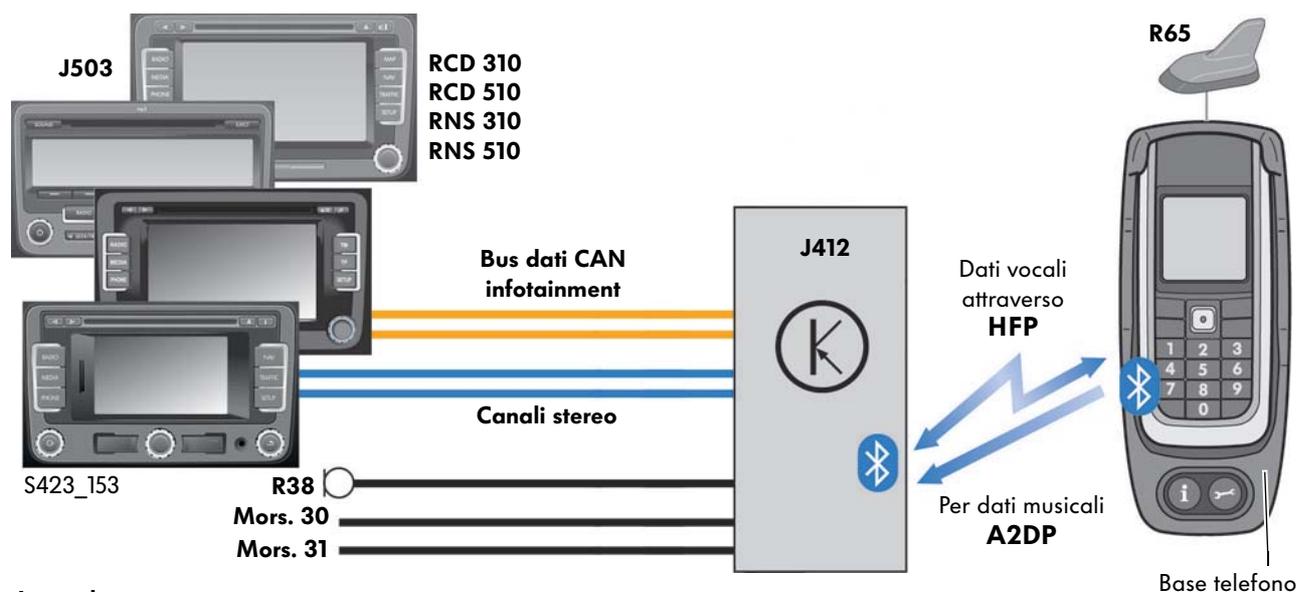
UHV (Bluetooth™ only) con streaming audio

In combinazione con l'UHV con streaming audio vengono impiegati i seguenti due profili Bluetooth™.

- HFP sta per Hands-Free-Profile ed è un profilo Bluetooth™, utilizzato per la trasmissione dei soli dati vocali, per il canale audio/voce del telefono.
- Mediante il nuovo profilo Bluetooth™ A2DP, streaming audio (Advanced Audio Distribution Profil) l'apparecchio Bluetooth™ collegato invia in qualità stereo i file musicali alla centralina UHV. Tale operazione permette di trasmettere una quantità di dati notevolmente maggiore di quella dei dati vocali.

Funzioni

- Comandi ed indicazioni visive sul telefono
- Funzione vivavoce e disattivazione dell'audio della radio
- Ricarica del telefono tramite la relativa base (solo a quadro acceso)
- Tasti per le chiamate al servizio informazioni e al servizio di soccorso stradale sulla base del telefono
- Interfaccia fra il bus dati CAN e il bus dati CAN dell'infotainment
- Trasmissione dei dati fra il telefono e la centralina del sistema elettronico dei comandi del telefono tramite Bluetooth™
- Impianto UHV diagnosticabile
- Spegnimento automatico ritardato solo con impianto radio o radio-navigatore acceso



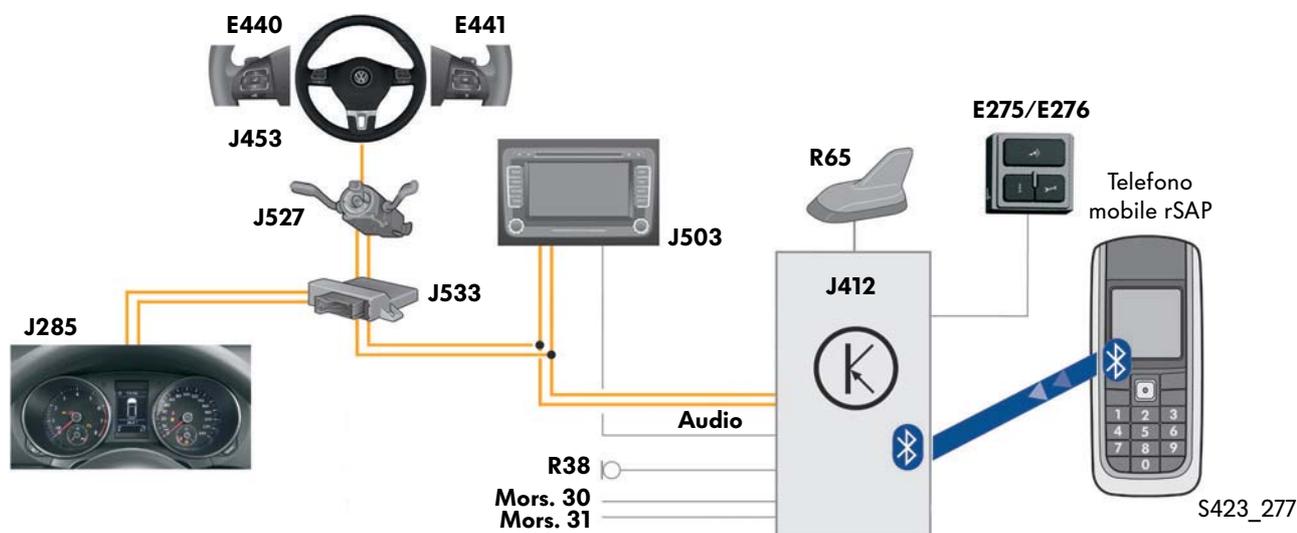
Legenda

- J412 - Centralina del sistema elettronico dei comandi del telefono
- J503 - Centralina con display per la radio e il navigatore
- R38 - Microfono del telefono
- R54 - Telefono mobile
- R65 - Antenna del telefono

UHV Premium con Bluetooth™ (rSAP)

Funzioni

- Gestione tramite i comandi sul volante multifunzionale
- Visualizzazione delle informazioni tramite il display del quadro strumenti Highline
- Trasmissione dei dati del telefono e collegamento del cellulare tramite Bluetooth™
- Funzione vivavoce e disattivazione dell'audio
- Antenna GSM direttamente sul modulo del telefono UHV
- Impianto UHV diagnosticabile
- Dati SIM, compresa rubrica telefonica, disponibili nell'UHV
- Modulo indipendente per tasti per informazioni e soccorso stradale nonché comando vocale
- Ricarica possibile solo con speciale adattatore mediante la presa da 12 Volt
- Durata dello spegnimento automatico ritardato regolabile fino a max. 60 minuti
- Compatibile solo con telefoni cellulari con profilo Bluetooth rSAP
- Comando optional mediante schermo tattile, come RNS 510 e RCD 510



Legenda

- E275 - Tasto per chiamata soccorso stradale
- E276 - Tasto per chiamata di emergenza
- E440 - Tasti multifunzionali sul lato sinistro del volante
- E441 - Tasti multifunzionali sul lato destro del volante
- J285 - Centralina del quadro strumenti
- J412 - Centralina del sistema elettronico comandi del telefono
- J453 - Centralina del volante multifunzionale
- J503 - Centralina con display per la radio e il navigatore

- J527 - Centralina dell'elettronica del piantone dello sterzo
- J533 - Interfaccia di diagnosi del bus dati
- R38 - Microfono del telefono
- R65 - Antenna del telefono

- Bus dati CAN
- Bus dati LIN
- Cavo seriale
- Bluetooth™



Riscaldamento e climatizzazione

Il climatizzatore

Per la Golf sono disponibili due diversi climatizzatori, gli stessi già montati nella Golf 2004:

- l'impianto di riscaldamento e climatizzazione semiautomatico "Climatic" (di serie)
- l'impianto di riscaldamento e climatizzazione completamente automatico "Climatronic 2C"



S423_191

Il Climatic

Il Climatic regola la temperatura dell'abitacolo nel suo insieme.

Per impostare la temperatura si usa l'apposita manopola elettronica. La temperatura scelta viene raggiunta dal sistema, azionando opportunamente il diaframma di miscelazione dell'aria.

Il Climatic mantiene costante la temperatura impostata, attraverso il monitoraggio della temperatura dell'aria immessa e di quella dell'abitacolo. Con il tasto AC si può accendere e spegnere il climatizzatore.



S423_097



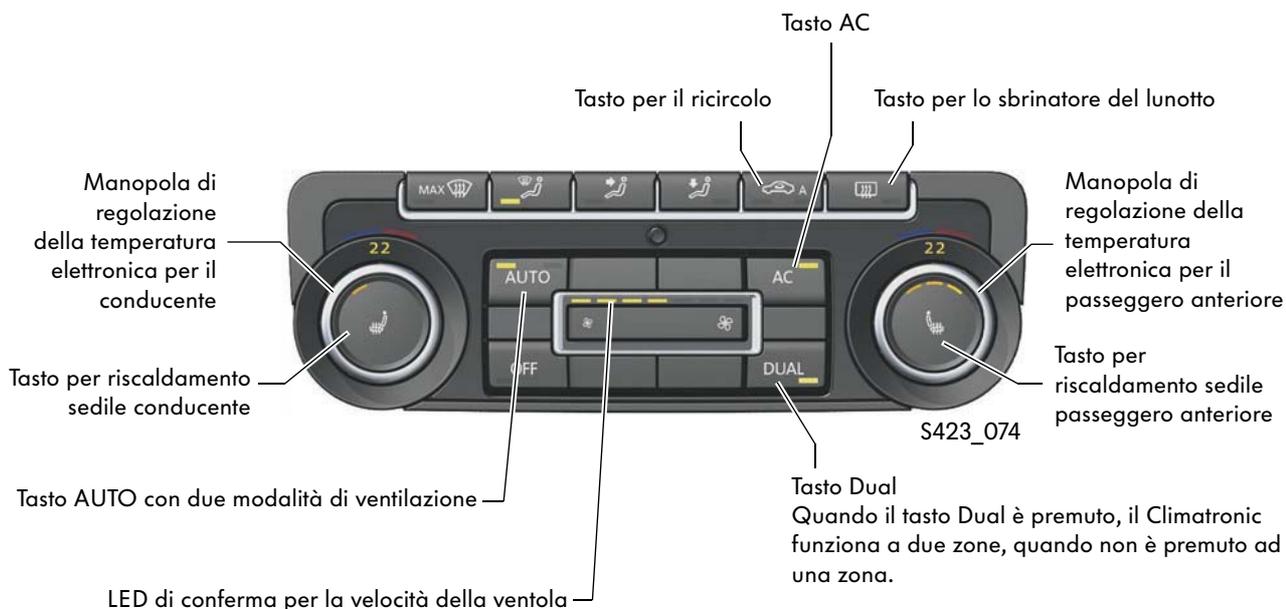
S423_072

Il Climatronic a 2 zone

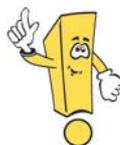


S423_099

Il Climatronic suddivide l'abitacolo in 2 zone climatiche distinte. Ciò significa che sul lato del conducente si può impostare una temperatura, a scelta fra 18 e 26 °C, indipendentemente dalla temperatura sul lato del passeggero. Bisogna tuttavia tenere in considerazione il fatto che la differenza fra le due zone può essere al massimo di 4 gradi.



Per maggiori informazioni sul Climatic e sul Climatronic si vedano i Programmi autodidattici n. 318 "La Golf 2004" e n. 339 "Passat 2006".



La Golf 2009 è equipaggiata con dei nuovi elementi di comando per la climatizzazione.



Riscaldamento e climatizzazione

La regolazione automatica della ventola dell'aria esterna

Per la regolazione automatica della ventola dell'aria esterna si possono selezionare due modalità, AUTO High e AUTO Low. Nei due livelli di regolazione non varia solamente la velocità di ventilazione, ma anche la distribuzione dell'aria e la temperatura. Per passare da una modalità all'altra, è sufficiente premere il tasto AUTO.

In posizione AUTO = modalità automatica, la centralina del climatizzatore regola la temperatura nell'abitacolo sulla base di tutte le informazioni in entrata, la porta rapidamente al livello desiderato e la mantiene costante anche al variare delle condizioni ambientali esterne.

AUTO High	AUTO Low
La modalità AUTO High prevede un maggiore flusso di aria. La temperatura impostata viene raggiunta nel minor tempo possibile. Tale modalità è particolarmente indicata per evitare che i vetri si appannino (tasso di umidità interna e/o esterna elevato) e per ventilare in maniera ottimale la zona posteriore dell'abitacolo. All'attivazione della modalità AUTO High si accende il LED destro del tasto AUTO. La ventola dell'aria esterna è in funzione secondo la linea caratteristica standard.	La modalità AUTO Low prevede un minore flusso di aria. Il Climatronic regola la temperatura impostata all'interno dell'abitacolo in maniera graduale e quindi meno rumorosa. All'attivazione della modalità AUTO Low si accende il LED sinistro del tasto AUTO. Nella modalità AUTO Low il regime della ventola è sempre di un livello più basso rispetto alla modalità AUTO High..

Modalità automatica

Nella modalità automatica il Climatronic gestisce autonomamente i servomotori dei diaframmi per la distribuzione dell'aria della climatizzazione. Il flusso d'aria proveniente dal climatizzatore è alla temperatura impostata e viene indirizzato verso il vetro, il vano piedi o la bocchetta rivolta verso il busto. Il flusso di aria può essere impostato a regolazione continua, variando la velocità della ventola, a seconda dei casi per raggiungere o mantenere costante la temperatura desiderata. Il Climatronic misura inoltre continuamente la temperatura dell'aria che entra nel veicolo dall'esterno. Gli occupanti non devono quindi fare altro che impostare la temperatura desiderata all'interno dell'abitacolo mediante le apposite manopole; il Climatronic si occupa di tutto il resto.



Indicazione di stato

I moduli della climatizzazione sono di facile utilizzo e offrono una nuova modalità di visualizzazione mediante delle finestre "pop up". Attraverso il display dei sistemi radio o radio-navigazione RCD 310, RCD 510, RNS 310 e RNS 510, le informazioni relative alla temperatura, alla ripartizione dell'aria e alla velocità della ventola vengono rappresentate visivamente.

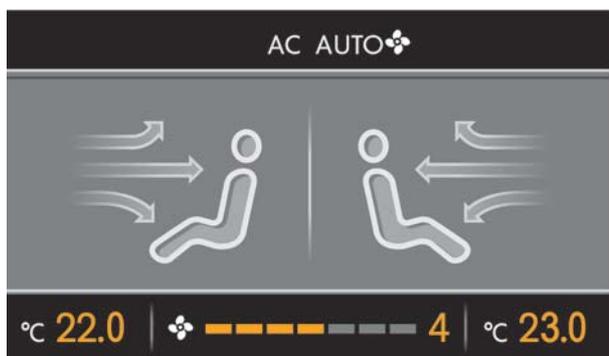
Visualizzazione sull'RCD 310



S423_121

I LED presenti sugli elementi di comando indicano lo stato di attivazione della funzione corrispondente.

Visualizzazione su RCD 510, RNS 310 e RNS 510



S423_119

Inoltre il display dell'impianto radio o radio-navigatore fornisce informazioni sullo stato di funzionamento del Climatronic. Quando si modifica, per esempio, la temperatura impostata, questa viene visualizzata sotto forma di pop up.



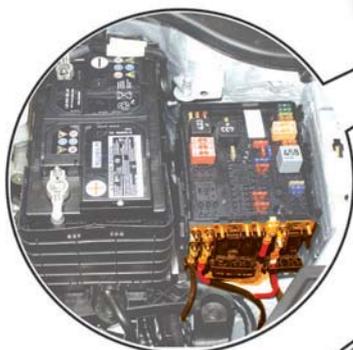
Le scatole dei fusibili e gli alloggiamenti dei relè della rete di bordo

Le posizioni di montaggio

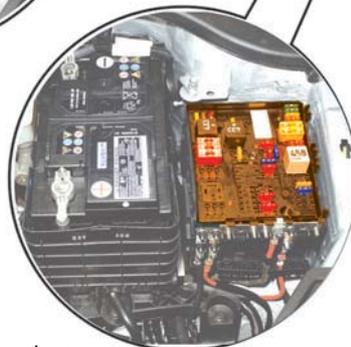
La batteria si trova nel vano motore, sul lato sinistro.



Scatola fusibili e relè
sul lato sinistro del vano motore



Scatola prefusibili "Multi Fuse"
nella zona sinistra del vano motore



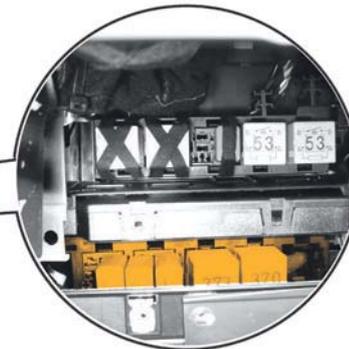
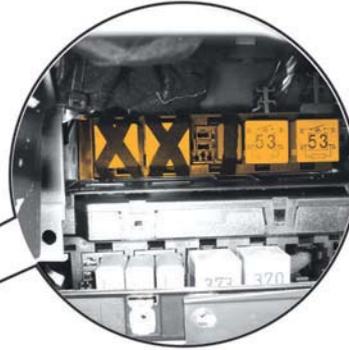
Portareli supplementare,
sotto la scatola dei fusibili e dei relè



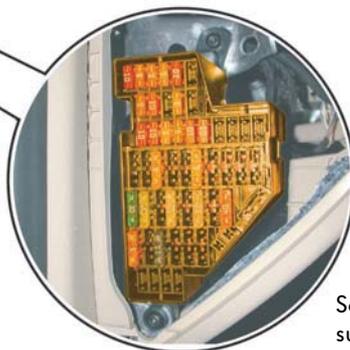
S423_253



Portarelè
sulla centralina della rete di bordo, in alto



Portarelè
sulla centralina della rete di bordo, in basso



Scatola dei fusibili
sul lato sinistro della plancia



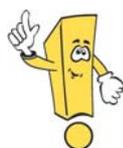
Schema dei collegamenti

L'interfaccia di diagnosi del bus dati J533 costituisce anche l'interfaccia di comunicazione dei seguenti sistemi bus dati:

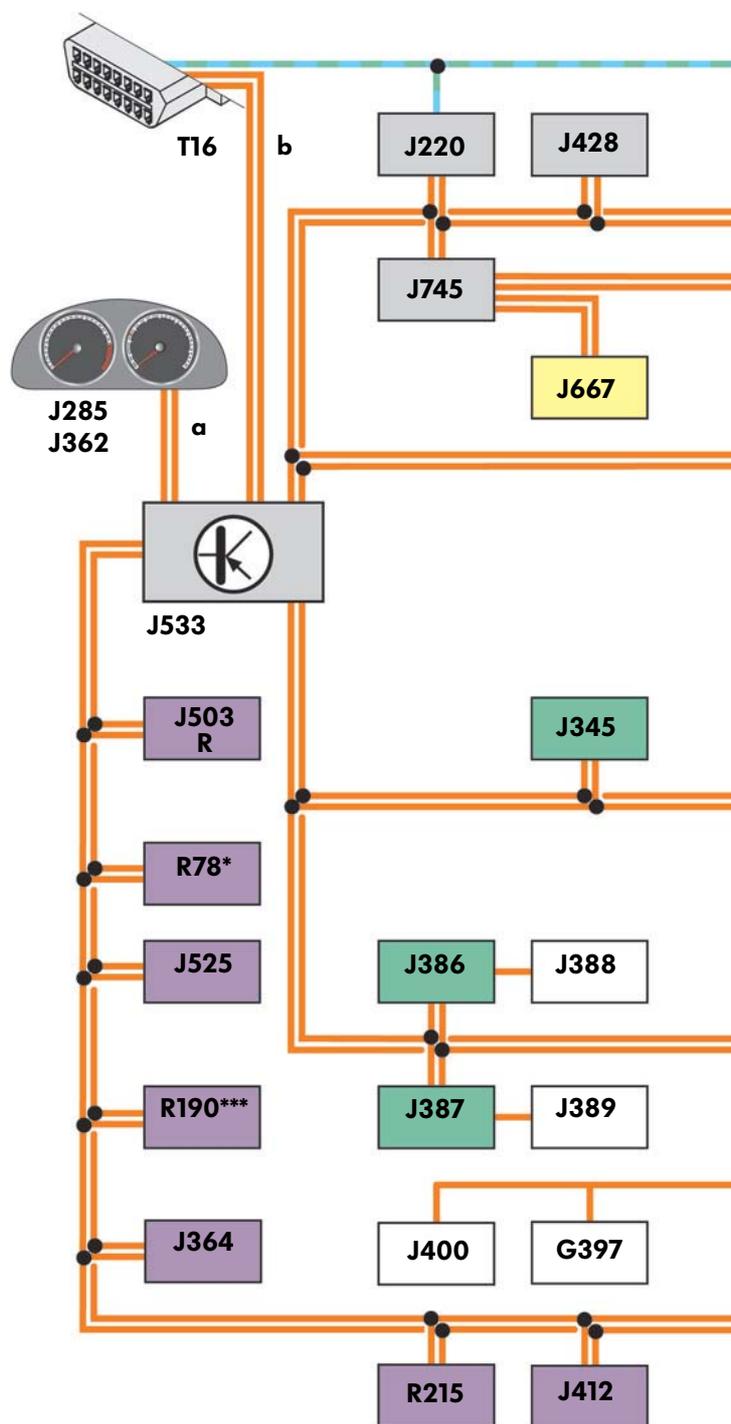
- bus dati CAN propulsione/trasmissione
- bus dati CAN comfort
- bus dati CAN infotainment
- bus dati CAN quadro strumenti
- bus dati CAN diagnosi

Il seguente sistema bus dati è un sottosistema del bus dati CAN:

- bus dati LIN
- bus dati CAN fari direzionali



Per la prima volta sulla nuova Golf le funzioni della centralina principale del sistema comfort J393 sono state assunte dalla nuova centralina della rete di bordo J519. L'indirizzo della centralina resta 09.

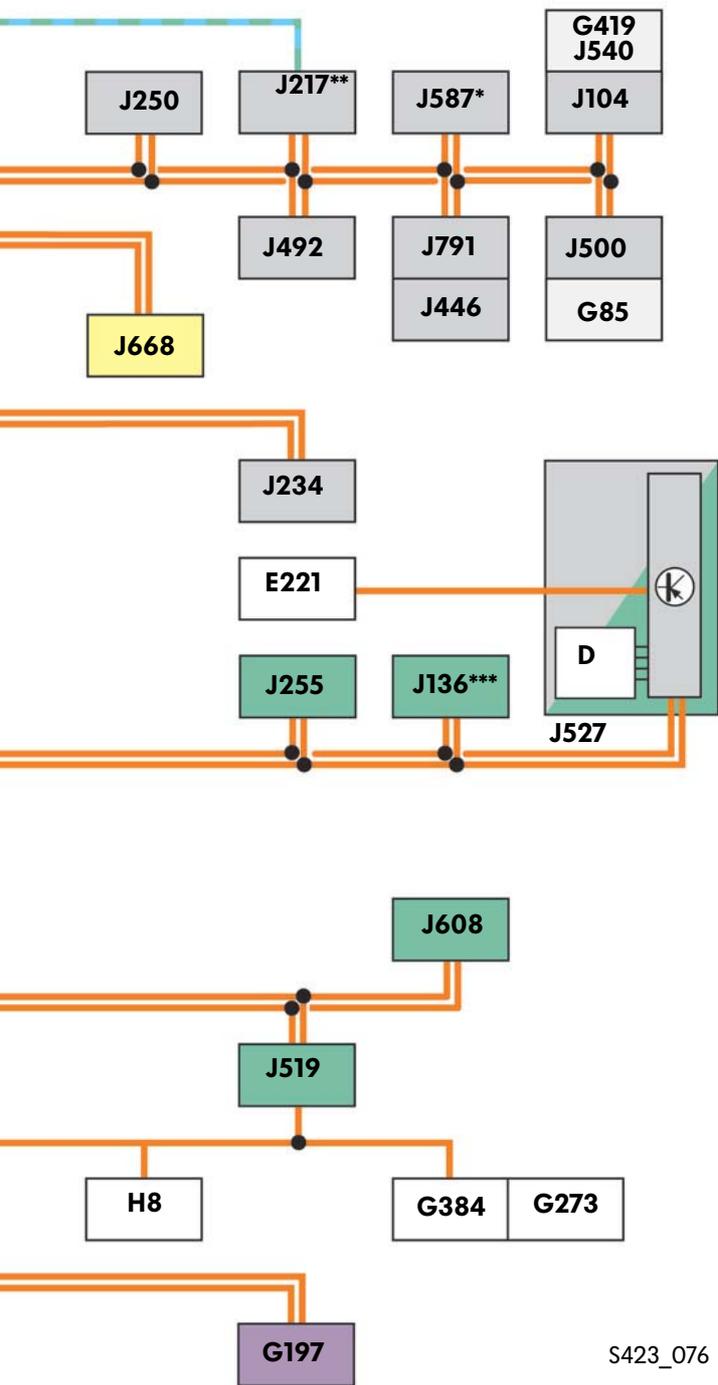


Legenda

- Bus dati CAN propulsione/trasmissione
- Bus dati CAN comfort
- Bus dati CAN infotainment
- Sensore bus dati CAN
- a** Bus dati CAN quadro strumenti
- b** Bus dati CAN diagnosi

Velocità di trasmissione

Bus dati CAN propulsione/trasmissione:	500kBit/s
Bus dati CAN comfort:	100kBit/s
Bus dati CAN infotainment:	100kBit/s
Bus dati CAN quadro strumenti:	500kBit/s
Bus dati CAN diagnosi:	500kBit/s
Bus dati CAN fari direzionali:	500kBit/s
Bus dati LIN:	19,2kBit/s



Legenda

- D Interruttore di avviamento
- E221 Unità comandi sul volante (volante multifunzionale)
- G85 Sensore dell'angolo di sterzata
- G197 Sensore dell'angolo magnetico per la bussola
- G273 Sensore per l'antifurto volumetrico
- G384 Sensore di inclinazione del veicolo
- G397 Sensore di rilevamento pioggia e luminosità
- G419 Unità sensori ESP
- H8 Avvisatore acustico per l'impianto antifurto
- J104 Centralina dell'ABS
- J136*** Centralina regolazione sedili e regolazione piantone sterzo con funzione Memory
- J217** Centralina del cambio automatico
- J220 Centralina dell'impianto Motronic
- J234 Centralina dell'airbag
- J250 Centralina per la regolazione elettronica degli ammortizzatori
- J255 Centralina del Climatronic (e del Climatic)
- J285 Centralina nel quadro strumenti
- J345 Centralina di rilevamento rimorchio
- J362 Centralina dell'immobilizer
- J364 Centralina del riscaldamento supplementare
- J386 Centralina della porta anteriore lato guida
- J387 Centralina della porta anteriore lato passeggero
- J388 Centralina della porta posteriore sinistra
- J389 Centralina della porta posteriore destra
- J400 Centralina del servomotore del tergicristallo
- J412 Centralina del sistema elettronico dei comandi del telefono
- J428 Centralina del regolatore della distanza
- J446 Centralina del sistema di controllo per il parcheggio
- J492 Centralina della trazione integrale
- J500 Centralina del servosterzo
- J503 Centralina con display per la radio e il navigatore
- J519 Centralina della rete di bordo
- J525 Centralina dell'impianto di gestione digitale del suono
- J527 Centralina dell'elettronica del piantone dello sterzo
- J533 Interfaccia di diagnosi del bus dati
- J540 Centralina del freno di stazionamento elettromeccanico
- J587* Centralina del sistema a sensori della leva selettoria
- J608 Centralina per veicoli speciali
- J667 Modulo intensità di illuminazione faretto sinistro
- J668 Modulo intensità di illuminazione faretto destro
- J745 Centralina dei fari direzionali e del correttore assetto fari
- J791 Centralina dell'assistente di parcheggio
- R Radio
- R78 Tuner TV
- R190 Tuner radio satellitare digitale***
- R215 Interfaccia per apparecchi multimediali esterni
- T16 Presa di diagnosi

- * Solo per i veicoli commercializzati in Giappone
- ** Solo per i veicoli dotati di cambio automatico
- *** Solo per i veicoli commercializzati in Nordamerica (NAR)

- Bus dati CAN fari direzionali
- Bus dati LIN
- Linea del bus dati CAN
- Linea bus dati LIN
- Linea K

S423_076



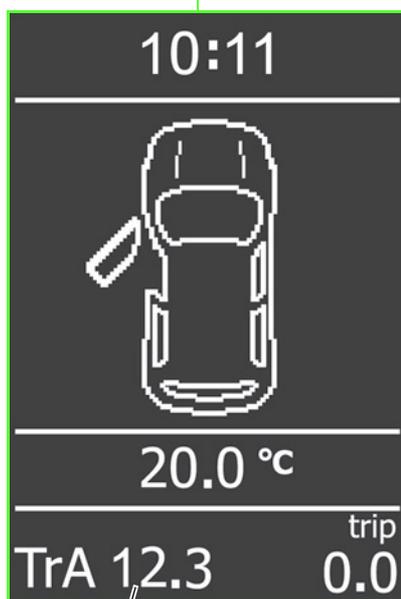
La spia della tensione della batteria nella modalità di trasporto

Grazie all'utilizzo della nuova centralina della rete di bordo della Golf è possibile visualizzare facilmente la tensione attuale della batteria.

Il punto di misurazione si trova direttamente sui morsetti dei poli.

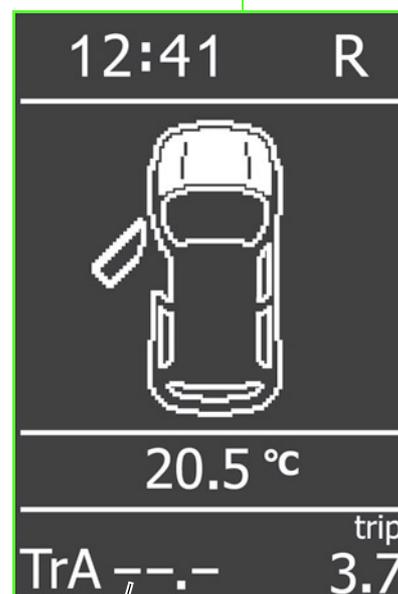


S423_169



S423_264

Indicazione della tensione della batteria (12,3V)



S423_266

Indicazione in caso di guasto

Nel caso in cui la modalità di trasporto sia (ancora) attiva al posto del contachilometri totale, viene visualizzata la tensione della batteria a due cifre con un numero decimale dopo la virgola, senza indicazione dell'unità di misura.

Se il valore misurato non è stato trasmesso correttamente o non è plausibile oppure se è presente un altro tipo di guasto, vengono visualizzati solo dei caratteri segnaposto.



AM

Modulazione di ampiezza, onde elettromagnetiche utilizzate per la trasmissione di notiziari. Nella modulazione dell'ampiezza varia l'ampiezza dell'alta frequenza.

BAP

Il protocollo comandi e visualizzazione viene utilizzato per la comunicazione fra le centraline del funzionamento e le centraline dei comandi e della visualizzazione. Il BAP distingue nettamente il funzionamento dalla visualizzazione e dalla gestione.

FM

Modulazione di frequenza, onde elettromagnetiche utilizzate per la trasmissione di notiziari. Nella modulazione di frequenza cambia la frequenza della portante al ritmo della tensione dell'informazione. L'ampiezza rimane invece costante.

GPS

Global Positioning System - Si tratta di un sistema satellitare gestito dal ministero della difesa degli Stati Uniti che permette in tutto il mondo la navigazione.

GSM

Global System of Mobile telecommunication Standard per le reti digitali di comunicazione mobile, utilizzato prevalentemente per la telefonia ma anche per la trasmissione dei dati e di messaggi scritti (SMS).

Convertitore di impedenza

Un convertitore di impedenza è un amplificatore elettronico che adegua l'impedenza, vale a dire la resistenza alla corrente alternata di una sorgente, come per esempio di un'antenna, a quella di un utilizzatore, come può essere, per esempio, una radio.

Fedeltà degli impulsi

La fedeltà degli impulsi descrive la capacità di un altoparlante di seguire un segnale ad impulsi in uscita di un amplificatore con meno ritardi, perdite e distorsioni possibili e di permettere quindi una riproduzione ottimale del suono.

Codice comfort

Se l'apparecchio è stato smontato o è stata scollegata la batteria del veicolo, non è necessario eliminare manualmente la codifica antifurto perché il codice è stato memorizzato nel veicolo dopo il primo inserimento. Se però il codice del veicolo non coincide con quello della radio perché, per esempio, questa viene montata su un altro veicolo, si deve eliminare manualmente il blocco elettronico.

MP3

Motion Pictures expert group layer 3 (MPEG Layer 3) Standard di compressione per formati video, audio e immagini.

Nordamerica

Paesi del Nordamerica



Glossario

BF

Bassa frequenza

RDS

Radio Data System

Un sistema standardizzato per trasmettere informazioni aggiuntive non audio alla radio, per esempio il nome dell'emittente, il titolo del brano ecc.

rSAP

Remote SIM Access Profile

Questo profilo permette alla centralina del sistema elettronico dei comandi del telefono, nella versione Premium, di avere accesso ai dati della scheda GSM del telefono cellulare e di entrare al suo posto nella rete GSM.

RSE

Il Rear Seat Entertainment offre ai passeggeri seduti dietro diverse possibilità di svago per mezzo di strumenti multimediali. I componenti principali sono i monitor, un lettore DVD, un ulteriore pannello dei comandi, le prese per le cuffie nonché un'entrata video e un'entrata audio extra, alle quali poter allacciare una fonte esterna, come ad esempio una console per videogiochi. Per la riproduzione dell'audio di un DVD si possono sfruttare anche gli altoparlanti dell'impianto radio. Per consentire al guidatore e ai passeggeri di poter ascoltare la radio anche quando è in funzione il lettore DVD, è possibile usare il Rear Seat Entertainment indipendentemente dalla radio.

SD

Secure Digital Card (scheda di memoria digitale sicura).

Sono delle schede di memoria piccole e robuste per macchine fotografiche digitali, lettori MP3 ecc.

SDARS

Satellite Digital Audio Radio Services.

Si tratta di uno standard di radiodiffusione digitale per trasmissioni radiofoniche satellitari di carattere commerciale nel Nordamerica.

TFT

Thin Film Transistor Display
(TFT-Display = schermo piatto).

TMC

Traffic Message Channel

Servizio digitale radiofonico per la trasmissione di informazioni sul traffico.

UHV

Predisposizione universale per telefoni cellulari.



UMTS

L'Universal Mobile Telecommunications System è lo standard per la telefonia mobile della terza generazione (3G) con il quale sono possibili velocità di trasmissione di dati (da 384 kbit/s a 7,2 Mbit/s) nettamente superiori allo standard GSM (da 9,6 kbit/s a 220 kbit/s). Grazie a tale velocità il sistema si presta ad innumerevoli nuove applicazioni. Il sistema consente soprattutto la possibilità di usare internet mobile.

USB

Universal Serial Bus
Interfaccia seriale universale per la comunicazione tra diversi computer e periferiche.

WMA

Windows Media Audio
Speciale formato audio di Microsoft Windows.



423



© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg

Tutti i diritti riservati. Con riserva di modifiche tecniche.
000.2812.17.50 Ultimo aggiornamento tecnico: 09.2008

Volkswagen AG
Aggiornamento professionale After Sales
Service Training VSQ-1
Brieffach 1995
D-38436 Wolfsburg

 Carta prodotta con cellulosa sbiancata senza cloro.