

Service Training



Programma autodidattico 417

Passat CC 2009



Sulla base della Passat 2006, Volkswagen ha sviluppato la sua prima coupé a quattro porte. La nuova Passat CC (Comfort Coupé) coniuga in sé, senza compromessi, il potenziale dinamico di un'auto sportiva e il comfort di una berlina: è una vettura che, non rinunciando né alla comodità né a un design sportivo ed elegante, è in grado di soddisfare tutte le esigenze.

Molto più di una semplice berlina sportiva, la Passat CC è una quattro porte/quattro posti con l'eleganza concisa di una coupé e una grintosa motorizzazione sportiva.

La Passat CC è emblema di:

- eleganza e stile,
- sportività e
- dinamismo.

Questa vettura si rivolge principalmente a due gruppi di potenziali acquirenti:

- gli amanti della berlina, che ne hanno abbastanza del conformismo delle solite berline, ma che allo stesso tempo non sono disposti a compromessi in fatto di funzionalità,
- e gli amanti della coupé, che non vedono perché il design e il dinamismo non possano conciliarsi con la funzionalità e il comfort.



S417_002

I programmi autodidattici illustrano la struttura e il funzionamento di novità tecniche. Dopo la pubblicazione, i contenuti non vengono più aggiornati.

Per gli aggiornamenti riguardanti i controlli, le regolazioni e le riparazioni, si consulti la relativa documentazione tecnica.



NOVITÀ



**Attenzione
Avvertenza**



Sguardo d'insieme	4
Carrozzeria	8
Protezione degli occupanti	20
Motori	22
Telaio	30
Impianto elettrico del sistema comfort	35
Radio, navigatore e telefono	44
Riscaldamento e climatizzazione	58
Impianto elettrico	62
Glossario	66



Sguardo d'insieme

La Passat CC 2009



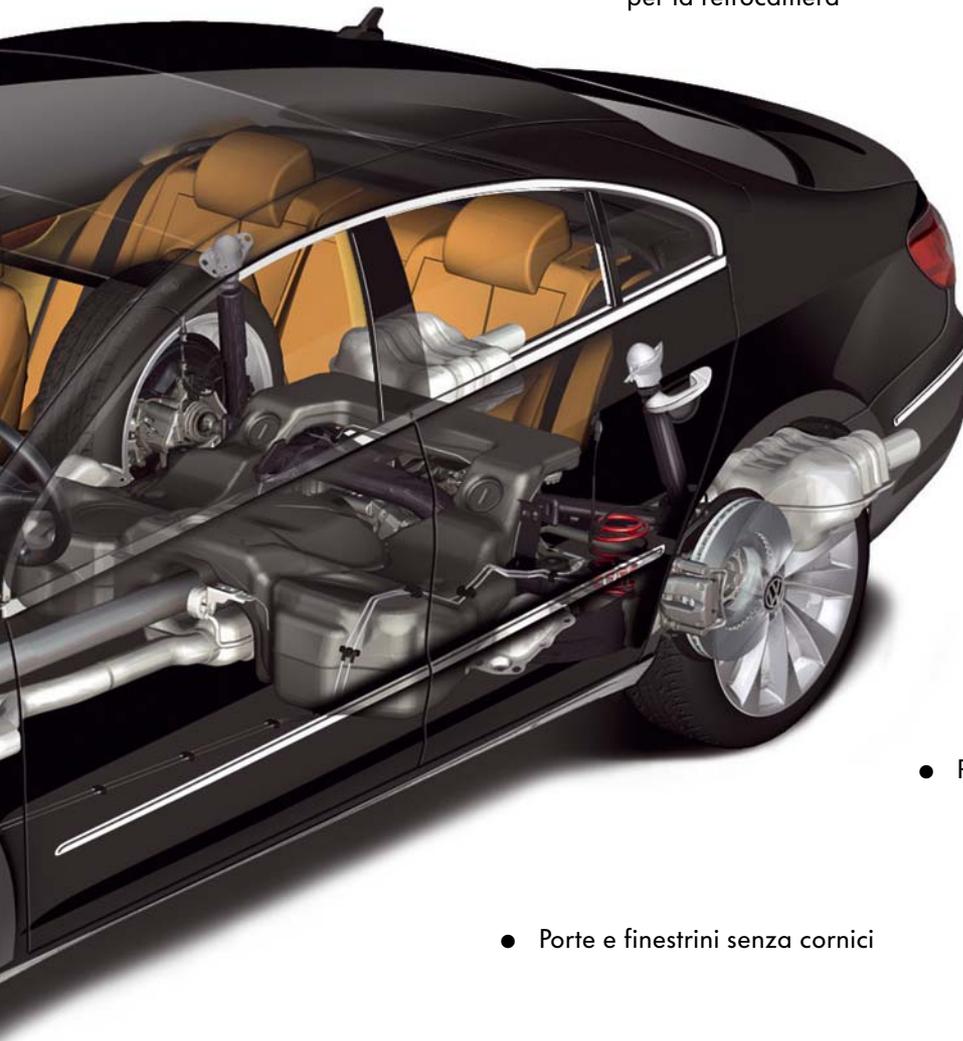
- Parabrezza con struttura insonorizzante
- Sedili climatizzati con ventilazione integrata per il conducente e il passeggero anteriore
- Volante multifunzionale
- Modulo radio di ultima generazione RCD 310
- Assistente di mantenimento corsia
- Unità Media Device Interface (MDI)
- Regolazione adattiva dell'assetto (DCC)





- Tetto panoramico sollevabile

- Emblema basculante con alloggiamento per la retrocamera



- Assistente ottico di parcheggio (OPS)

S417_086

- Pneumatici autosigillanti

- Porte e finestrini senza cornici

- Predisposizione telefonica UHV Low con streaming audio

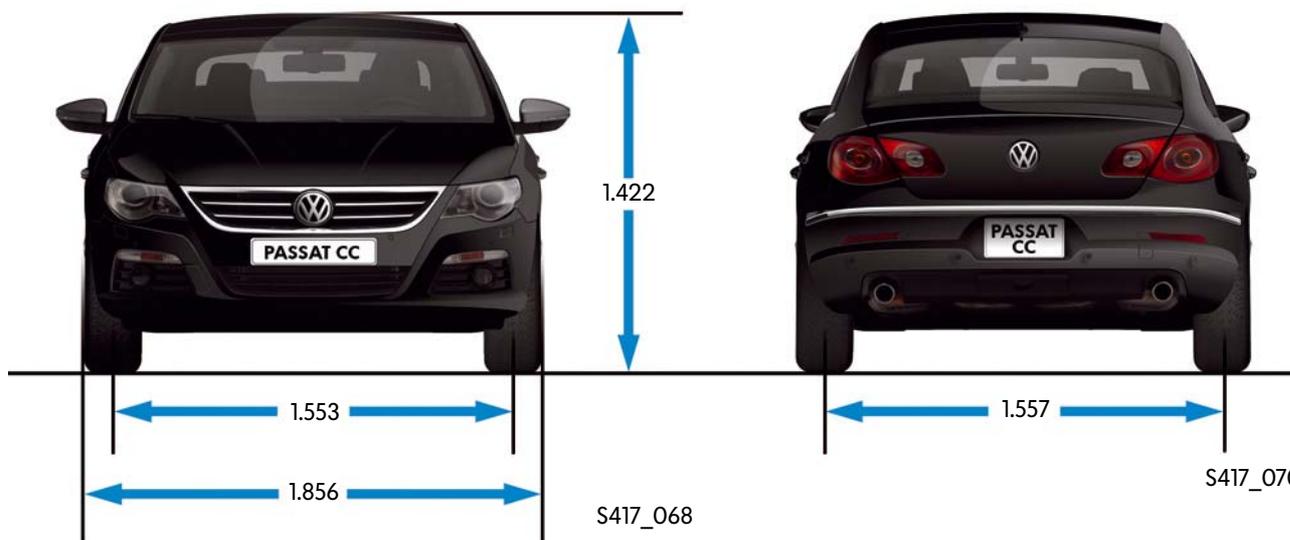
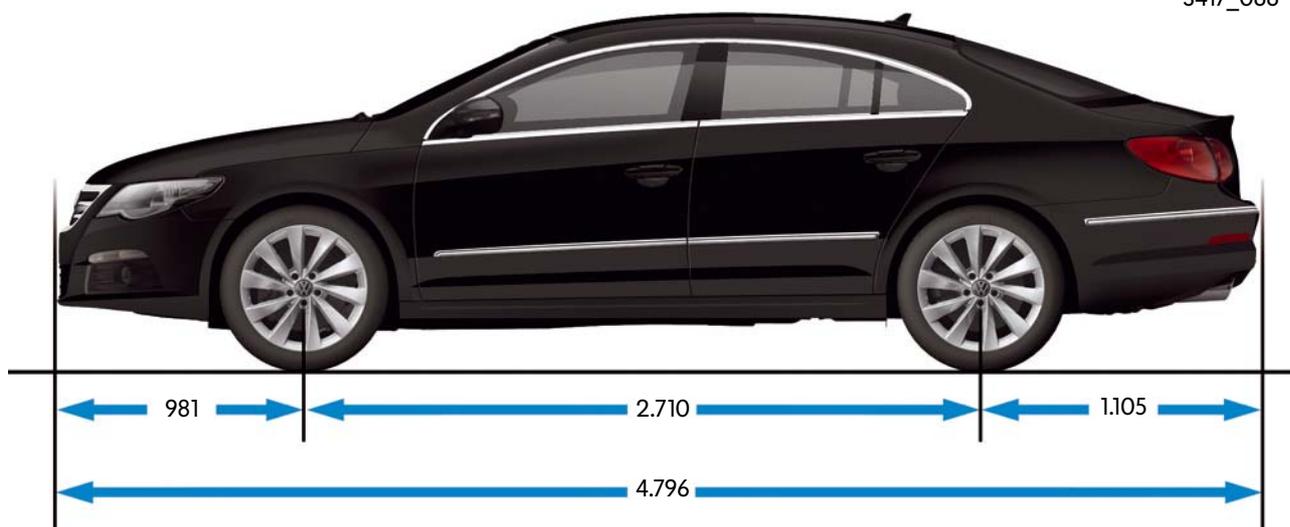
Sguardo d'insieme



Dati tecnici

Dimensioni esterne e masse

S417_066



S417_068

S417_070

Dimensioni esterne

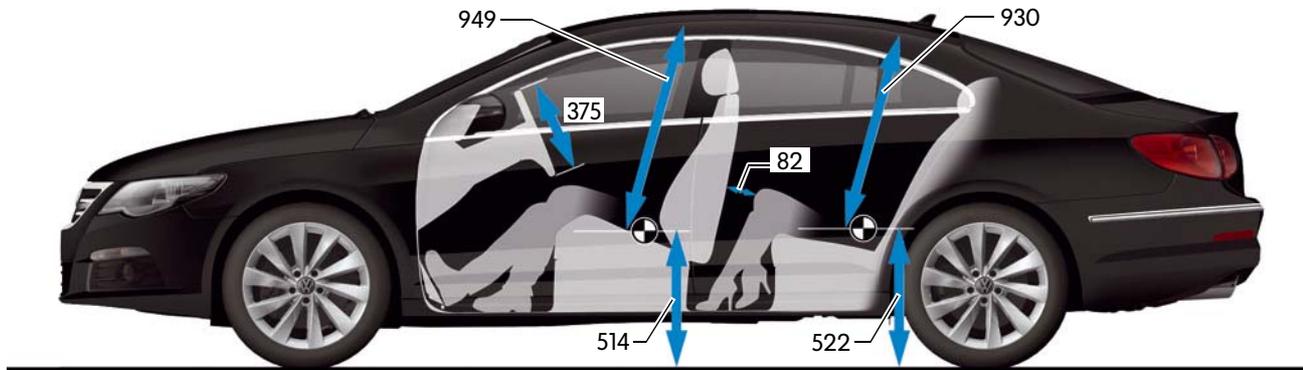
Lunghezza	4.796mm
Larghezza	1.856mm
Altezza	1.422mm
Passo	2.710mm
Carreggiata anteriore	1.553mm
Carreggiata posteriore	1.557mm

Masse/altri dati

Massa a vuoto senza conducente	1.430kg
Capacità del serbatoio	70 litri (4MOTION 68 litri)
Coefficiente di resistenza aerodinamica	0,297 c _x



Dimensioni interne



S417_090

Misure e volumi dell'abitacolo

Lunghezza dell'abitacolo	Max. 1790 mm
Volume del vano bagagli	535 litri

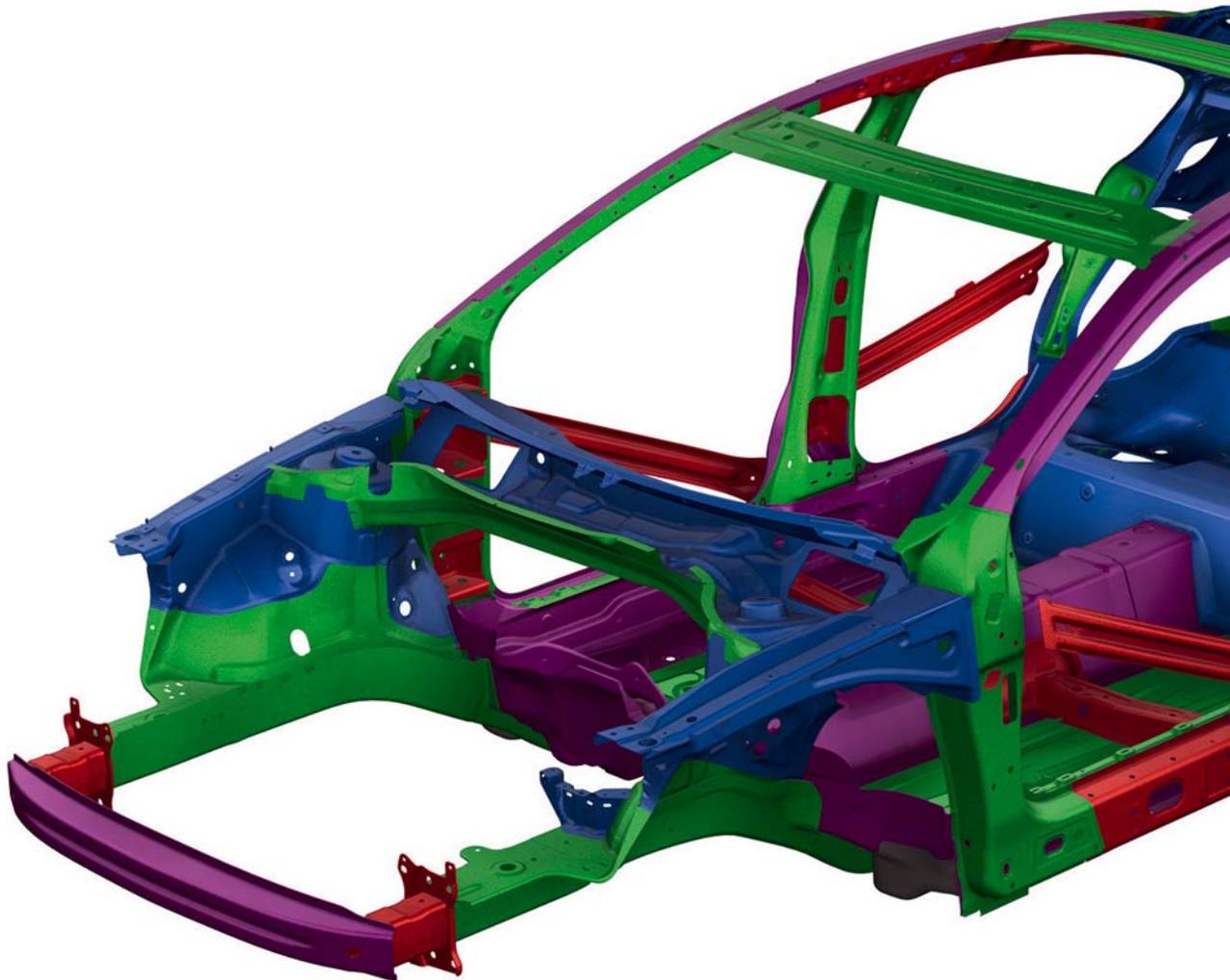
Spazio per la testa, davanti	949 mm
Spazio per la testa, dietro	930 mm
Spazio per i gomiti, davanti	1.422 mm
Spazio per i gomiti, dietro	1.389 mm

Struttura della carrozzeria

Dal punto di vista strutturale, la carrozzeria della Passat CC si basa su quella della Passat berlina 2006. Tuttavia, a differenza di quest'ultima, la Passat CC riprende alcuni tratti tipici del design delle coupé ed è pertanto più appiattita, più larga e più lunga di alcuni centimetri. Il tetto si estende con un raggio piatto dal montante A fin dietro il montante C.

La carrozzeria è stata adattata di conseguenza. Le parti nuove sono:

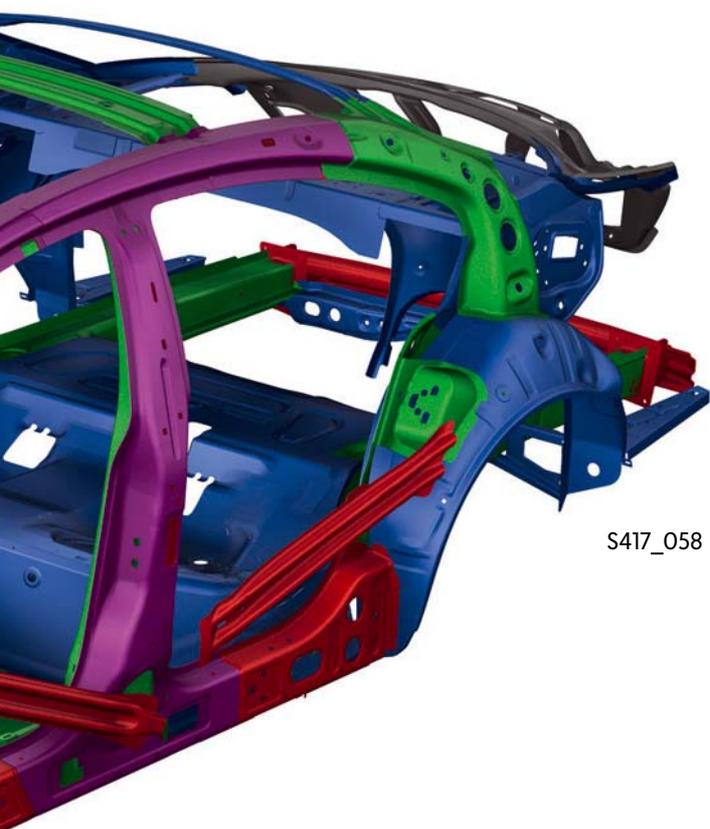
- i longheroni superiori sinistro e destro
- la traversa del parabrezza
- il terminale posteriore
- e il rinforzo del montante A.



La Passat CC rappresenta una conferma della tendenza ad utilizzare in misura sempre maggiore le lamiere di acciaio ad alta ed altissima resistenza forgiate a caldo: grazie al loro impiego, il peso della carrozzeria può essere ridotto senza che ciò vada scapito della resistenza.

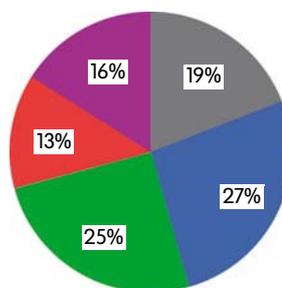
Le varie qualità di lamiera della Passat CC sono distribuite come nella Passat berlina.

Il diagramma a torta mostra in termini percentuali la quota considerevole di acciai a resistenza aumentata nonché ad altissima resistenza forgiate a caldo.



S417_058

Distribuzione delle qualità di lamiera



S417_108

Legenda

- Lamiere in acciaio fino a 140MPa
- Lamiere in acciaio ad alta resistenza da 180 a 240MPa
- Lamiere in acciaio a resistenza aumentata da 260 a 320MPa
- Lamiere in acciaio ad altissima resistenza da 340 a 700MPa
- Lamiere in acciaio ad altissima resistenza forgiate a caldo oltre 1.000MPa

Novità della carrozzeria

Tetto panoramico sollevabile

Il tetto panoramico con apertura a compasso, disponibile come optional, è realizzato in vetro e dotato di un apposito regolatore. Il pannello di vetro, che è un'unica lastra, è azionato da un motorino elettrico. Il regolatore è situato nel sottocielo. Il vetro oscurato e una tendina in stoffa mantengono un clima piacevole all'interno dell'abitacolo e proteggono dal sole.



S417_062

Struttura modulare

Il montaggio del tetto panoramico è eseguito secondo il sistema "Top Load". Ciò significa che il modulo del tetto viene montato sulla carrozzeria grezza dall'alto e opportunamente incollato: questo accorgimento permette un'estensione maggiore della superficie in vetro del tettuccio, che crea continuità con il parabrezza.

Il modulo preassemblato, completo di pannello di vetro, sistema della tendina avvolgibile, rotaie di guida, parti meccaniche, telaio portante, motorino elettrico e guarnizioni, agevola il montaggio e riduce i costi di produzione. Il telaio portante, in cui viene alloggiato l'intero sistema, deve anche garantire la necessaria rigidità del veicolo ed è quindi realizzato in materiale plastico rinforzato con fibre di vetro.

La zona anteriore del tetto panoramico, fra il parabrezza e il pannello di vetro, è stata integrata nel modulo ed è di colore nero lucido. In questo modo il tetto crea l'effetto ottico di prolungare il parabrezza fin dietro il montante B, contribuendo così a mettere in risalto la sagoma da coupé della Passat CC.



S417_060

Il sistema delle guarnizioni del modulo, permettendo anche il deflusso dell'acqua piovana, rende superflui i costosi condotti flessibili interni di scolo.



S417_126

Apertura/chiusura automatica

Toccando il tasto una sola volta, il tettuccio panoramico viene portato automaticamente in posizione finale o iniziale: il movimento completo eseguito in automatico può essere interrotto premendo o tirando nuovamente il tasto.

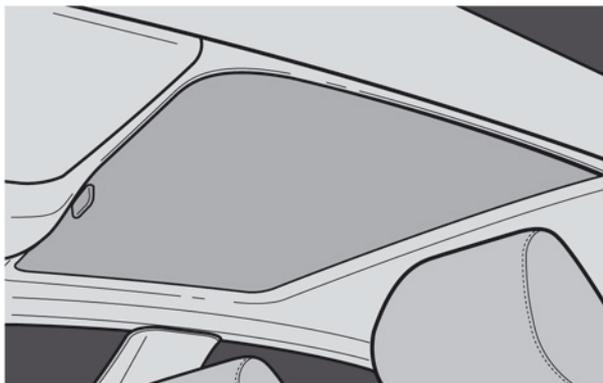
Comandi

Il tetto panoramico con apertura a compasso si solleva fino a quattro centimetri. Lo si comanda mediante l'apposito regolatore dotato di due tasti, che possono essere premuti o tirati verso l'alto. I tasti sono direttamente collegati alla centralina del tetto panoramico.



Apertura/chiusura manuale

Tenendo premuto o tirato il tasto, si determina l'ampiezza del movimento di apertura o di chiusura del tetto panoramico.



S417_150

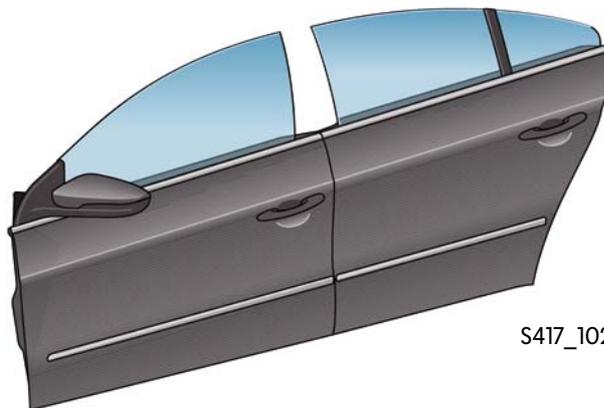
Tendina parasole

Il sistema manuale della tendina parasole rappresenta una complessa evoluzione di tutti i normali sistemi avvolgibili.

- Per aumentare il livello d'ombra viene utilizzato un tessuto coprente a trama fitta.
- Il sistema della tendina avvolgibile è a regolazione continua, indipendentemente dalla posizione di apertura del tettuccio, ed è dotato di un fermo anteriore supplementare.
- Le guide laterali in acciaio garantiscono una tensione ottimale del tessuto.
- Il rullo di avvolgimento è arcuato, in maniera tale da garantire uno spazio libero sufficiente per la testa dei passeggeri.

Porte senza cornici

Le quattro porte non presentano cornice. Ciò ha permesso di abbassare il tetto e di ottenere la silhouette tipica da coupé della Passat CC.



S417_102

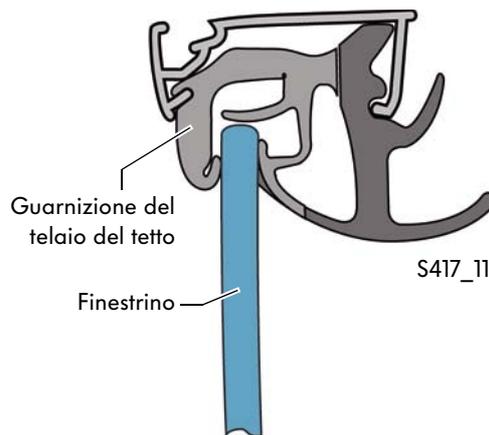
Il cristallo si inserisce nella guarnizione a 3 labbri del telaio del tetto. Per permettere l'apertura della porta, il vetro si abbassa leggermente, uscendo dalla guarnizione.

Tale movimento è chiamato "abbassamento leggero".

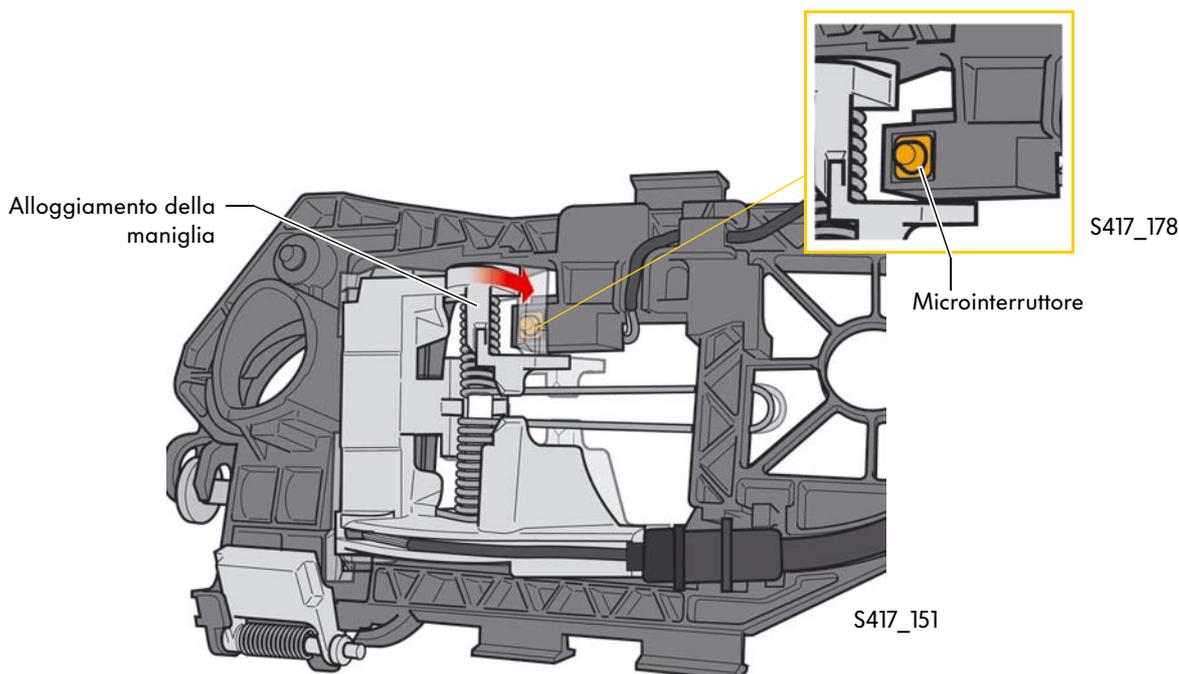
La funzione di abbassamento leggero del sistema dell'alzacristallo della Passat CC viene eseguita in maniera estremamente rapida. Tale rapidità è data anche da un microinterruttore supplementare situato nella maniglia esterna della portiera.

Quando si tira la maniglia per aprire la porta, la funzione di abbassamento leggero si attiva immediatamente e il cristallo si abbassa.

Sezione della guarnizione del telaio del tetto



S417_114



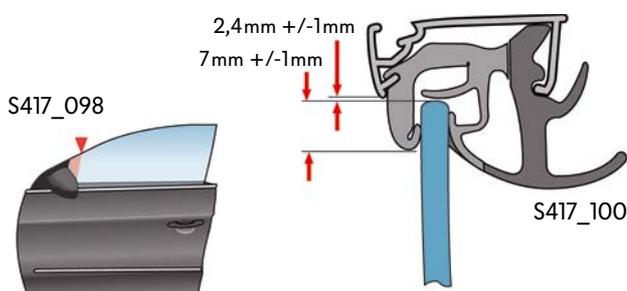
S417_151

Regolazione della posizione dei finestrini

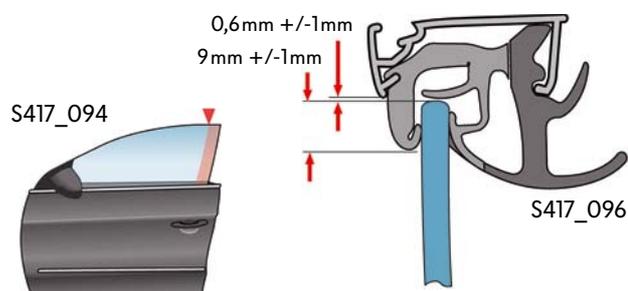
Affinché quando le porte sono chiuse l'abitacolo sia perfettamente sigillato, i finestrini devono essere tutti regolati in senso longitudinale, inclinazione ed altezza. Queste regolazioni possono essere eseguite solo sui veicoli completamente assemblati e finiti.

Regolazione dell'altezza del finestrino anteriore

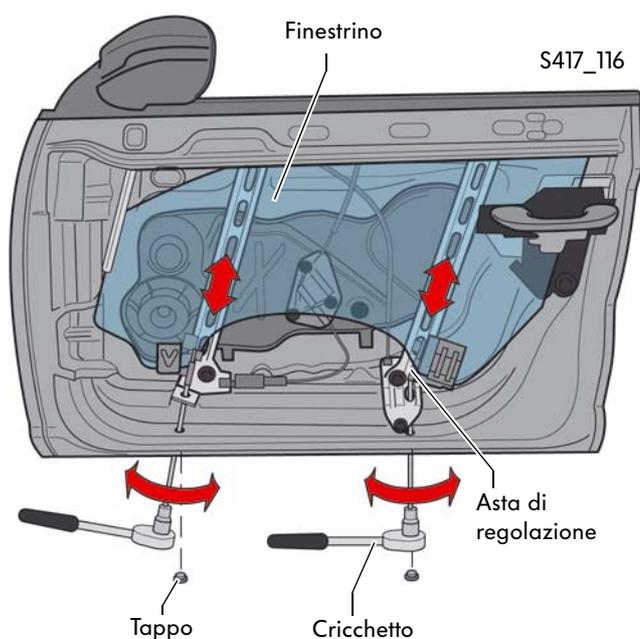
Profondità di inserimento in corrispondenza del montante A



Profondità di inserimento in corrispondenza del montante B



Il finestrino anteriore deve essere regolato in altezza solo quando la profondità di inserimento del cristallo nella zona del montante A e del montante B non corrisponde ai valori prescritti e quando il bordo del cristallo non scorre parallelamente al rivestimento del montante B.



Prima di procedere alla regolazione dell'altezza, il cristallo laterale deve essere completamente abbassato e i tappi devono essere rimossi. Successivamente si inserisce l'attrezzo (cricchetto) nell'asta di regolazione attraverso le apposite aperture a sinistra e a destra.

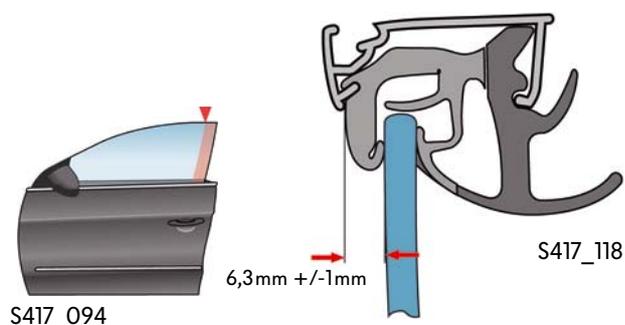
Girando a destra, il vetro si sposta verso il basso, mentre se si gira a sinistra si sposta verso l'alto. Un giro corrisponde a 1 millimetro. Terminata la regolazione, i tappi vanno rimessi nella loro sede originaria e il cristallo va sollevato.



Regolazione dell'inclinazione del finestrino anteriore

Se l'inclinazione del cristallo nella zona del montante B non corrisponde ai valori prescritti, il finestrino deve essere regolato. L'inclinazione va regolata prima in basso, poi in alto. Le regolazioni possono essere eseguite solo dopo aver rimosso i rispettivi tappi dalle aperture di regolazione e aver svitato i dadi. Una volta eseguita la regolazione, i dadi vanno serrati nuovamente e i tappi rimessi nei punti dai quali li si era tolti.

Inclinazione del cristallo in corrispondenza del montante B

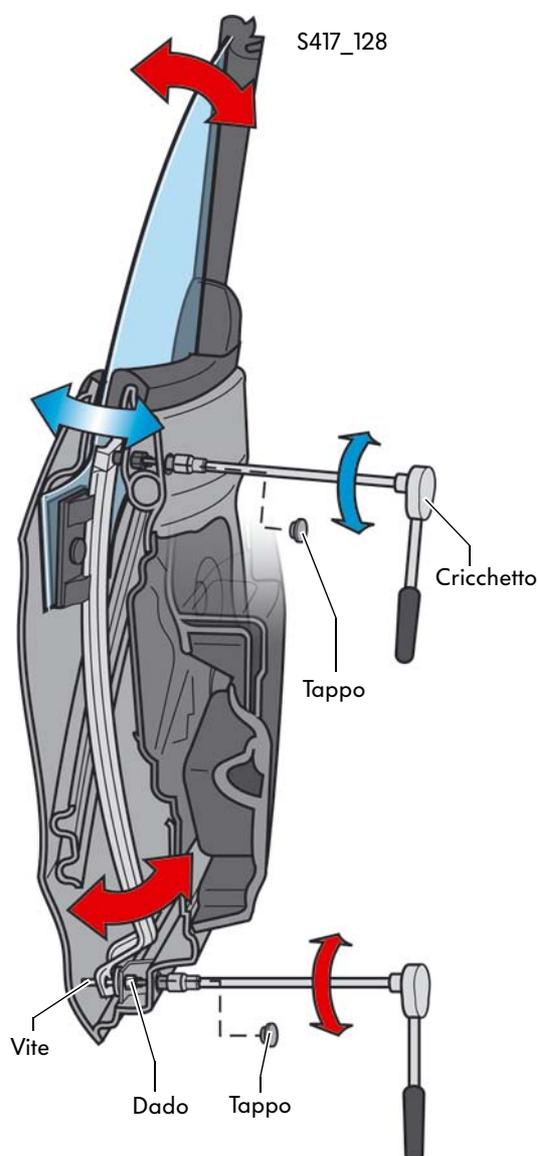


Regolazione dell'inclinazione in alto

Girare l'attrezzo a sinistra o a destra nell'asta di regolazione. Un giro corrisponde a 1,25 millimetri.

Regolazione dell'inclinazione in basso

Se non si sa in che posizione si trova l'asta, girare prima la vite verso destra fino all'arresto. Quindi eseguire la regolazione effettuando al massimo 10 rotazioni verso sinistra. La posizione standard dell'asta impostata dal costruttore è a circa 3 giri verso sinistra.

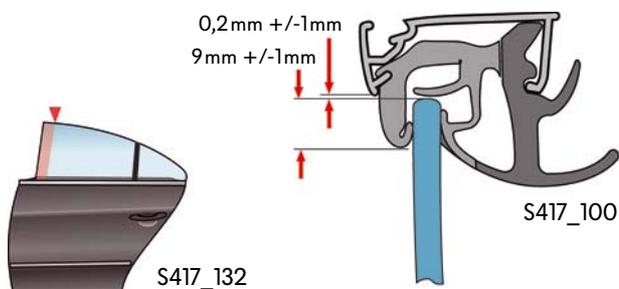


↔ Regolazione dell'inclinazione in alto

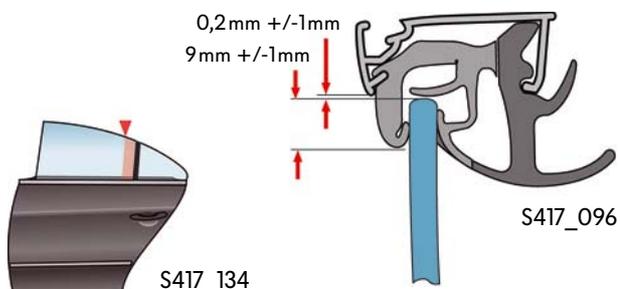
↔ Regolazione dell'inclinazione in basso

Regolazione dell'altezza del finestrino posteriore

Profondità di inserimento in corrispondenza del montante B



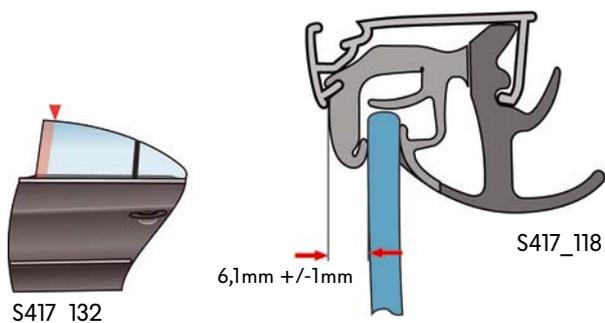
Profondità di inserimento in corrispondenza del montante C



Il finestrino posteriore deve essere regolato in altezza solo quando la profondità di inserimento del cristallo nella zona del montante B e del montante C non corrisponde ai valori prescritti e quando il bordo del cristallo non scorre parallelamente al rivestimento del montante B. La regolazione dell'altezza del finestrino posteriore si esegue allo stesso modo di quella del finestrino anteriore.

Regolazione dell'inclinazione del finestrino posteriore

Inclinazione del cristallo in corrispondenza del montante B

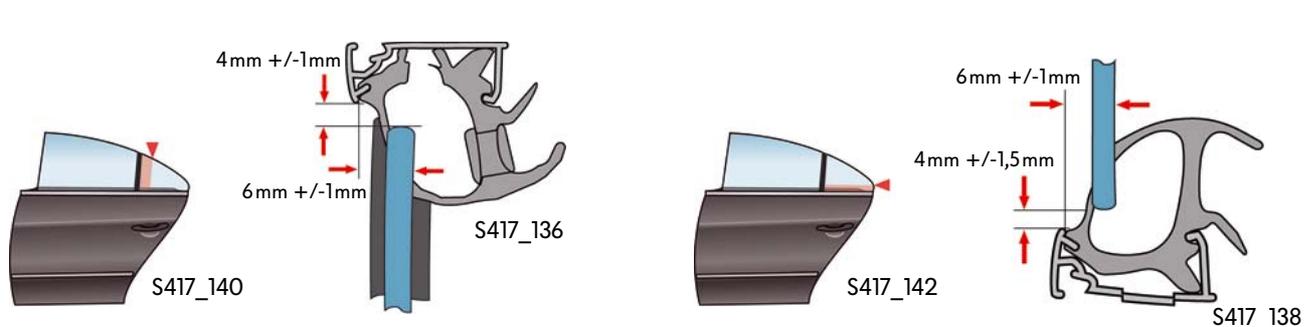


Se l'inclinazione del cristallo in corrispondenza del montante B non corrisponde ai valori prescritti, la si deve correggere. Anche in questo caso l'inclinazione va regolata prima in basso, poi in alto. La regolazione dell'inclinazione del finestrino posteriore si esegue allo stesso modo di quella del finestrino anteriore.



Regolazione dell'altezza e dell'inclinazione del finestrino triangolare

Posizione del finestrino triangolare

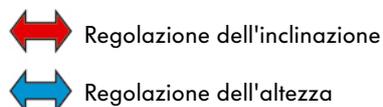
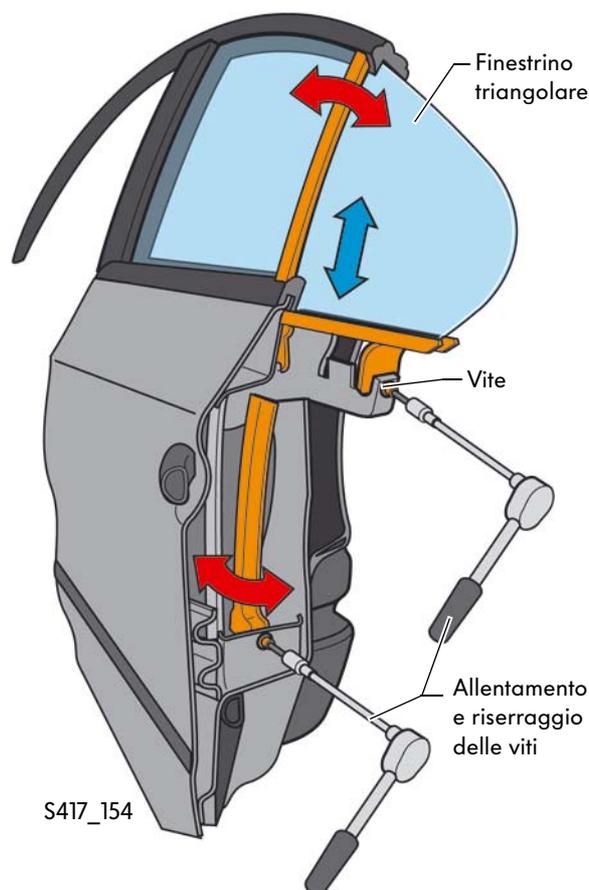


Se la posizione del finestrino triangolare non corrisponde ai valori prescritti, occorre regolarne l'altezza e l'inclinazione.

Prima di procedere alla regolazione, bisogna rimuovere il tappo e la calotta di rivestimento e svitare le viti.

Il finestrino triangolare può essere regolato in altezza sollevandolo o abbassandolo. Per regolare l'inclinazione, tirare il finestrino verso di sé o spingerlo nella direzione opposta.

Una volta eseguita la regolazione, riavvitare le viti e rimettere il tappo e la calotta nei punti dai quali li si era tolti.



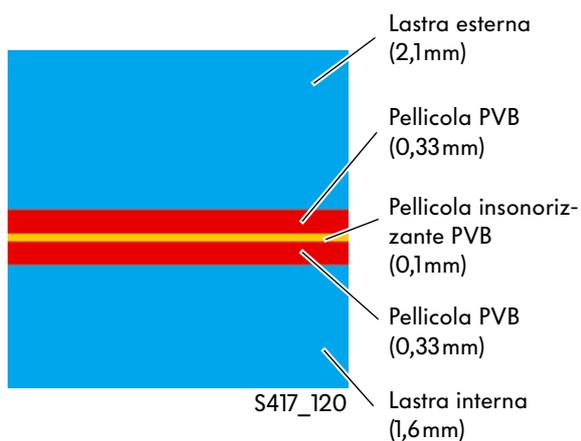
Parabrezza con struttura insonorizzante

La Passat CC è dotata di serie di un parabrezza insonorizzante avente proprietà aeroacustiche addirittura migliori rispetto a quello della Passat berlina.

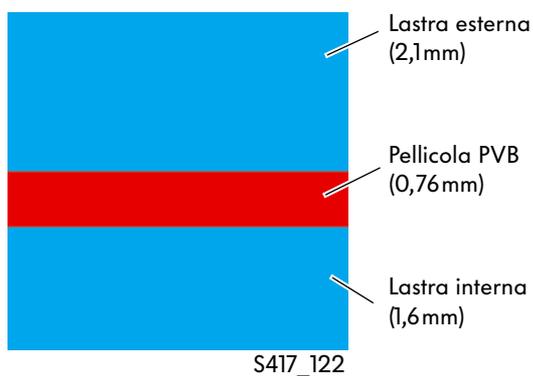
Lo spessore del parabrezza con struttura insonorizzante è identico a quello dei parabrezza normali. L'isolamento acustico è infatti ottenuto per mezzo di una pellicola insonorizzante aggiuntiva.



Parabrezza con struttura insonorizzante



Comune parabrezza



L'acronimo "PVB" sta per "polivinilbutirale" (o butirale di polivinile), che è un materiale plastico.

Gli interni

Sedili anteriori



Per la Passat CC sono disponibili come optional sedili climatizzati con ventilazione integrata per il conducente e il passeggero anteriore. I motorini delle ventole si trovano nella seduta e nello schienale. L'adduzione dell'aria avviene mediante condotti sagomati situati nell'imbottitura del sedile e dello schienale. L'aria viene poi diffusa attraverso il rivestimento in tessuto e l'imbottitura in gommapiuma. L'aria che alimenta il sistema proviene dall'interno dell'abitacolo; quando viene reimpressa nell'abitacolo svolge solitamente una funzione refrigerante. Il sistema è comandato mediante un interruttore situato direttamente accanto ai comandi con i quali si regola la posizione dei sedili. I tre livelli di ventilazione (basso, medio e alto) sono selezionabili a piacere. Parallelamente alla ventilazione si può anche usufruire del riscaldamento dei sedili.

Il sedile climatizzato del conducente è dotato di regolazione elettrica a 6 o 12 posizioni, mentre il sedile del passeggero anteriore può avere una regolazione di tipo manuale o elettrico a 12 posizioni.



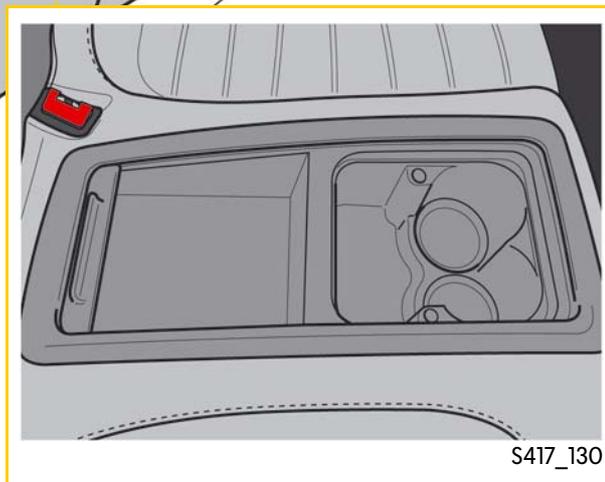
S417_158

Divano posteriore



S417_124

Il divano posteriore della Passat CC è un divano continuo a due posti. Nella zona centrale del divano, che non è idonea ad ospitare un passeggero, è stato integrato uno scomparto portaoggetti. All'interno del bracciolo centrale si trova uno scomparto pensato per la valigetta di pronto soccorso. Come optional è disponibile un passasci con serratura.



S417_130



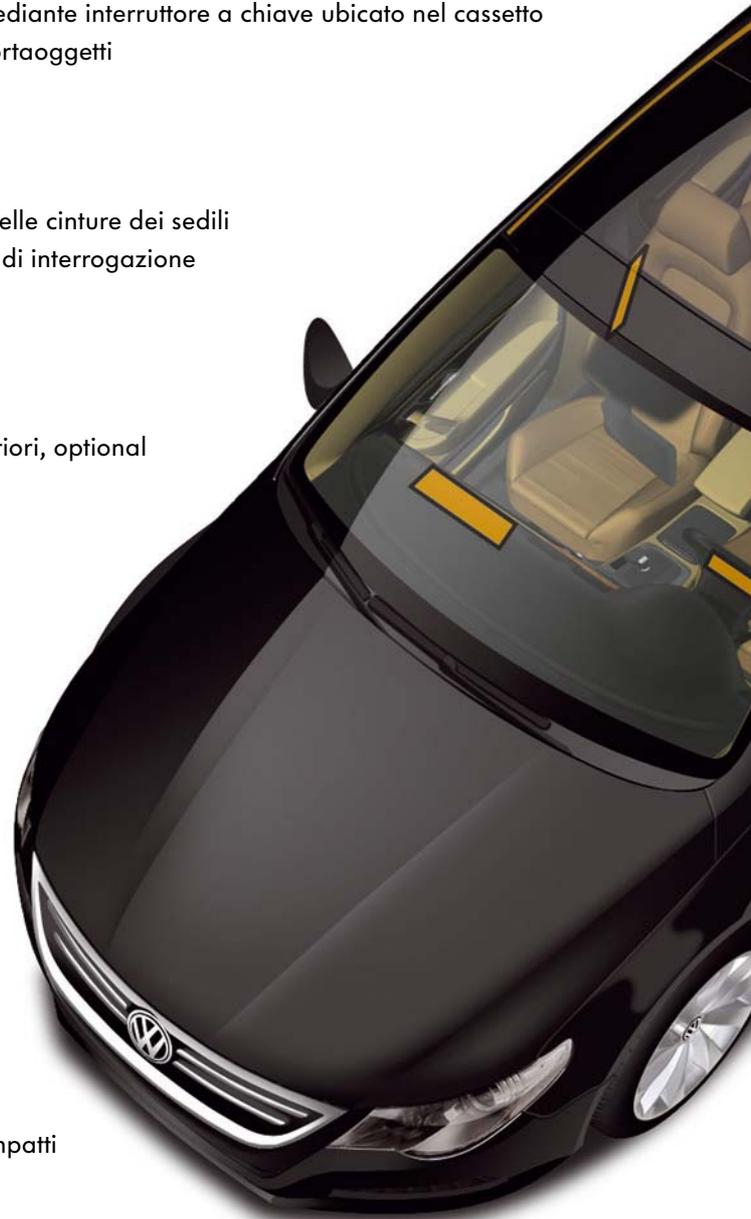
Protezione degli occupanti

Dispositivi di sicurezza

La Passat CC presenta lo stesso equipaggiamento di sicurezza passiva della Passat berlina, con airbag, cinture e pretensionatori. Gli airbag sono stati adeguati alle forme del veicolo.



- Airbag per il conducente e il passeggero anteriore
- Airbag del passeggero anteriore disattivabile mediante interruttore a chiave ubicato nel cassetto portaoggetti
- Blocchetti di aggancio delle cinture dei sedili anteriori con dispositivo di interrogazione
- Pretensionatori di serie per i sedili anteriori, optional per i sedili posteriori
- Cinture con limitatori di forza sia davanti che dietro
- Airbag laterali, optional per i sedili posteriori
- 2 sensori di pressione per il rilevamento degli impatti laterali, nelle porte anteriori

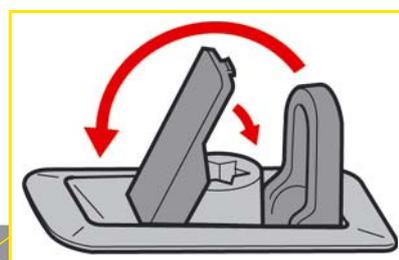


Top Tether

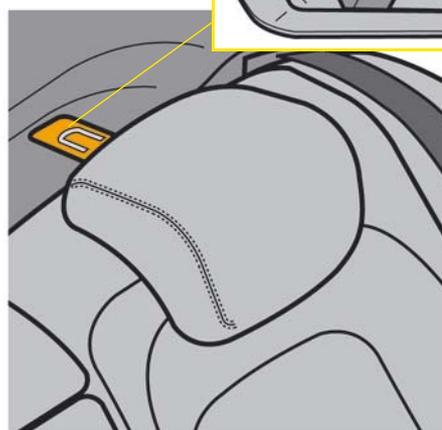
La Passat CC è dotata di serie del sistema Top Tether, che consente di fissare meglio il seggiolino per bambini al divano posteriore. Tale sistema è situato nella cappelliera.



S417_112



S417_168



S417_166

- Airbag per la testa
- 2 sensori di accelerazione longitudinale nella centralina dell'airbag, 1 sensore di accelerazione trasversale nella centralina dell'airbag
- 2 sensori di accelerazione per il rilevamento di impatti laterali, nella zona del montante C

La gamma di propulsori della Passat CC 2009

La gamma dei propulsori disponibili per l'anno 2008 include due motori diesel Common Rail da 103 kW e 125 kW e tre motori a benzina con iniezione diretta di potenza compresa tra i 118 e i 220 kW, già di serie sui modelli Passat berlina, Passat R36 e Tiguan. Le centraline del motore, che sono connesse al CAN propulsione/trasmissione, sono state riadattate per la presenza di nuove funzioni, quali l'assistente di mantenimento corsia, la regolazione degli ammortizzatori eccetera.

Ai motori sono abbinabili il cambio meccanico a 6 marce e l'automatico a 6 rapporti già di serie nonché cambi robotizzati a 6 o 7 marce.

Per motivi di comfort, al motore FSI di 3,6 litri da 220 kW viene abbinato un cambio robotizzato a 6 marce modificato, con i rapporti più lunghi e la sesta marcia configurata come "Economy".



S417_104

I motori in dettaglio:

- TSI di 1,8 litri da 118 kW con 4 valvole per cilindro,
- TSI di 2,0 litri da 147 kW con 4 valvole per cilindro,
- FSI di 3,6 litri da 220 kW con 4 valvole per cilindro,
- TDI CR di 2,0 litri da 103 kW con filtro antiparticolato,
- TDI CR di 2,0 litri da 125 kW con filtro antiparticolato.

I cambi in dettaglio:

- cambio meccanico a 6 marce 02S,
- cambio meccanico a 6 marce 02Q,
- cambio automatico a 6 rapporti 09G,
- cambio a doppia frizione a 7 marce 0AM,
- cambio robotizzato a 6 marce DSG 02E .



Per informazioni dettagliate sui motori si rimanda ai programmi autodidattici:
360 "Motori FSI di 3,2 e 3,6 litri",
401 "Motore 1.8 TFSI da 118 kW con distribuzione a catena",
403 "Motore TDI di 2,0 litri con sistema di iniezione Common Rail".

Per informazioni dettagliate sui cambi si rimanda ai programmi autodidattici:
308 "Cambio meccanico robotizzato 02E",
309 "Cambi automatici a 6 rapporti 09G/09K/09M",
390 "Cambio a doppia frizione a 7 marce 0AM".

Motore TSI di 1,8 litri da 118 kW con 4 valvole per cilindro

Il TSI di 1,8 litri EA888 rappresenta una versione tecnicamente ottimizzata della nota serie di motori a 4 cilindri EA113. Alcuni componenti del motore, comprovati dalle precedenti versioni, sono stati ulteriormente sviluppati. Questo motore faceva già parte della gamma della Golf GTI.

Caratteristiche tecniche

- Protezione dei pedoni ottimizzata
- Comfort e acustica nettamente migliorati
- Sistema di bilanciamento con due alberi a triplo supporto posti a differente altezza
- Riduzione degli interventi di manutenzione grazie alla diversa ubicazione del modulo del filtro dell'olio
- Predisposizione del motore base per una gamma di potenze molto ampia
- Capsula pneumatica del turbocompressore sostituibile e regolabile



S417_034

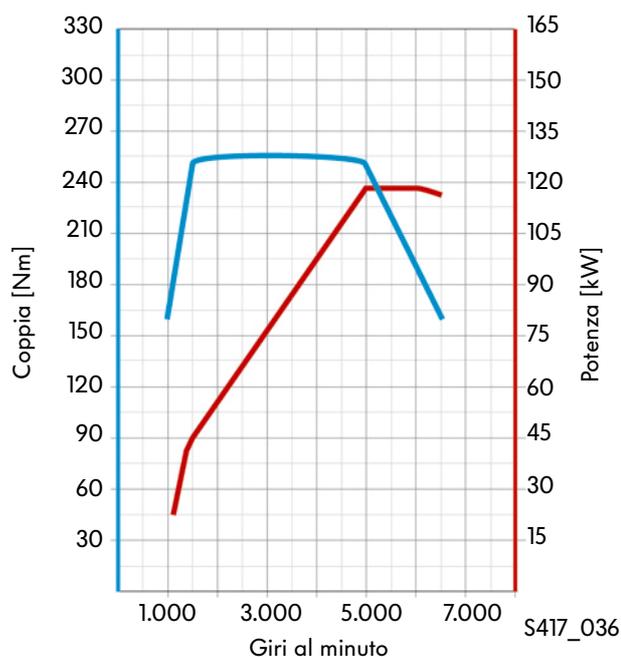


Per informazioni più approfondite su questo motore, si consulti il programma autodidattico 401 "Motore 1.8 TFSI da 118 kW con distribuzione a catena".

Dati tecnici

Sigla	BZB
Tipologia	4 cilindri in linea
Cilindrata	1798 cm ³
Alesaggio	82,5 mm
Corsa	84,2 mm
Valvole per cilindro	4
Rapporto di compressione	9,6:1
Potenza massima	118 kW fra 5000 e 6200 giri/min
Coppia massima	250 Nm fra 1500 e 4200 giri/min
Gestione del motore	Bosch Motronic MED 17.5
Carburante	Super senza piombo 95 NOR (normale senza piombo 91 NOR con lieve riduzione della potenza)
Treatmento dei gas di scarico	Precatalizzatore vicino al motore, catalizzatore principale, una sonda Lambda a sbalzi di tensione a valle del precatalizzatore
Norma sulle emissioni	Euro 4

Diagramma della coppia e della potenza



S417_036

Gruppi propulsori

Motore TSI di 2,0 litri da 147 kW con 4 valvole per cilindro e sovralim. turbo

Anche il TSI di 2,0 litri fa parte della serie di motori a quattro cilindri in linea EA888. La sua struttura è uguale a quella del TSI di 1,8 litri, solo la cilindrata è maggiore.

Caratteristiche tecniche

- La maggiore cilindrata è stata ottenuta modificando i pistoni, le bielle e l'albero motore.
- La capsula pneumatica del turbocompressore NON può essere sostituita o regolata.

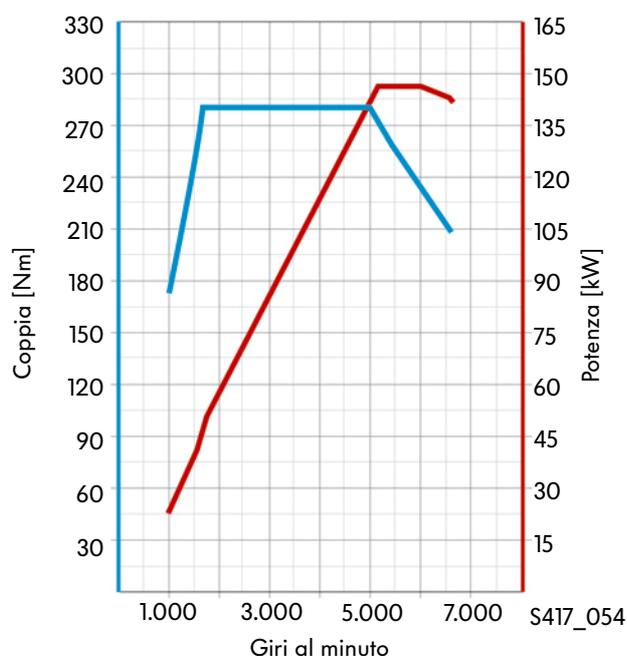


S417_074

Dati tecnici

Sigla	CAWB
Tipologia	4 cilindri in linea
Cilindrata	1984cm ³
Alesaggio	82,5mm
Corsa	92,8mm
Valvole per cilindro	4
Rapporto di compressione	9,6:1
Potenza massima	147kW fra 5100 e 6000 giri/min
Coppia massima	280Nm fra 1700 e 5000 giri/min
Gestione del motore	Bosch Motronic MED 17.5
Carburante	Super senza piombo 95 NOR (normale senza piombo 91 NOR con lieve riduzione della potenza)
Trattamento dei gas di scarico	Precatalizzatore vicino al motore, catalizzatore principale, una sonda Lambda a sbalzi di tensione a valle del precatalizzatore
Norma sulle emissioni	Euro 4

Diagramma della coppia e della potenza



Motore FSI di 3,6 litri da 220 kW con 4 valvole per cilindro

Il motore FSI di 3,6 litri da 220 kW con 4 valvole per cilindro fa parte della serie di motori VR.

Caratteristiche tecniche

- Mantenimento delle dimensioni esterne
- Iniezione diretta della benzina secondo il principio FSI
- Tecnica delle quattro valvole per cilindro con bilancieri a rullo
- Ricircolo interno dei gas di scarico
- Collettore di aspirazione a geometria variabile in plastica composto da due elementi
- Basamento del motore più leggero, ottenuto per fusione di ghisa grigia
- Albero motore ricavato da un blocco unico di acciaio e pistoni ricavati da un blocco unico di alluminio
- Catena situata sul lato del cambio con comando integrato per le pompe di alta pressione, del carburante e del vuoto.
- Alberi a camme delle valvole di aspirazione e di scarico a regolazione continua

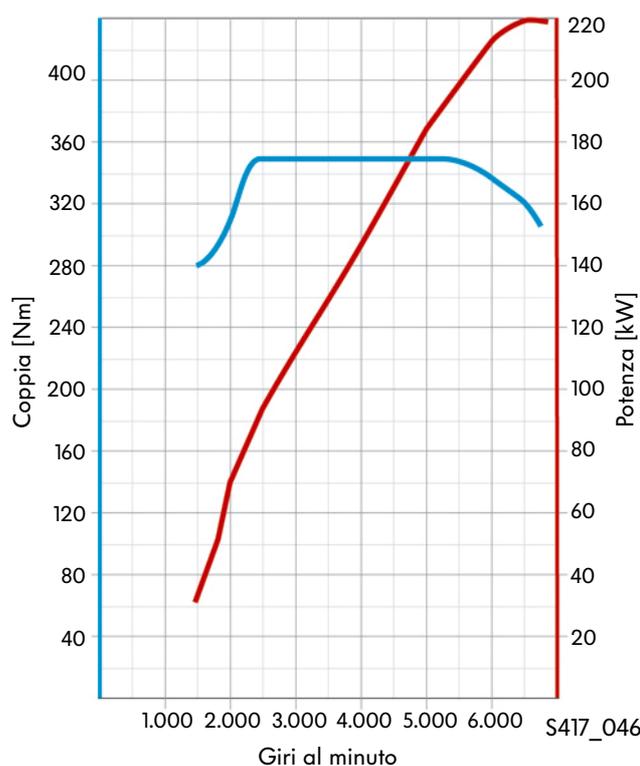


S417_042

Dati tecnici

Tipologia	motore VR a 6 cilindri
Cilindrata	3597 cm ³
Alesaggio	89 mm
Corsa	96,4 mm
Angolo a V	10,6°
Valvole per cilindro	4
Rapporto di compressione	11,4 : 1
Potenza massima	220kW a 6600 giri/min
Coppia massima	350Nm fra 2400 e 5000 giri/min
Gestione del motore	Motronic MED 9.1
Carburante	Super plus senza piombo 98 NOR (super senza piombo 95 NOR con lieve riduzione della potenza)
Trattamento dei gas di scarico	Catalizzatore a tre vie con regolazione Lambda
Norma sulle emissioni	Euro 4, LEV2

Diagramma della coppia e della potenza



S417_046

Gruppi propulsori

Motore TDI CR di 2,0 litri da 103 kW con 4 valvole per cilindro

Il nuovo TDI di 2,0 litri da 103 kW con impianto di iniezione Common Rail ha fatto il suo esordio sulla Tiguan. Deriva dal TDI di 2,0 litri di cilindrata e 4 valvole per cilindro con sistema iniettore-pompa.

Caratteristiche tecniche

- Impianto di iniezione Common Rail con iniettori piezoelettrici
- Filtro antiparticolato con catalizzatore di ossidazione a monte
- Collettore di aspirazione con valvole di regolazione della turbolenza
- Valvola elettrica per il ricircolo dei gas di scarico
- Turbocompressore a gas di scarico a geometria variabile con segnale di risposta
- Raffreddamento a bassa temperatura dei gas in ricircolo



S417_010

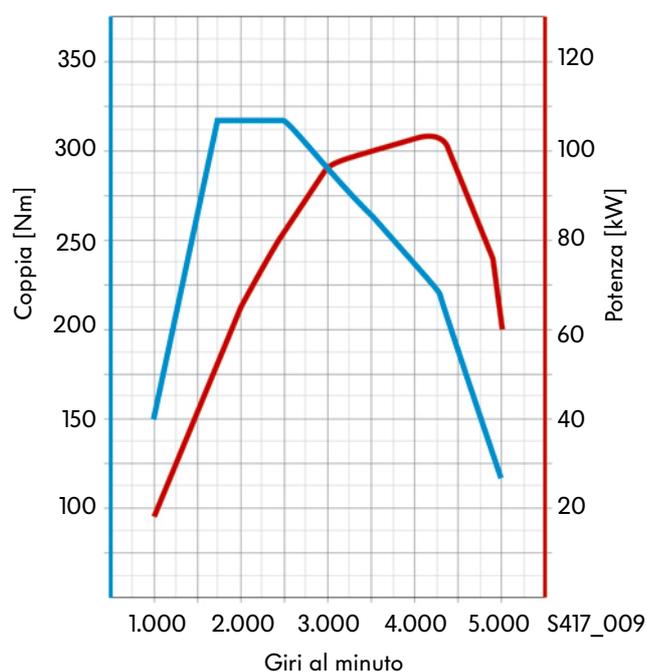


Per informazioni più approfondite relative a questo motore si consulti il programma autodidattico 403 "Motore TDI di 2,0 litri con sistema di iniezione Common Rail".

Dati tecnici

Sigla	CBAB
Tipologia	4 cilindri in linea
Cilindrata	1.968cm ³
Alesaggio	81mm
Corsa	95,5mm
Valvole per cilindro	4
Rapporto di compressione	16,5:1
Potenza massima	103kW a 4200 giri/min
Coppia massima	320Nm fra 1750 e 2500 giri/min
Gestione del motore	Bosch EDC 17 (impianto di iniezione Common Rail)
Carburante	Diesel a norma DIN EN 590
Trattamento gas di scarico	Impianto di ricircolo dei gas di scarico, catalizzatore di ossidazione e filtro antiparticolato
Norma sulle emissioni	Euro 4

Diagramma della coppia e della potenza



Motore TDI CR di 2,0 litri da 125 kW con filtro antiparticolato

Il motore TDI CR di 2,0 litri da 125 kW con filtro antiparticolato è analogo al motore TDI CR di 2,0 litri da 103 kW con 4 valvole per cilindro. Dispone però di un turbocompressore più grande e di un software della centralina del motore adattato alla maggiore potenza.

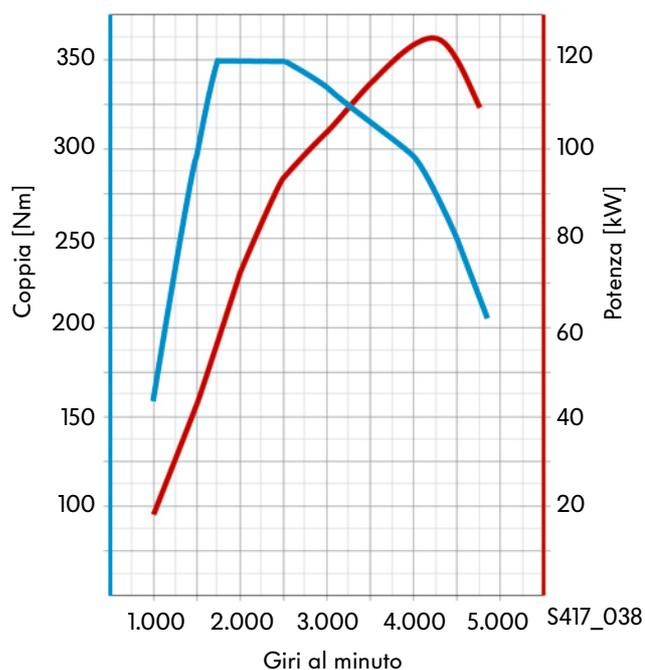


S417_010

Dati tecnici

Sigla	CBBB
Tipologia	4 cilindri in linea
Cilindrata	1968 cm ³
Alesaggio	81 mm
Corsa	95,5 mm
Valvole per cilindro	4
Rapporto di compressione	16,5:1
Potenza massima	125 kW a 4200 giri/min
Coppia massima	350 Nm fra 1750 e 2500 giri/min
Gestione del motore	Bosch EDC 17 (impianto di iniezione Common Rail)
Carburante	Diesel a norma DIN EN 590
Trattamento gas di scarico	Impianto di ricircolo dei gas di scarico, catalizzatore di ossidazione e filtro antiparticolato
Norma sulle emissioni	Euro 4

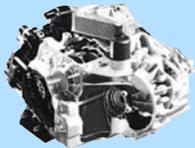
Diagramma della coppia e della potenza



Gruppi propulsori

Combinazioni motore/cambio

Motori a benzina	Cambio meccanico a 6 marce MQ250-6F 02S	Cambio meccanico a 6 marce MQ350-6F 02Q
Motori diesel		
 <p>Motore TSI 1,8 litri - 118 kW con 4 valvole per cilindro</p>		
 <p>Motore TSI 2,0 litri - 147 kW con 4 valvole per cilindro</p>		
 <p>Motore FSI 3,6 litri - 220 kW con 4 valvole per cilindro</p>		
 <p>Motore TDI CR 2,0 litri - 103 kW con filtro antiparticolato</p>		
 <p>Motore TDI CR 2,0 litri - 125 kW con filtro antiparticolato</p>		

Cambio automatico a 6 rapporti AQ250-6F 09G	Cambio a doppia frizione a 7 marce DQ-200-7F 0AM	Cambio robotizzato a 6 marce DQ250-6F DSG 02E trazione anteriore	Cambio robotizzato a 6 marce DQ250+ -6A DSG 02E trazione integrale
			
			
			
			
			



Telaio

Il telaio in sintesi

Il telaio della Passat CC è essenzialmente basato su quello della Passat 2006: con le moderne sospensioni McPherson, il retrotreno a quattro bracci, lo sterzo elettromeccanico con motore elettrico parallelo all'asse (già montato sulla Tiguan) e il freno di stazionamento elettromeccanico, Volkswagen punta su tecnologie di comprovata efficienza. I componenti del telaio sono completati dai pneumatici autosigillanti di serie e dal sistema di regolazione adattiva dell'assetto (DCC).

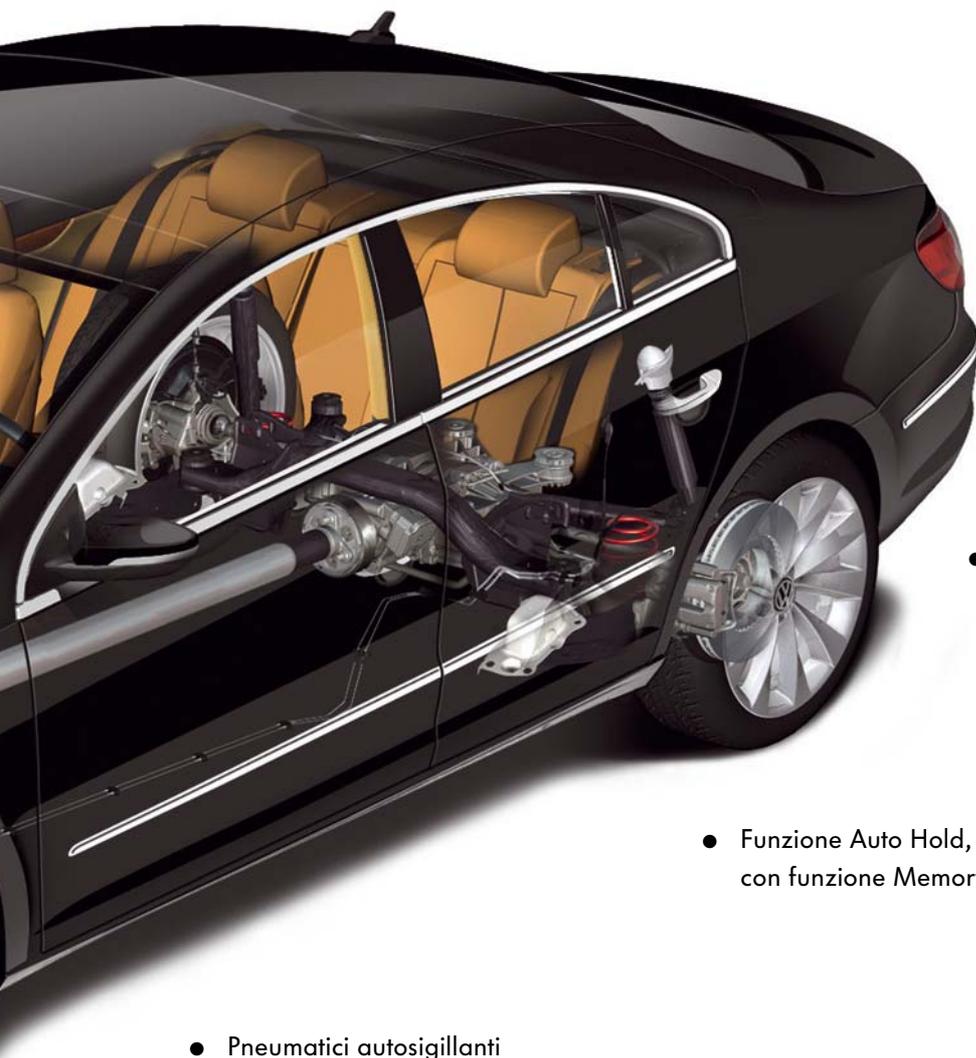


- Servosterzo elettromeccanico
 - per veicoli con volante a sinistra: sterzo elettromeccanico con motore elettrico parallelo all'asse
 - per veicoli con volante a destra: servosterzo elettromeccanico a doppio pignone
- ABS/ESP della TRW EBC 440 con sistema di controllo della stabilità del rimorchio
- Piantone dello sterzo di sicurezza con bloccasterzo elettrico
- Sospensioni anteriori leggere
- Regolazione adattiva dell'assetto (DCC)



Fra i sistemi ripresi dalla Passat 2006 ricordiamo:

- Assistente di partenza dinamico
- Sistema di controllo pressione pneumatici, di serie per la motorizzazione V6
- Indicatore controllo pressione pneumatici di serie



- Retrotreno a quattro bracci

S417_144

- Freno di stazionamento elettromeccanico con gruppo epicicloidale

- Funzione Auto Hold, con funzione Memory

- Pneumatici autosigillanti



Per informazioni più dettagliate sul sistema di regolazione adattiva dell'assetto (DCC) si rimanda al PA 406 "Regolazione adattiva dell'assetto (DCC)".



La regolazione adattiva dell'assetto (DCC)

Per quanto riguarda il telaio, secondo l'assioma tradizionale un assetto più sportivo va sempre a scapito del comfort e viceversa. L'ideale sarebbe quindi un telaio in grado di adattarsi continuamente alle diverse condizioni del fondo stradale e ai desideri del conducente. Tale obiettivo si ottiene per mezzo di ammortizzatori regolabili elettricamente quali quelli disponibili per la Passat CC (di serie solo sulle Passat CC con motorizzazione V6). Il sistema di regolazione adattiva dell'assetto (DCC) non solo regola gli ammortizzatori, ma adegua di conseguenza anche il servosterzo elettromeccanico.

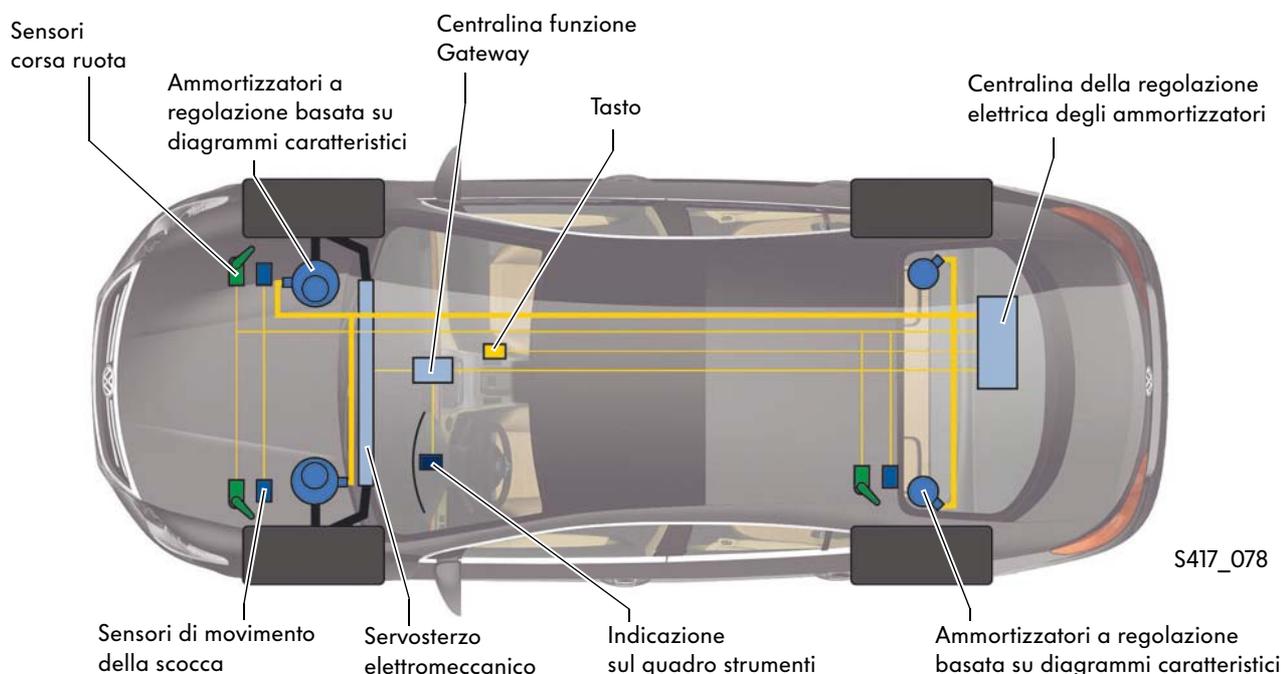
Tre sono i programmi a disposizione del conducente: "Normal", "Sport" e "Comfort", selezionabili mediante il tasto a destra della leva del cambio. È comunque importante sottolineare che, grazie alla regolazione adattiva dell'assetto (DCC), anche in modalità "Normal" (e quindi permanentemente) le caratteristiche di guida migliorano, poiché le caratteristiche degli ammortizzatori vengono costantemente adeguate al fondo stradale e alla situazione di guida. Il sistema DCC reagisce anche alle manovre di accelerazione, frenata e sterzata.



Il conflitto di obiettivi tra una configurazione più rigida e sportiva e una più morbida e confortevole è così risolto: il conducente e i passeggeri avvertono un comfort di marcia decisamente migliore già nella modalità "Normal".

In modalità "Sport", la Passat CC si trasforma in un'agile vettura sportiva: gli ammortizzatori si irrigidiscono considerevolmente e l'intervento del servosterzo si riduce, sebbene la risposta dello sterzo rimanga al tempo stesso diretta.

Esattamente il contrario accade invece nel caso della modalità "Comfort", che consente di migliorare decisamente il comfort di guida, in particolare sui fondi stradali irregolari o accidentati e alle basse velocità. Gli ammortizzatori assumono in questo caso caratteristiche simili a quelli di una berlina di classe superiore come la Phaeton.



Fra i componenti del sistema di regolazione adattiva degli ammortizzatori (DCC) troviamo quattro ammortizzatori regolabili in base a diagrammi caratteristici, una centralina Gateway che funge da interfaccia con le reti di dati CAN della Passat CC, 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.



Per informazioni più dettagliate sul sistema di regolazione adattiva dell'assetto (DCC) si rimanda al PA 406 "Regolazione adattiva dell'assetto (DCC)".



Pneumatici autosigillanti

La Passat CC è dotata di serie di pneumatici speciali della Continental. La dicitura "Conti Seal" indica che si tratta di pneumatici autosigillanti, ossia pneumatici il cui battistrada è in grado di reagire a corpi estranei inglobandoli in una massa sigillante viscosa. I fori di diametro fino a 5 mm prodottisi a seguito della rimozione del corpo estraneo si sigillano così automaticamente. La funzione autosigillante si mantiene per tutta la durata di vita dei pneumatici.

Nel corso di un processo produttivo addizionale, questi pneumatici vengono dotati al loro interno di uno strato di polimeri localizzato e altamente viscoso in corrispondenza del battistrada.

A differenza di altre soluzioni volte a tutelare la mobilità, come per esempio i pneumatici "run flat" con fianchi rinforzati o il sistema PAX, i pneumatici autosigillanti non presentano svantaggi strutturali quali una maggiore resistenza al rotolamento, comportamenti acustici o meccanici che compromettono il comfort o una peggiore uniformità.



S417_052



S417_082



S417_084

Corpo estraneo

Strato polimerico altamente viscoso

Impianto elettrico del sistema comfort

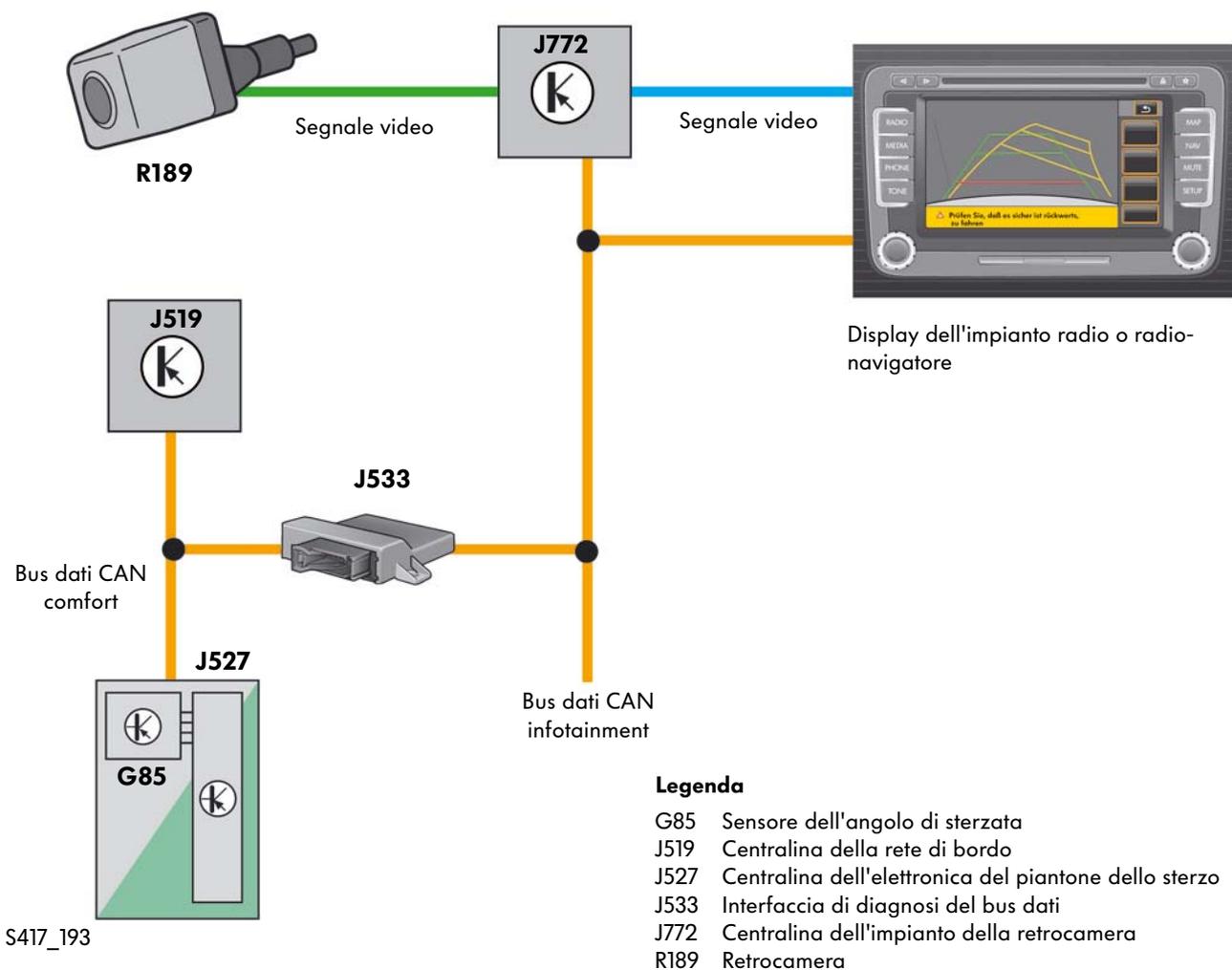
Impianto della retrocamera

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 è formato dai seguenti elementi:

- la retrocamera,
- la centralina dell'impianto della retrocamera e
- il display (per esempio di una radio o di un impianto radio-navigatore con apposito ingresso per la retrocamera).

Struttura



Impianto elettrico del sistema comfort

Retrocamera

Sulla Passat CC sono stati combinati due sistemi già noti, con un'estrema economia di spazio: l'emblema basculante, che serve per l'apertura manuale del portellone del vano bagagli, funge anche da supporto per la retrocamera. Quando la retromarcia non è inserita, la videocamera resta quindi ben protetta da pioggia, sporcizia e agenti esterni sotto una copertura posta all'interno dell'emblema basculante.

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 fuori dal suo alloggiamento, il portellone non può essere aperto: il segnale dell'interruttore "Aprire portellone" viene deviato alla centralina del sistema comfort mediante l'elettronica della videocamera, che in questo caso lo blocca. Se, nonostante la videocamera si trovi fuori dal suo alloggiamento, si desidera aprire il portellone, l'apertura è consentita solo in modalità manuale per mezzo dell'apposito tasto situato sulla porta del conducente.

Quando la retromarcia viene disinserita, la retrocamera rientra automaticamente dopo 9 secondi.

Durante questo periodo il display continua a visualizzare le immagini della retrocamera, tuttavia è possibile selezionare un altro menu dell'impianto radio o radio-navigatore e passare ad un'altra funzione.

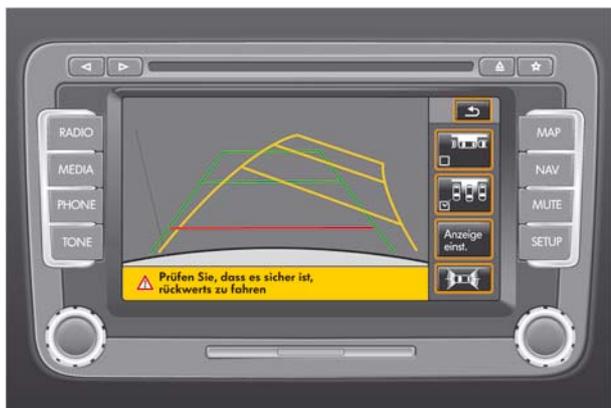


S417_092



Centralina dell'impianto della retrocamera

Modalità "Parcheggio in senso trasversale"

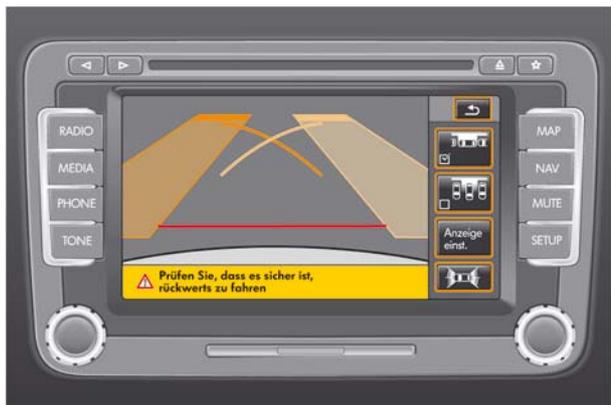


S417_242

La centralina dell'impianto della retrocamera ha la funzione di elaborare le immagini acquisite dalla telecamera, in modo tale che possano essere visualizzate correttamente sul display dell'impianto radio o radio-navigatore. L'elaborazione comprende l'eliminazione della distorsione dell'immagine e l'aggiunta delle linee ausiliarie statiche e dinamiche che descrivono la direzione con o senza sterzata. Sulla Passat CC sono disponibili due modalità di parcheggio:

- la modalità di parcheggio in senso trasversale
- la modalità di parcheggio in senso longitudinale

Modalità "Parcheggio in senso longitudinale"



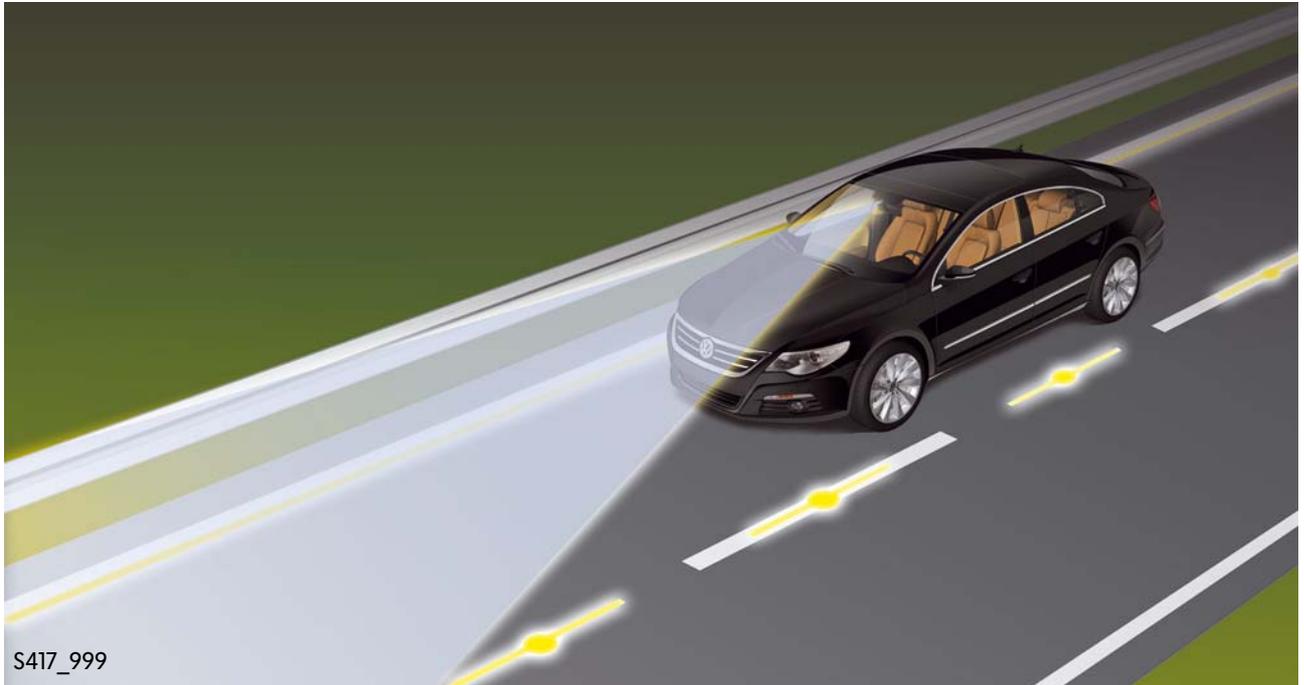
S417_244

Prima di eseguire la manovra di parcheggio bisogna selezionare la modalità utilizzando gli appositi tasti di comando dell'impianto radio o radio-navigatore.



Per informazioni più dettagliate sulla struttura ed il funzionamento dell'impianto della retrocamera, si consulti il programma autodidattico 407 "Impianto della retrocamera".

Assistente di mantenimento corsia



L'assistente di mantenimento corsia (Lane Assist) è un ulteriore esempio di sistemi di assistenza alla guida, come per es. il regolatore automatico della distanza (ACC) o il "Front Assist" (riduzione dello spazio di frenata 2), che supportano il conducente. L'assistente di mantenimento corsia ha la funzione di eseguire autonomamente sterzate correttive per mezzo del motorino del servosterzo elettromeccanico quando il veicolo rischia di uscire dalla sua corsia. L'assistente di mantenimento corsia monitora e controlla la carreggiata davanti al veicolo per mezzo di una telecamera a scala di grigi.

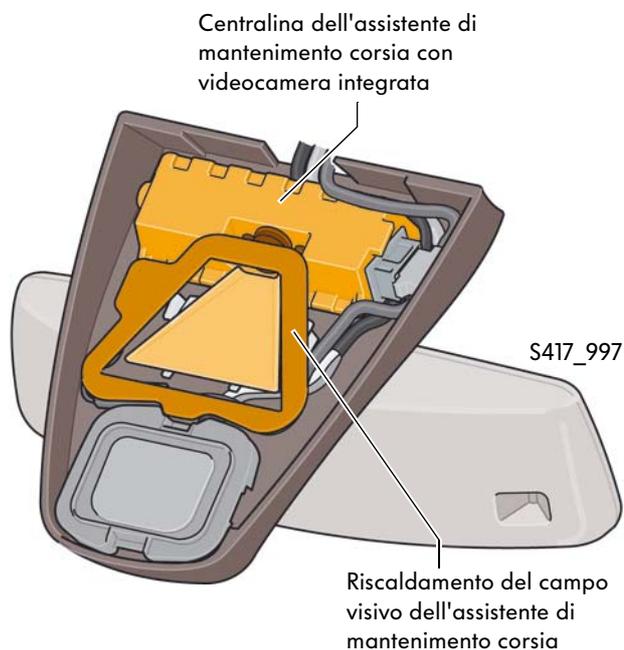
Se la carreggiata è segnalata da linee ben individuabili o se il contrasto tra la carreggiata, la delimitazione del margine e la linea di demarcazione centrale è sufficientemente chiaro, l'assistente di mantenimento corsia calcola una carreggiata virtuale, considerando anche determinati fattori attinenti la sicurezza.

Quando il veicolo minaccia di abbandonare la carreggiata virtuale calcolata dall'assistente, ha luogo una sterzata correttiva con una coppia sterzante massima di 3 Nm. Se la correzione è insufficiente o l'intervento correttivo si protrae troppo a lungo, il conducente viene avvertito da una vibrazione di allarme che richiama la sua attenzione e lo invita ad assumere il controllo della manovra (a quel punto è lui stesso chiamato a sterzare).



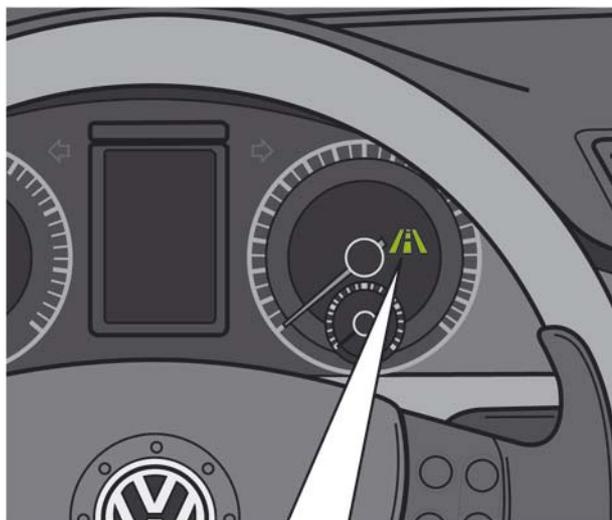
Per informazioni più dettagliate sulla struttura ed il funzionamento dell'assistente di mantenimento corsia, si consulti il programma autodidattico 418 "L'assistente di mantenimento corsia".

Componenti e funzionamento



Il "cuore" dell'assistente di mantenimento corsia è la telecamera a scala di grigi situata nella centralina del sistema. Il sistema comprende inoltre la spia e il riscaldamento del campo visivo dell'assistente di mantenimento corsia: la spia visualizza lo stato di funzionamento dell'assistente di mantenimento corsia, mentre il riscaldamento del campo visivo garantisce che in corrispondenza della zona di rilevamento della videocamera il parabrezza non sia appannato da acqua di condensa. In tale modo la videocamera viene messa in condizione di operare indisturbatamente e di monitorare la zona davanti al veicolo.

L'assistente di mantenimento corsia si attiva e disattiva mediante l'apposito tasto posto sul lato frontale della leva degli indicatori di direzione. Laddove, all'interno dei suoi limiti, riconosca delle chiare delimitazioni della carreggiata, l'assistente passa alla modalità attiva, nella quale esegue, quando necessario, le sterzate correttive.



Quando non sono riconoscibili delimitazioni chiare della carreggiata o altre condizioni operative non sono soddisfatte, l'assistente di mantenimento corsia passa alla modalità passiva, nella quale il sistema, pur non eseguendo sterzate correttive e non emettendo segnali di allarme, continua a monitorare la strada davanti al veicolo per passare immediatamente in modalità attiva non appena siano date le condizioni necessarie (tra cui una chiara demarcazione della carreggiata).

Spia di controllo dell'assistente di mantenimento corsia



Assistente di mantenimento corsia spento



Assistente di mantenimento corsia acceso e in modalità attiva



Assistente di mantenimento corsia acceso e in modalità passiva

S417_998

Impianto elettrico del sistema comfort

Volante multifunzionale

La Passat CC è dotata di un nuovo volante multifunzionale. Al centro del volante multifunzionale si trovano l'avvisatore acustico e l'unità airbag per il conducente, che è integrata nel volante. A sinistra e a destra del volante sono disposti 6 tasti multifunzionali invece dei 4 della versione precedente. Il comfort di comando delle funzioni risulta quindi maggiore. La funzione "Indietro" può essere selezionata direttamente mediante un nuovo tasto apposito.



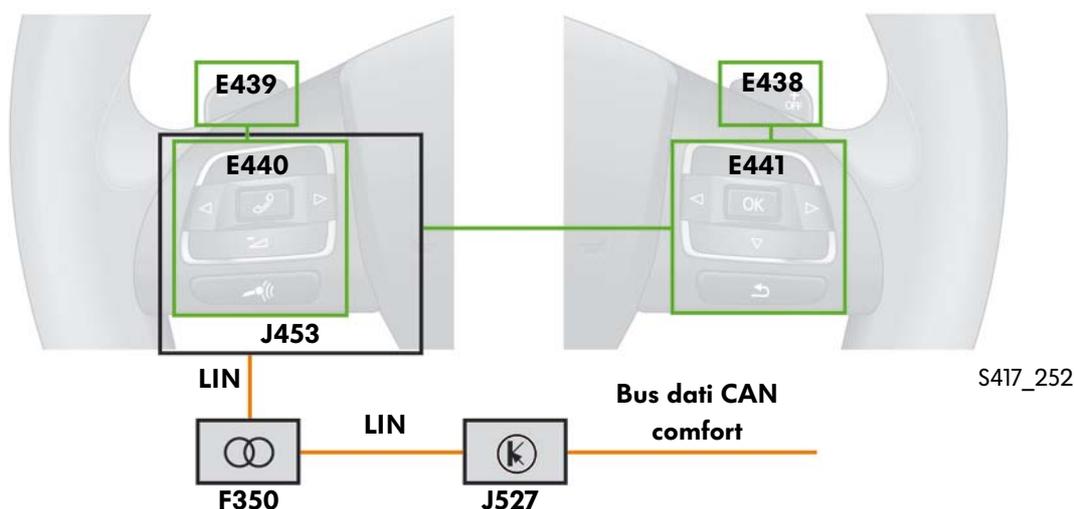
S417_146

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

- la radio o il navigatore,
- il telefono e
- il regolatore di velocità

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

oltre ad altre funzioni.



S417_252

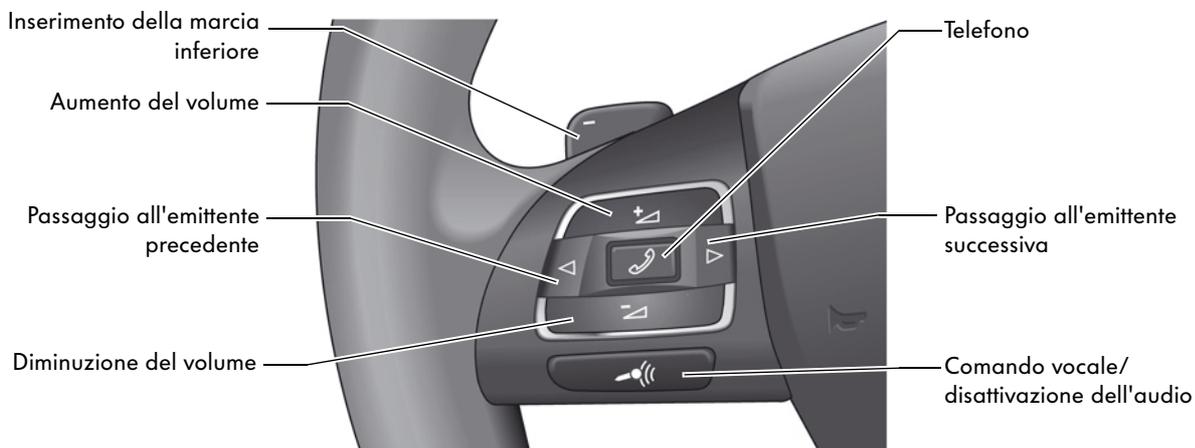
Il collegamento elettrico tra l'elettronica del volante e la rete di bordo è realizzato mediante un contatto spiralato posto nel volante. Il trasferimento dei dati tra i due componenti ha luogo mediante il bus dati LIN.

Legenda

- E 438 - Interruttore del tiptronic sul volante, inserimento marcia superiore
- E 439 - Interruttore del tiptronic sul volante, inserimento marcia inferiore
- E 440 - Tasti multifunzionali posti sulla sinistra del volante
- E 441 - Tasti multifunzionali posti sulla destra del volante
- F 350 - Contatto spiralato
- J 453 - Centralina del volante multifunzionale
- J 527 - Centralina dell'elettronica del piantone dello sterzo

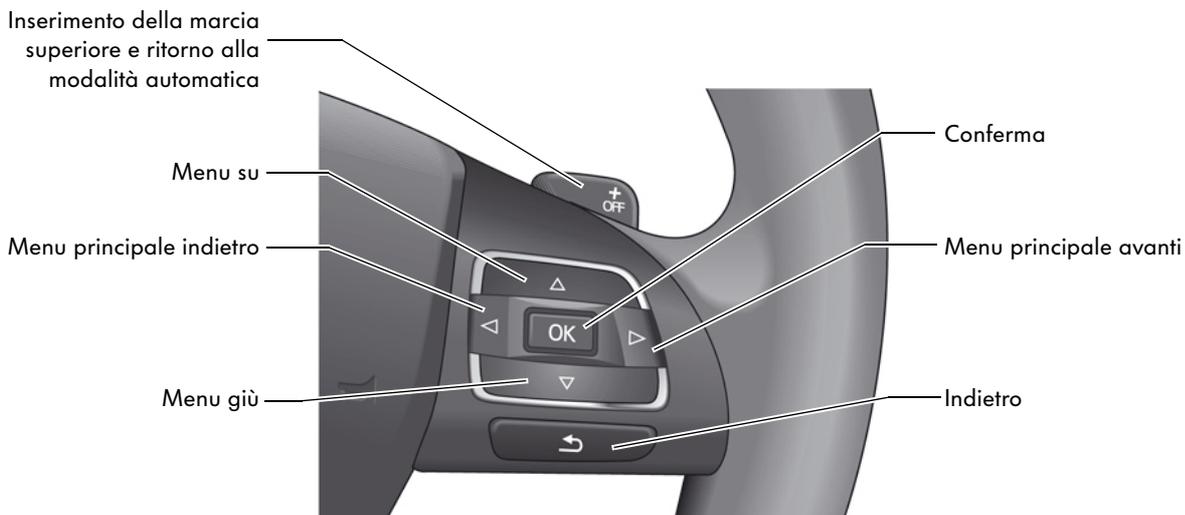
Funzioni dei tasti

Tasti a sinistra



S417_248

Tasti a destra



S417_250



Impianto elettrico del sistema comfort

Sistema ottico di parcheggio

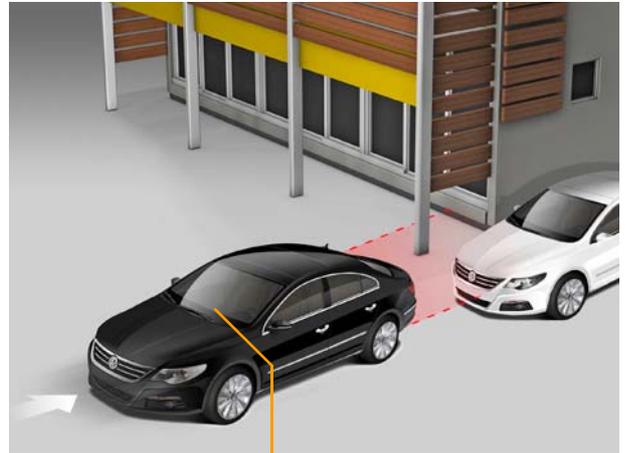
Il sistema ottico di parcheggio (OPS) fa il suo esordio proprio sulla Passat CC. Si tratta di uno sviluppo ulteriore del software del sistema di controllo per il parcheggio.

Mediante dei sensori ad ultrasuoni ed un segnale acustico, il sistema di controllo per il parcheggio aiuta il conducente a valutare la distanza tra il proprio veicolo e gli altri veicoli parcheggiati o eventuali ostacoli.

È sempre e solo il sensore che tra tutti è più vicino all'ostacolo ad emettere il segnale di avvertimento.

Il sistema ottico di parcheggio, invece, non solo rileva in generale la presenza di un ostacolo davanti o dietro al veicolo, bensì ne identifica la posizione all'interno del campo di rilevamento. Il conducente non viene quindi supportato solo acusticamente, ma anche visivamente.

Con il sistema OPS, durante la manovra di parcheggio, sul display della radio o del navigatore viene visualizzata una rappresentazione schematica del veicolo, circondata da zone colorate. Tali zone indicano esattamente al conducente la posizione degli ostacoli e la distanza del suo veicolo da essi. Con l'OPS è stato realizzato un sistema economico per la rappresentazione grafica dei dati, senza ricorrere a elementi indicativi astratti (per esempio le barre a LED). Il conducente è in grado di rendersi subito conto della posizione degli ostacoli e di eseguire le opportune manovre. A partire da una velocità di marcia di 15 km/h, le immagini scompaiono.



S417_179



S417_181

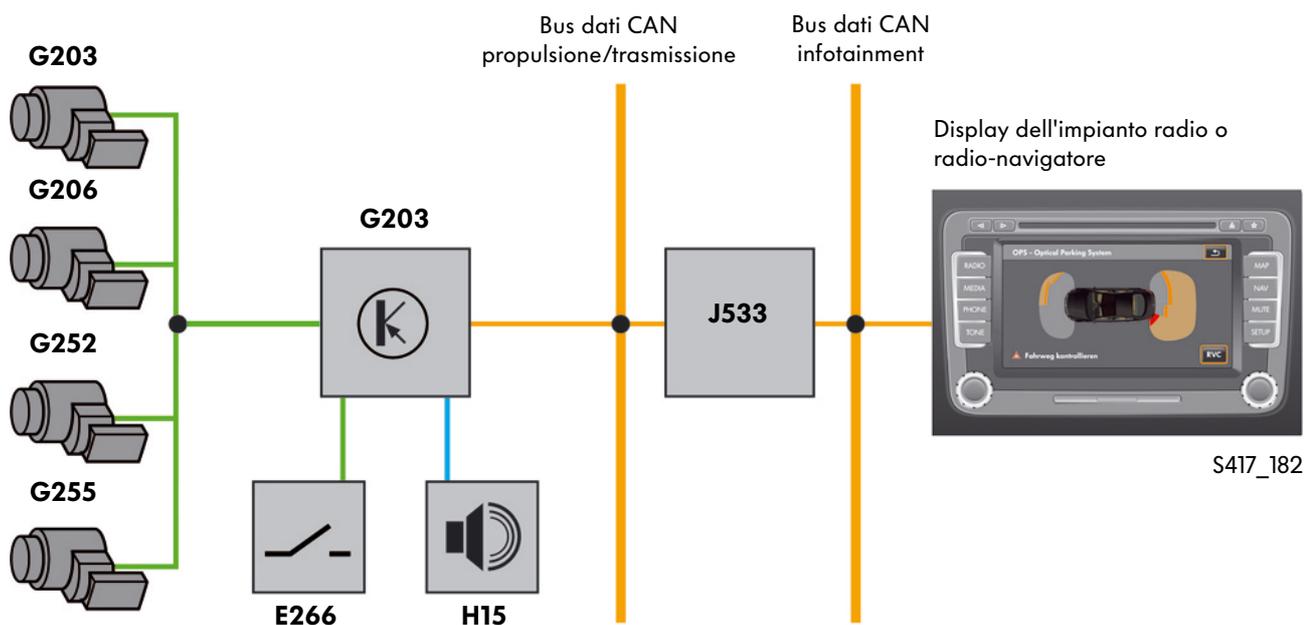
Funzionamento

Il sistema ottico di parcheggio si attiva premendo il tasto del sistema di controllo per il parcheggio o inserendo la retromarcia. La distanza di un oggetto posto davanti o dietro il veicolo è rilevata da quattro sensori ad ultrasuoni, situati nella parte frontale e in quella posteriore del veicolo, che trasmettono i propri dati alla centralina del sistema di controllo per il parcheggio. Quando la distanza del veicolo dall'ostacolo scende al di sotto del limite, il cicalino del sistema di controllo per il parcheggio emette un segnale acustico di avvertimento.

La centralina del sistema di controllo per il parcheggio elabora le informazioni sulle distanze per settore e le trasmette al display.

A tale scopo viene applicato il "Protocollo comandi e visualizzazione" (BAP) al bus CAN.

Nell'impianto radio RCD 310/510 o nel navigatore RNS 510, che supportano il BAP, i dati ricevuti vengono poi convertiti per la rappresentazione grafica.



Legenda

- E266 - Tasto del sistema di controllo per il parcheggio
- G203- Sensore del sistema di controllo per il parcheggio zona posteriore sinistra
- G206- Sensore del sistema di controllo per il parcheggio zona posteriore destra
- G252- Sensore del sistema di controllo per il parcheggio zona anteriore destra
- G255- Sensore del sistema di controllo per il parcheggio zona anteriore sinistra
- H15 - Cicalino del sistema di controllo per il parcheggio
- J446 - Centralina del sistema di controllo per il parcheggio
- J533 - Interfaccia di diagnosi del bus dati



Radio, navigatore e telefono

Impianti radio della Passat CC 2009

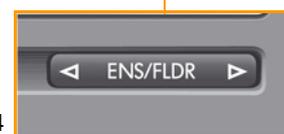
Per la Passat CC sono disponibili gli apparecchi radio RCD 310 e RCD 510, nonché gli impianti radio-navigatore RNS 300 e RNS 510.

Radio RCD 310

- Display monocromatico FSTN (FSTN = Film Super Twisted Nematic, ossia schermo a cristalli liquidi),
- Doppio tuner (twin tuner) con "Phase Diversity"
- Tuner DAB integrato (radio digitale) (dipende dall'equipaggiamento)
- Lettore CD integrato
- L'impianto supporta i formati audio MP3 e WMA (con tag ID3)
- Assistente ottico di parcheggio (OPS)
- Informazioni climatiche
- Ricezione radiofonica RDS e FM/AM (Europa)
- Possibilità di collegare due o quattro altoparlanti di potenza fino a 20 Watt
- Adattamento automatico del volume in base alla velocità del veicolo (GALA)
- Autodiagnosi e diagnosi altoparlanti
- Tasto TP (nel caso delle emittenti che non trasmettono notiziari sul traffico, sul display appare la scritta "No TP")
- CAN
- Protocollo comandi e visualizzazione (BAP)
- Codifica comfort



S417_218



S417_184

Funzioni dei tasti sui veicoli dotati di DAB

Possibilità combinatorie e di ampliamento dell'impianto

- Predisposizione telefonica UHV
- Gestione del display del quadro strumenti tramite il protocollo BAP e il protocollo dati display DDP
- Amplificatore esterno comandabile
- Gestione mediante volante multifunzionale e indicatore multifunzioni (MFA)
- Cambia CD esterno (senza funzione MP3)
- Interfaccia di ingresso audio (AUX-IN)
- Media Device Interface (MDI)



I cosiddetti "tag ID3" costituiscono delle informazioni supplementari che possono essere contenute nei file audio in formato MP3. ID3 è l'abbreviazione di "Identify an MP3". La parola "Tag", che deriva dall'inglese, significa "etichetta". I file MP3 possono contenere dei tag ID3, ma non necessariamente. Un tag ID3 fa parte del file MP3 relativo: tra le informazioni che contiene vi sono il nome dell'interprete, il titolo dell'album e quello del brano musicale.

Radio RCD 510



S417_210

Possibilità combinatorie e di ampliamento dell'impianto

- Amplificatore esterno
- Gestione del display del quadro strumenti tramite il protocollo BAP e il protocollo dati display DDP
- Predisposizione telefonica UHV
- Compatibilità con apparecchiature telematiche esterne
- Possibilità di gestione dal volante multifunzionale
- Cambia CD esterno (senza funzione MP3)
- Media Device Interface (MDI)
- Display tattile TFT a colori da 6,5" risoluzione 400 x 240 pixel
- Ricezione FM, TP e RDS tramite twin tuner
- Impianto integrato Diversity per due antenne
- Ricezione AM
- Possibilità di collegare due o quattro altoparlanti di potenza fino a 20 Watt
- Cambia CD integrato con caricatore da 6
- Memoria integrata per le informazioni TIM (dipende dall'equipaggiamento)
- Tuner DAB integrato (radio digitale) (dipende dall'equipaggiamento)
- Tuner SDARS (radio SAT) (dipende dall'equipaggiamento)
- Lettore schede SD integrato (SD = Secure Digital)
- L'impianto supporta i formati audio MP3 e WMA
- Interfaccia di ingresso audio (AUX-IN)
- Interfaccia per la connessione di una retrocamera all'impianto radio RCD 510 RVC (Rear View Camera)
- Autodiagnosi e diagnosi altoparlanti
- Visualizzazione delle condizioni climatiche (temporanea)
- Assistente ottico di parcheggio (OPS)



Radio, navigatore e telefono

Impianto radio-navigatore RNS 300

- Display monocromatico da 5"
- Possibilità di collegare due o quattro altoparlanti di potenza fino a 20 Watt
- Ricezione radiofonica RDS e FM/AM (Europa)
- Tuner FM singolo con un'antenna
- Lettore CD integrato (supporta il formato MP3)
- Visualizzazione dei simboli direzionali del navigatore sul display del quadro strumenti (solo se la centralina del quadro strumenti è in versione Highline)
- Navigazione guidata per mezzo di simboli direzionali e istruzioni vocali
- Navigazione funzionante anche con il CD di navigazione non inserito (funzione corridoio)
- Guida a destinazione dinamica basata su TMC
- CD di navigazione
- L'impianto supporta il formato MP3
- Protocollo comandi e visualizzazione (BAP)



S417_216

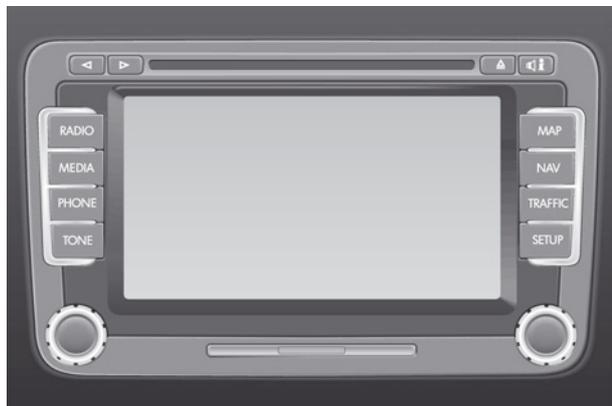
Possibilità combinatorie e di ampliamento dell'impianto

- Predisposizione telefonica UHV
- Gestione del display del quadro strumenti tramite il protocollo BAP e il protocollo dati display DDP
- Combinabile con il volante multifunzionale (optional)
- Combinabile con il cambia CD esterno (CDC, optional)
- Media Device Interface (MDI)



Per informazioni più dettagliate sulla struttura ed il funzionamento dell'impianto radio-navigatore RNS 300, si consulti il programma autodidattico 397 "Impianti radio-navigatore 2007".

Impianto radio-navigatore RNS 510



S417_214

Possibilità combinatorie e di ampliamento dell'impianto

- Possibilità di gestione tramite i comandi del volante multifunzionale
 - Gestione del display del quadro strumenti tramite il protocollo BAP e il protocollo dati display DDP
 - Combinabile con il Volkswagen Sound, il Dynaudio e il tuner TV Volkswagen (optional)
 - Visualizzazione dei simboli direzionali del navigatore tramite la centralina del quadro strumenti (Highline)
 - Riproduzione video/TV da sorgenti esterne quali lettore DVD, 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 lettori CD, iPod ecc.
 - Predisposizione telefonica UHV
 - Media Device Interface (MDI)
- Display tattile policromatico da 6,5" (MFD) con risoluzione 800 x 480 pixel
 - Possibilità di collegare due o quattro altoparlanti di potenza fino a 20 Watt
 - Ricezione radiofonica RDS, FM e AM (Europa)
 - FM tramite twin tuner con due antenne
 - Tuner DAB integrato (radio digitale) (dipende dall'equipaggiamento)
 - 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 audio 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, Nordamerica)
 - Funzioni offroad
 - 3 stili grafici programmabili, codificati in fabbrica sulla base del modello di veicolo
 - Visualizzazione delle condizioni climatiche (temporanea)
 - Assistente ottico di parcheggio (OPS)



Per informazioni più dettagliate sulla struttura ed il funzionamento dell'impianto radio-navigatore RNS 510, si consulti il programma autodidattico 397 "Impianti radio-navigatore 2007".

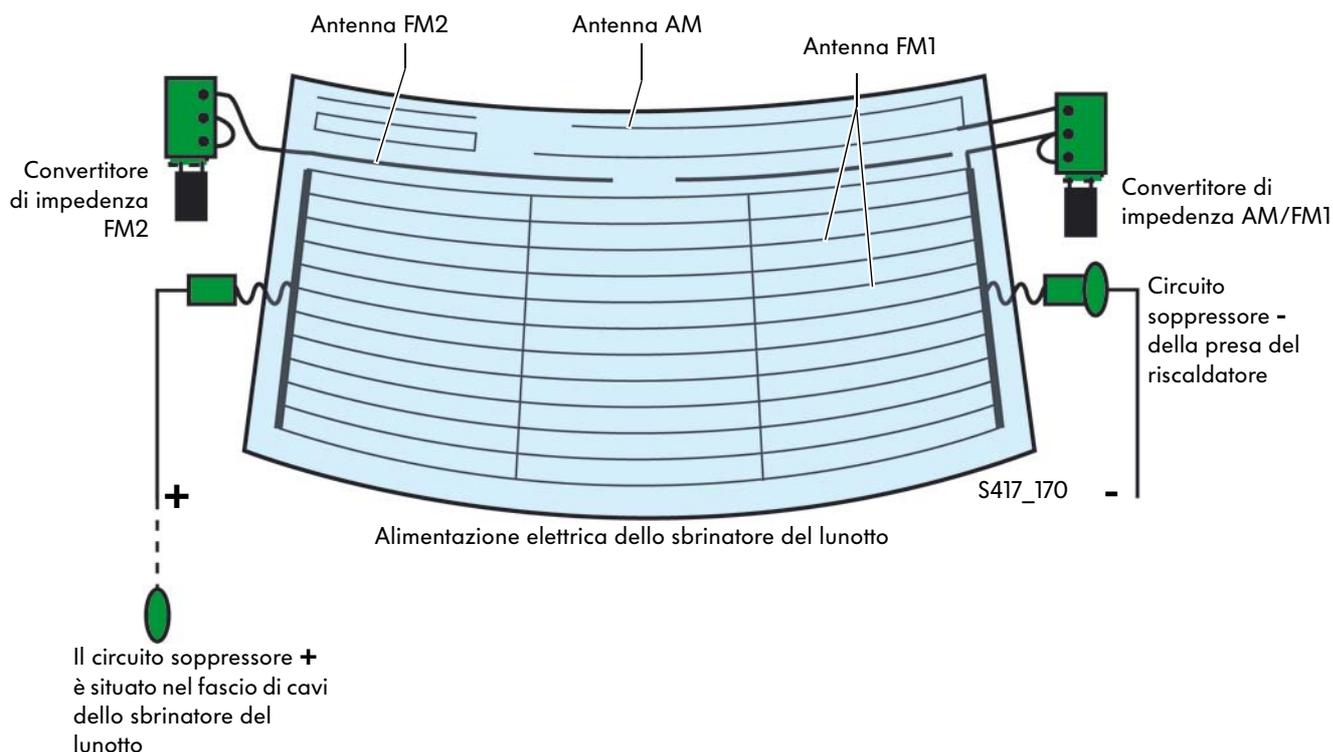


Radio, navigatore e telefono

Impianto delle antenne della Passat CC 2009

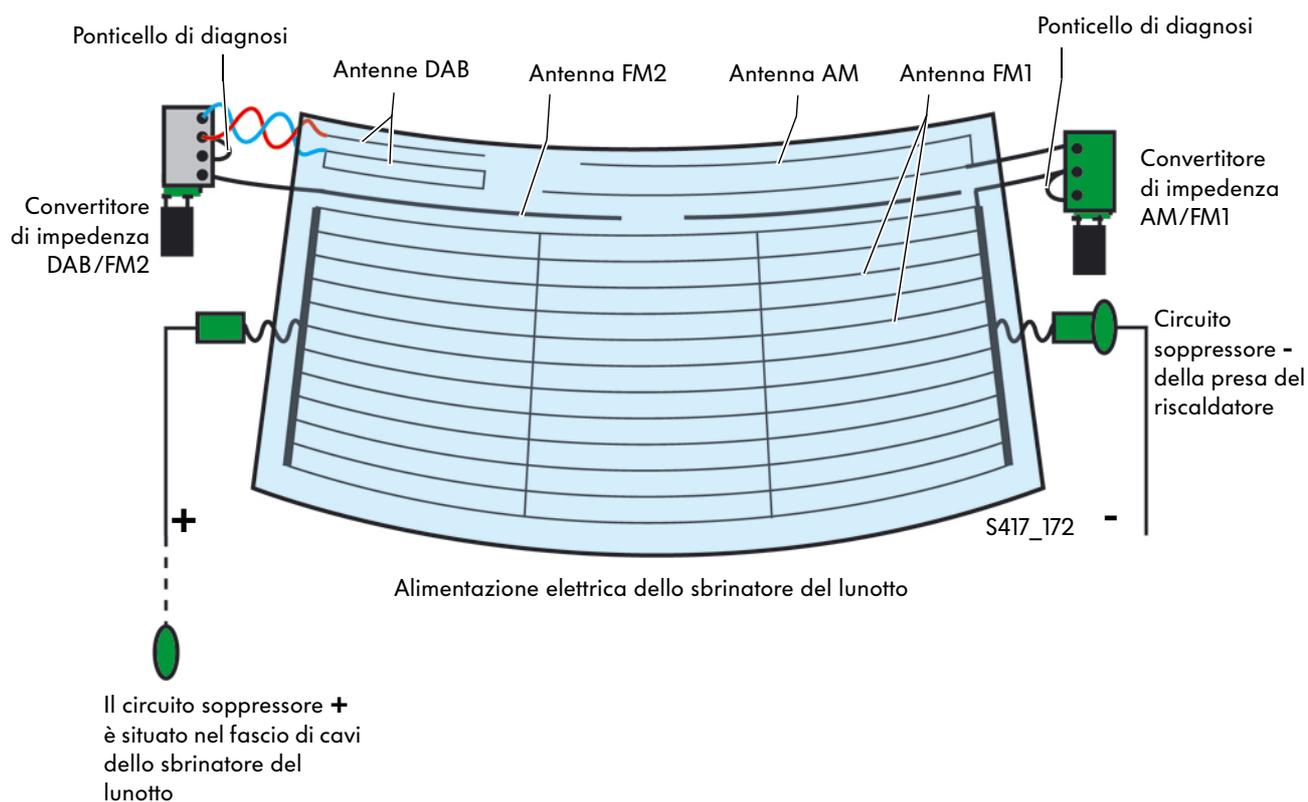
Nel lunotto della Passat CC sono integrate diverse antenne. Le antenne per il navigatore (GPS), il telefono (GSM) e il riscaldamento autonomo (FFB) sono riunite in un'antenna posta sul tetto. I convertitori di impedenza (amplificatori) per i sistemi AM e FM sono installati sui montanti C sinistro e destro. Le connessioni ai booster delle antenne sono adattate all'equipaggiamento presente a bordo del veicolo. Sul cruscotto sono presenti solo i collegamenti necessari ai componenti dell'infotainment effettivamente presenti (radio, telefono, navigatore, TV, ecc.). Data la varia tipologia dei tuner radiofonici, sui veicoli vengono installati diversi sistemi di antenne FM.

Variante di antenne senza DAB



Il circuito soppressore negativo è direttamente collegato alla presa negativa dello sbrinatori del lunotto (a destra). Il circuito soppressore positivo si trova nel fascio di cavi che va alla presa dello sbrinatori del lunotto (a sinistra). Poiché la struttura dell'antenna AM non è collegata alla struttura del riscaldamento, non è necessario un circuito soppressore AM.

Variante di antenne con DAB

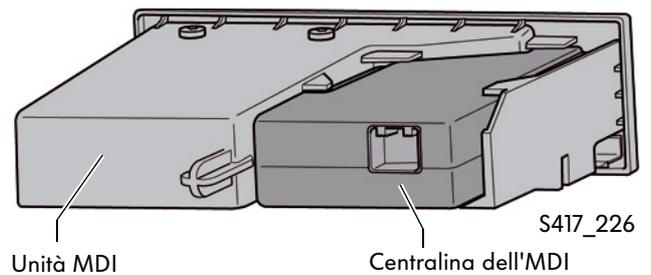
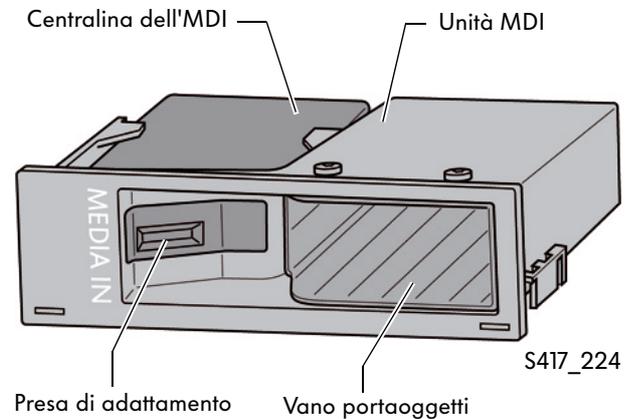


Unità Media Device Interface

La Media Device Interface, o "MDI", consente ai passeggeri della Passat CC di connettere all'impianto infotainment i loro apparecchi audio e multimediali, quali iPod, lettori MP3 e stick USB, per fruire dei contenuti audio o video tramite l'impianto degli altoparlanti o i monitor dell'impianto infotainment del veicolo.

Ubicazione

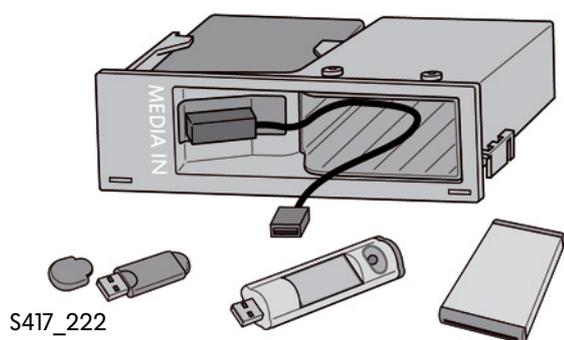
La centralina dell'MDI è situata in un alloggiamento di plastica detto "unità MDI" o anche "box MDI" (dal termine inglese per "scatola", alloggiamento). L'unità MDI offre spazio sufficiente ad alloggiare i dispositivi mobili multimediali senza che scivolino o cadano. Ha dimensioni 1 DIN. Viene inserita nella cavità solitamente riservata al cambia CD. Di conseguenza, per quanto riguarda l'equipaggiamento, l'uno esclude l'altro.



Possibilità di connessione

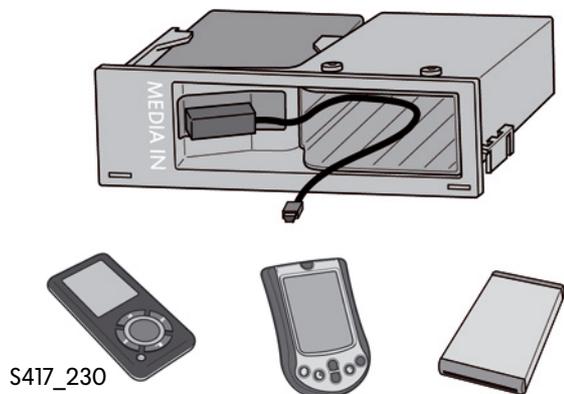
La connessione di un dispositivo mobile esterno si esegue mediante uno speciale cavo di adattamento che viene collegato all'interfaccia centrale (presa adattatore). Il tipo di cavo da utilizzare dipende dal dispositivo che si connette. I formati audio attualmente supportati e quindi riproducibili sono i seguenti: MP3, WMA e OGG Vorbis (codec freeware per la compressione di dati audio). Il formato AAC, anch'esso compatibile, è commercializzato dalla Apple.

Possibilità di connessione con il cavo adattatore USB



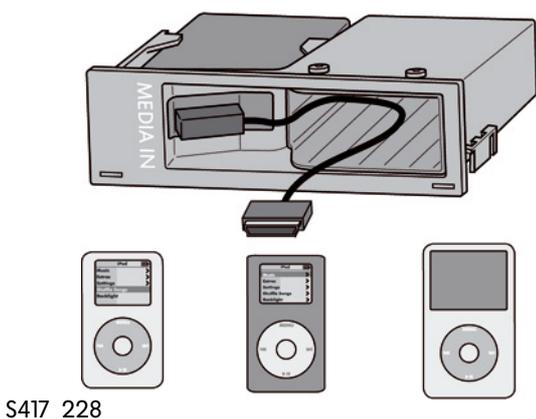
Il cavo adattatore USB consente di collegare stick USB, lettori MP3 e dischi rigidi USB.

Possibilità di connessione con il cavo adattatore mini USB



Il cavo adattatore mini USB consente di collegare lettori MP3, telefoni/communicator e dischi rigidi mini USB.

Possibilità di connessione con il cavo adattatore iPod



Con il cavo adattatore iPod si possono collegare diversi iPod. Sul display, che deve supportare il protocollo comandi e visualizzazione (BAP), appaiono visualizzate le stesse playlist audio visibili sull'iPod.



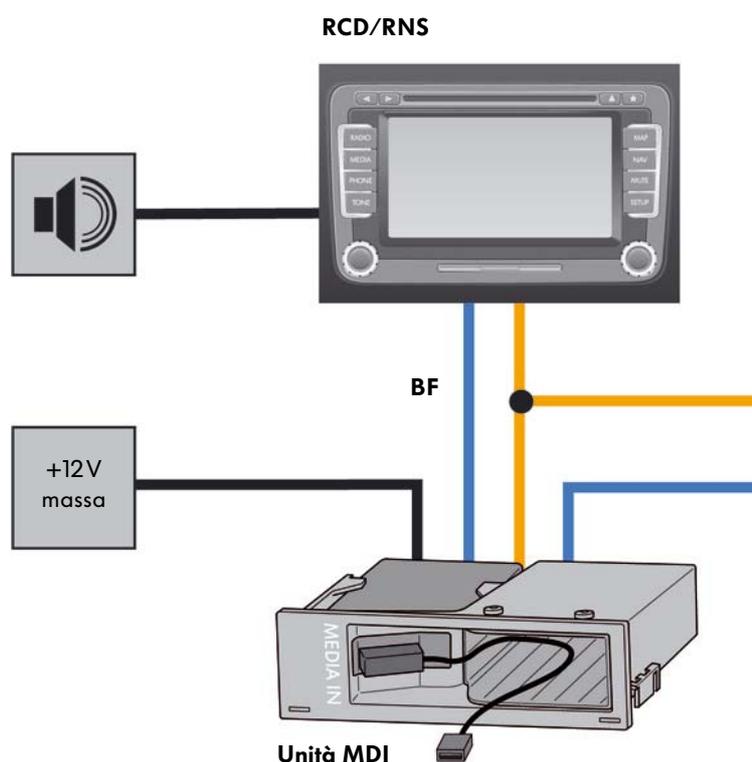
Radio, navigatore e telefono

Funzione

La Media Device Interface è una centralina di interfacciamento che consente di collegare alla rete infotainment del veicolo diversi dispositivi multi-mediali.

La funzione dell'MDI come centralina di interfacciamento è quella di garantire sia l'adattamento fisico (inserimento del connettore nella presa) sia la compatibilità di software tra il dispositivo mediale e l'impianto infotainment del veicolo. La centralina informa inoltre l'infotainment della presenza di un nuovo supporto dati dal quale, per esempio, possono essere letti e riprodotti brani musicali.

L'MDI deve infine fare sì che il dispositivo, una volta riconosciuto, possa essere comandato mediante i comandi dell'impianto radio o radio-navigatore.



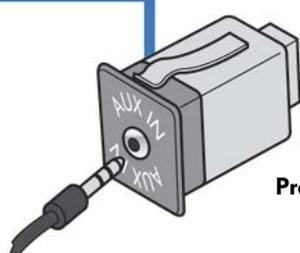
Sui veicoli in cui è presente solo la presa AUX-IN, questa è collegata direttamente all'ingresso AUX della radio o del navigatore RCD/RNS. Sui veicoli che invece dispongono anche di Media Device Interface, la presa AUX-IN opzionale viene connessa all'unità MDI, poiché l'ingresso AUX della radio è già occupato dall'MDI.

Volante multifunzionale



BF

S417_241



Presca esterna
AUX-IN

-  Bus dati CAN infotainment
-  Connessione audio a bassa frequenza

Funzionamento

L'unità MDI è collegata alla rete dati del veicolo mediante il bus dati CAN infotainment ed è connessa direttamente all'alimentazione elettrica a 12 Volt. In questo modo i dispositivi mediali connessi vengono caricati automaticamente.

Come ingressi si utilizzano una presa di adattamento e un ingresso audio esterno supplementare (AUX-IN).

Perché l'MDI possa funzionare, è necessaria la presenza di uno strumento di visualizzazione con protocollo comandi e visualizzazione (BAP), in quanto solo così è possibile una gestione tramite il bus CAN. L'MDI non dispone di comandi propri. Gli apparecchi attualmente compatibili con il BAP sono: RDC 510, RCD 310 e RNS 510.

Per poter svolgere le diverse funzioni cui è preposta, l'unità MDI è dotata al suo interno di una serie di moduli software e hardware.

Oltre ad un'interfaccia di diagnosi e ad un'interfaccia bus dati CAN che lo collega con il sistema del veicolo, l'MDI dispone anche di un modulo di decodifica proprio per i formati audio MP3, WMA, OGG e AAC (Apple).

L'MDI include inoltre un modulo di controllo in grado di riconoscere ed interpretare i dati resi disponibili dai dispositivi mediali connessi, come iPod o lettori MP3, e di tradurli per componenti del sistema infotainment quali lo schermo touchscreen degli impianti RDC 510 o RNS 510. Mediante tale interfaccia, l'utente può quindi navigare nei menu e nelle playlist.



Radio, navigatore e telefono

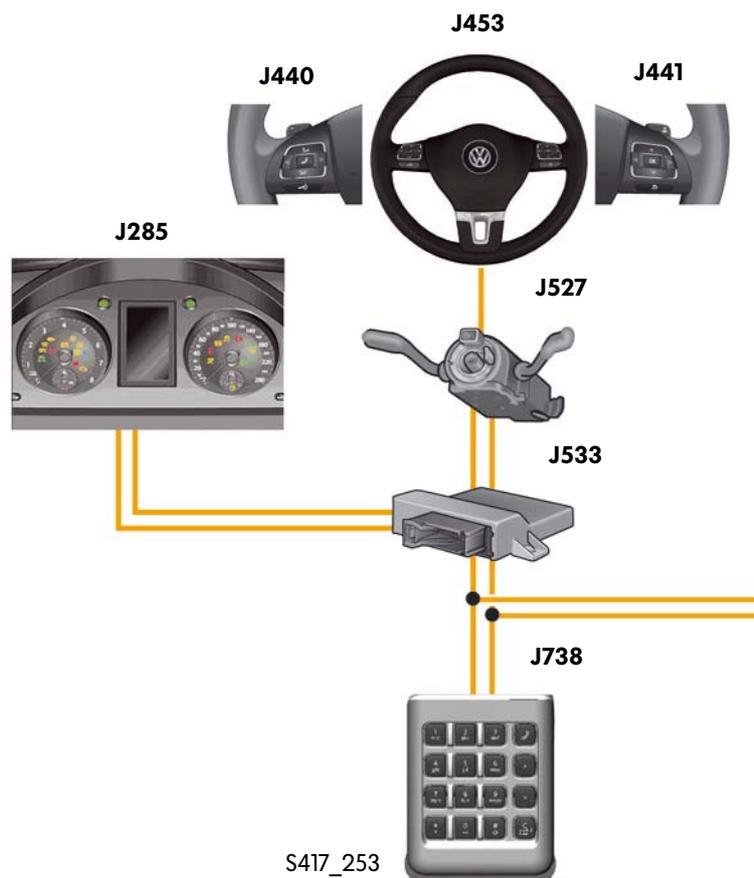
Predisposizione telefonica UHV

Per la Passat CC sono disponibili due predisposizioni telefoniche: la UHV Premium con Bluetooth™, già ordinabile per la Passat Variant 2006, e la UHV Low con streaming audio, che fa invece il suo esordio proprio sulla Passat CC.

UHV Premium con Bluetooth™

Funzioni

- Gestione mediante il volante multifunzionale o la tastierina situata nella plancia
- Visualizzazione delle informazioni relative al telefono sul display del quadro strumenti Highline
- Trasmissione dei dati telefonici e della connessione del cellulare via Bluetooth™
- Impianto viva voce e disattivazione dell'audio
- Antenna GSM direttamente installata sul modulo di amplificazione UHV
- Dati SIM inclusivi di rubrica telefonica disponibili nell'UHV
- Modulo tasti separato per le chiamate al servizio informazioni e al soccorso stradale
- Come optional è disponibile la base per telefoni mobili con funzione di caricabatteria
- Durata dello spegnimento automatico regolabile fino a 60 minuti
- Autodiagnosi

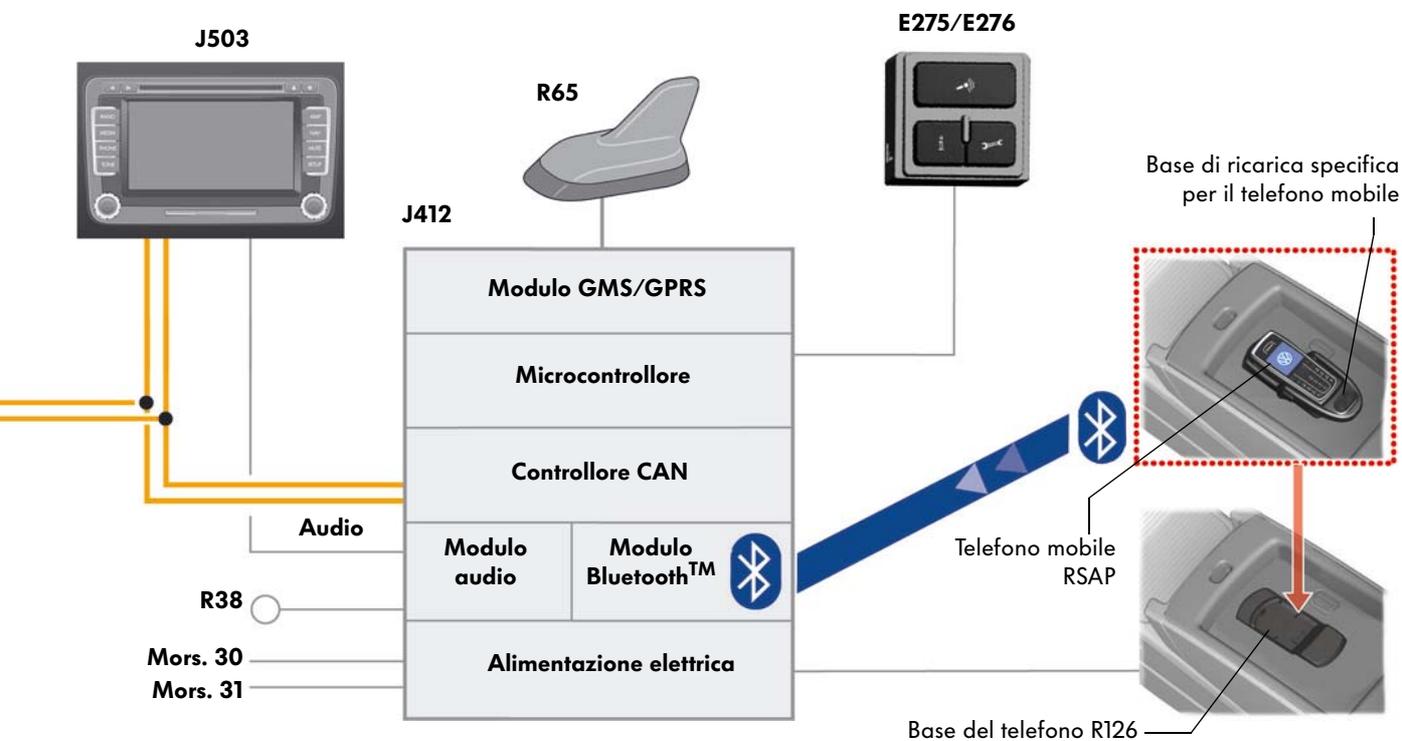


Per ulteriori informazioni sull'UHV Premium con Bluetooth™ si consulti il programma autodidattico n° 356 ("Passat Variant 2006").

Per informazioni più dettagliate sulla predisposizione telefonica universale, si consulti il programma autodidattico n° 345 ("Predisposizione universale per telefoni").

Dati tecnici e caratteristiche principali:

- Integrazione wireless del telefono nel veicolo: il cellulare lo si può lasciare anche in tasca.
- Le onde del telefono mobile non vengono più irradiate nel veicolo tramite GSM. Solo la connessione Bluetooth™ rimane attiva.
- Maggiore ricezione e capacità di emissione grazie al modulo GSM separato della centralina UHV.
- Non è necessaria una carta SIM a parte (Twin Card) per l'UHV.
- Prima della prima messa in funzione, il cellulare deve essere programmato una volta per tutte per la centralina UHV ("accoppiamento" Bluetooth™).



Legenda

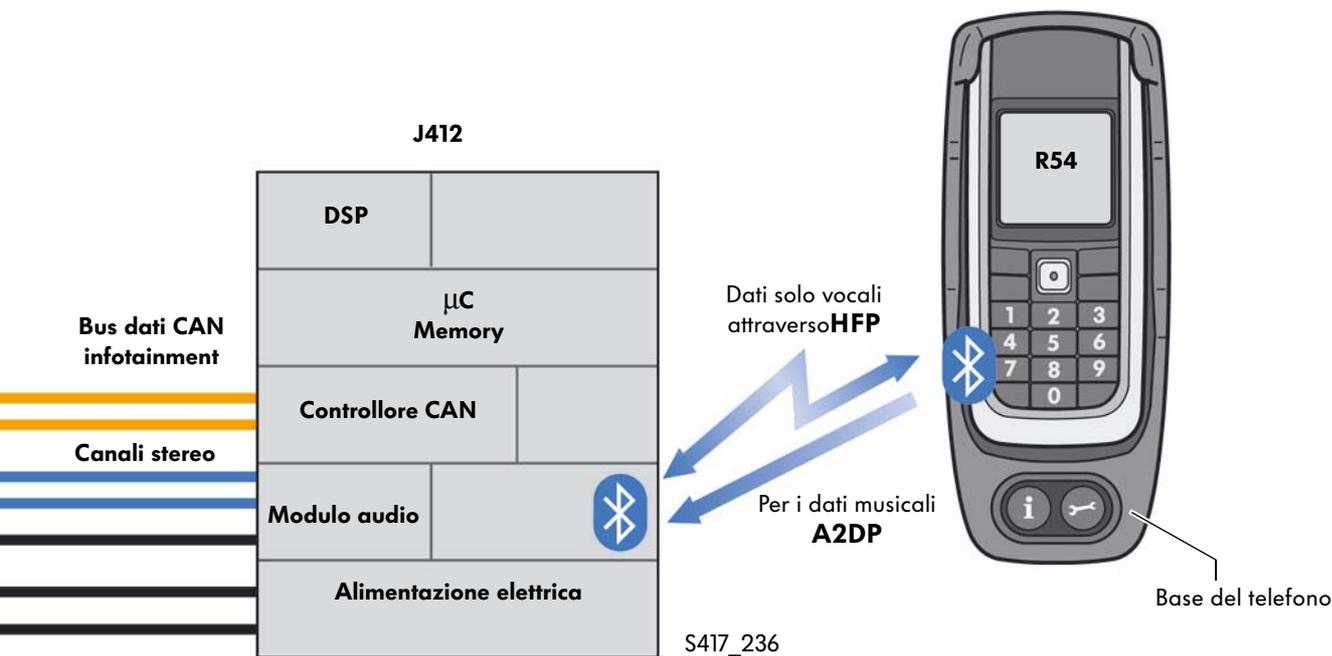
- E275 - Tasto di chiamata al soccorso stradale
- E276 - Tasto per le chiamate d'emergenza
- E440 - Tasti multifunzionali sul lato sinistro del volante
- E441 - Tasti multifunzionali sul lato destro del volante
- J285 - Centralina del quadro strumenti
- J412 - Centralina del sistema elettronico dei comandi 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
- J738 - Centralina unità comandi del telefono
- R38 - Microfono del telefono
- R65 - Antenna del telefono
- R12 - Base del telefono

-  Bus dati CAN
-  Bus dati LIN
-  Linea seriale
-  Optional
-  Bluetooth™

Funzioni

- Comandi ed indicazioni visive direttamente sul telefono.
- Viva voce e funzione di disattivazione dell'audio della radio.
- Caricamento del telefono quando questo è inserito nella base.
- I tasti per le chiamate al servizio informazioni e al servizio di soccorso stradale si trovano sulla base del telefono. I relativi segnali vengono trasmessi tramite connessione discreta.
- Presenza di un'interfaccia fra il bus dati CAN e l'infotainment.
- La trasmissione dei dati fra il telefono mobile e la centralina del sistema elettronico dei comandi del telefono ha luogo via Bluetooth™.
- L'impianto UHV è diagnosticabile.
- La durata dello spegnimento automatico ritardato è regolabile (max 60 minuti).



Per informazioni più dettagliate sulla predisposizione telefonica universale, si consulti il programma autodidattico n° 345 ("Predisposizione universale per telefoni").



Per il caricamento dei telefoni Nokia sulla Passat CC è necessaria una nuova base.



Riscaldamento e climatizzazione

Climatizzazione



Per la Passat CC sono disponibili due diversi climatizzatori, che sono gli stessi già montati sulla Passat 2006:

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

Comandi

Vi sono delle nuove unità comandi, disponibili in varie versioni a seconda dell'equipaggiamento del veicolo:

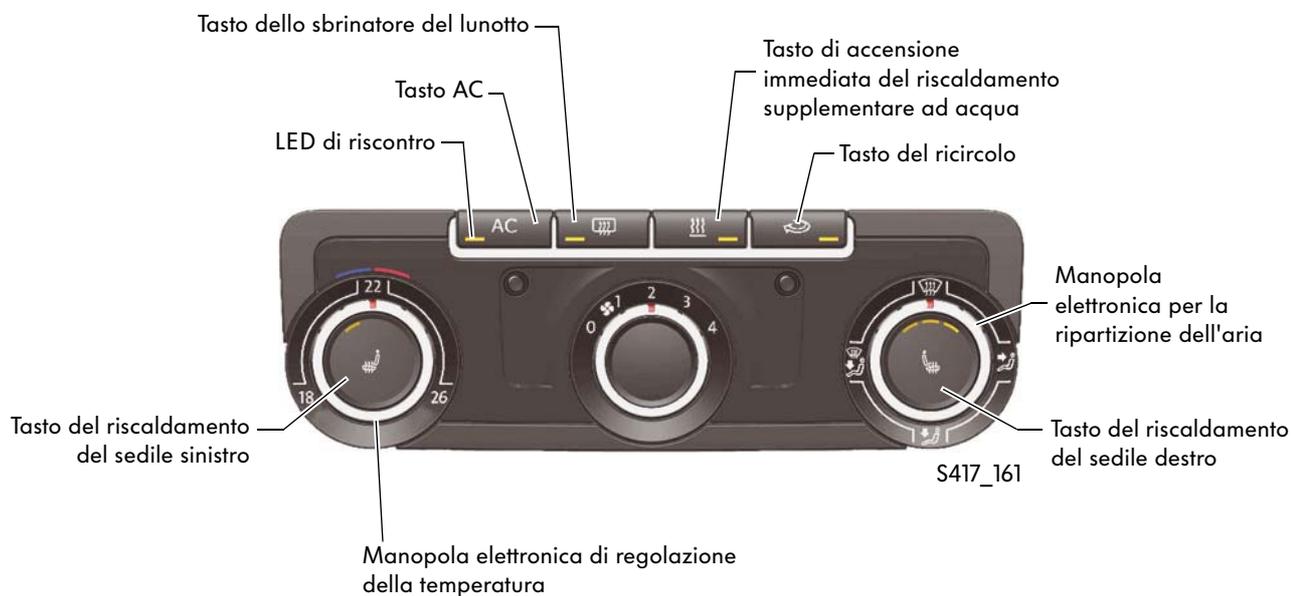
- con o senza tasto di accensione immediata del riscaldamento supplementare ad acqua
- con o senza tasti per il riscaldamento dei sedili
- con o senza tasto per lo sbrinatori del parabrezza



Per ulteriori informazioni sui sistemi di climatizzazione, si consultino i programmi autodidattici n° 318 ("Golf 2004") e 339 ("Passat 2006").

Climatic

Unità comandi



Climatizzatore

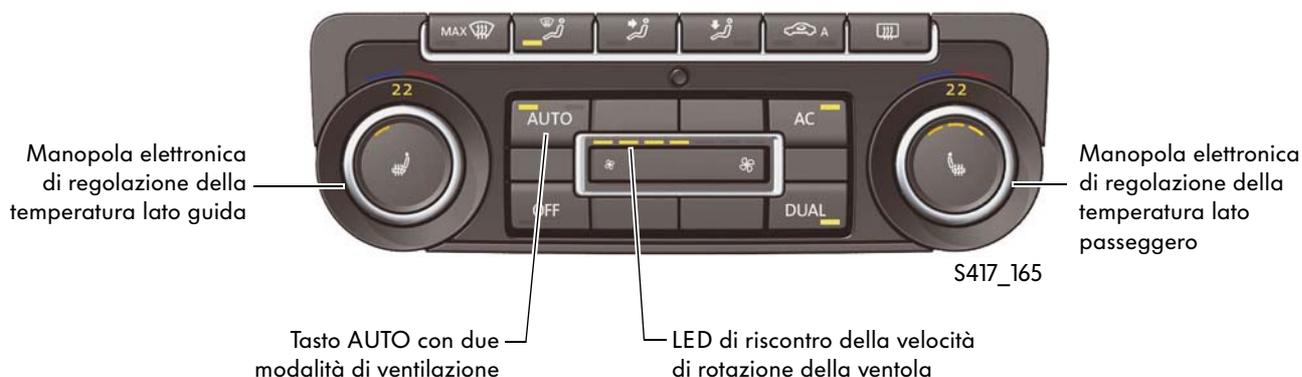
I diaframmi per la ripartizione dell'aria non vengono più azionati da un albero flessibile, ma da un servomotore comandato elettricamente.



Riscaldamento e climatizzazione

Climatronic

Unità comandi



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. Questi livelli non regolano automaticamente solo la velocità della ventola, ma anche la distribuzione dell'aria e la sua temperatura. Per passare da una modalità all'altra si deve 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 ingresso, la porta rapidamente al livello desiderato e la mantiene costante anche al variare delle condizioni ambientali esterne.

AUTO High

La modalità AUTO High opera in automatico con flussi d'aria maggiori. La temperatura impostata viene raggiunta nel minor tempo possibile. Tale modalità è particolarmente indicata quando le probabilità che i vetri si appannino sono molto alte (tasso di umidità interna e/o esterna elevato) nonché per ventilare in maniera ottimale la zona posteriore dell'abitacolo. All'attivazione della modalità AUTO High si accende il LED destro del tasto AUTO.

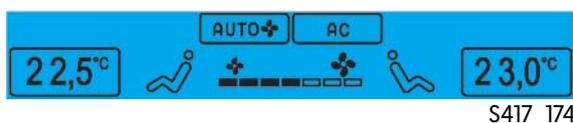
La ventola dell'aria esterna opera secondo la linea caratteristica standard.

AUTO Low

La modalità AUTO Low prevede flussi d'aria di minore portata. In questo caso il Climatronic regola la temperatura impostata per l'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 di giri della ventola è sempre di un livello più basso rispetto alla modalità AUTO High.

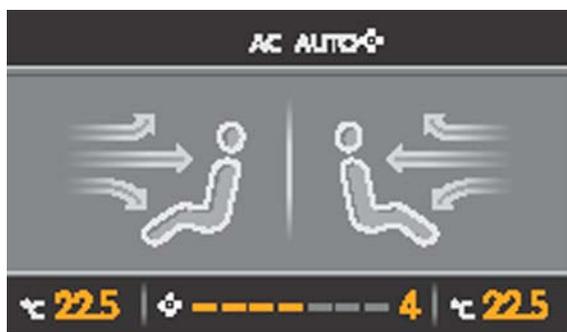
In modalità automatica, il Climatronic gestisce autonomamente i servomotori dei diaframmi per la distribuzione dell'aria del dispositivo climatizzatore/riscaldatore. Il flusso d'aria proveniente dal dispositivo di climatizzazione è alla temperatura impostata e viene indirizzato verso il vetro, il vano piedi o la bocchetta rivolta verso il busto. La quantità dell'aria, che dipende dal livello della ventola, è selezionata in modo funzionale all'ottenimento dell'obiettivo (raggiungimento oppure mantenimento della temperatura impostata). Il Climatronic misura inoltre costantemente la temperatura dell'aria che entra nel veicolo dall'esterno. Gli occupanti non devono quindi fare altro che impostare la temperatura desiderata per l'interno dell'abitacolo mediante le apposite manopole, mentre il Climatronic si occupa di tutto il resto.

Schermata dell'impianto RCD 310



S417_174

Schermata degli impianti RCD 510, RNS 310 e RNS 510



S417_176

Indicazione di stato

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

Inoltre anche il display della radio o del navigatore fornisce informazioni sullo stato di funzionamento del Climatronic. Quando ad esempio si modifica la temperatura impostata, sullo schermo appare visualizzata l'indicazione corrispondente sotto forma di finestra pop up.



Scatole dei fusibili e alloggiamenti dei relè della rete di bordo

Posizionamenti

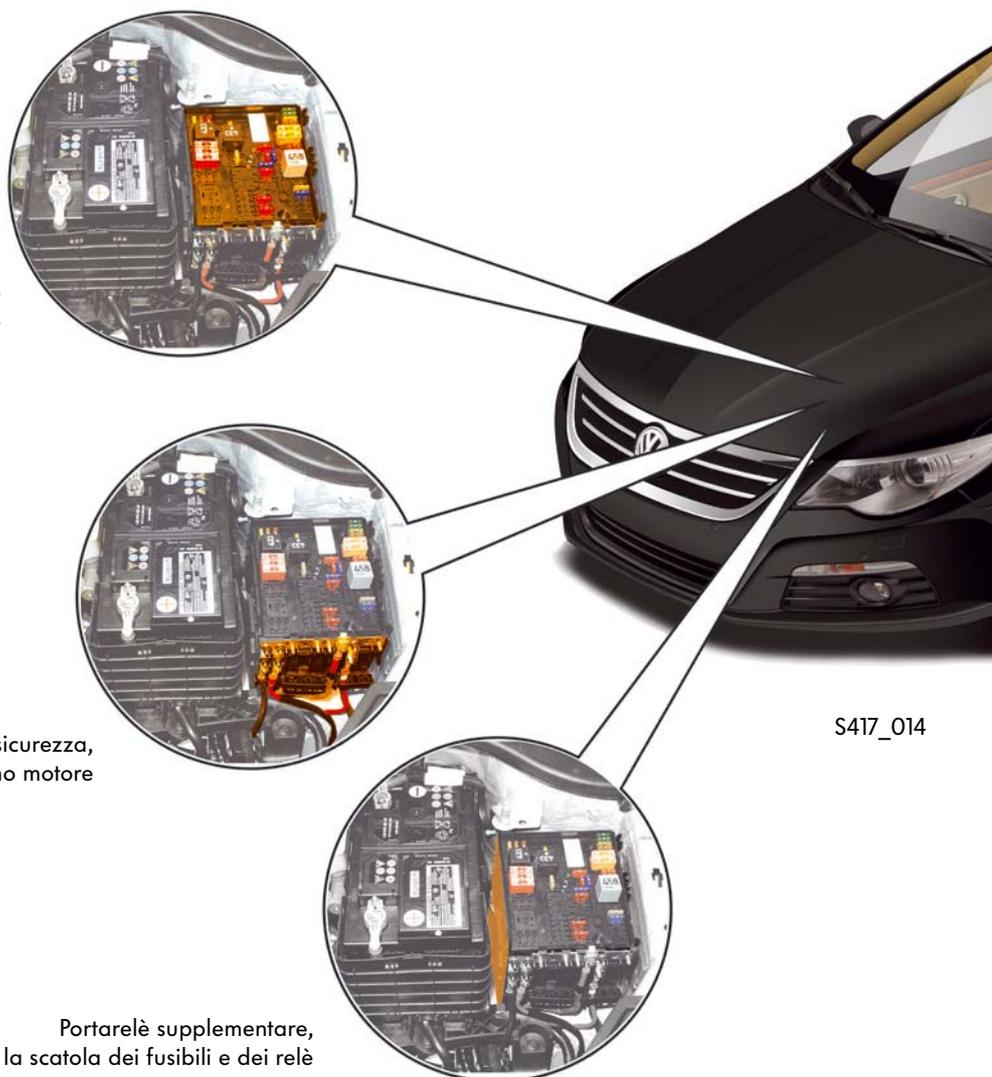
A seconda dell'equipaggiamento del veicolo, la batteria può essere alloggiata nella zona sinistra del vano motore oppure nella zona sinistra del vano bagagli.

Scatola dei fusibili e dei relè
nella zona sinistra del vano motore

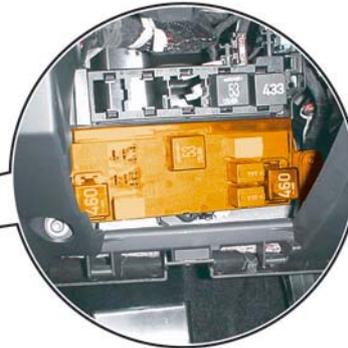
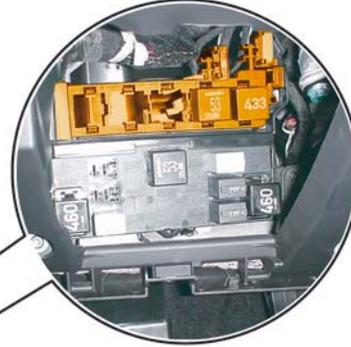
Scatola di sicurezza,
situata nella zona sinistra del vano motore

Portare relè supplementare,
sotto la scatola dei fusibili e dei relè

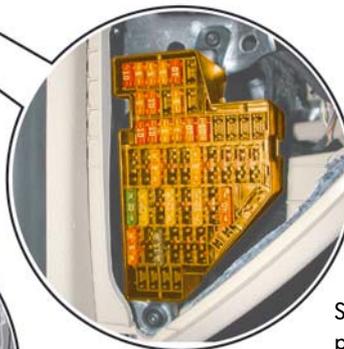
S417_014



Portarelè
sotto la plancia, zona sinistra,
sopra la centralina della rete di bordo



Portarelè sulla centralina della rete di bordo,
sotto la plancia, zona sinistra



Scatola dei fusibili,
posta nella zona sinistra della plancia



Portarelè,
situato nella zona sinistra sotto la plancia



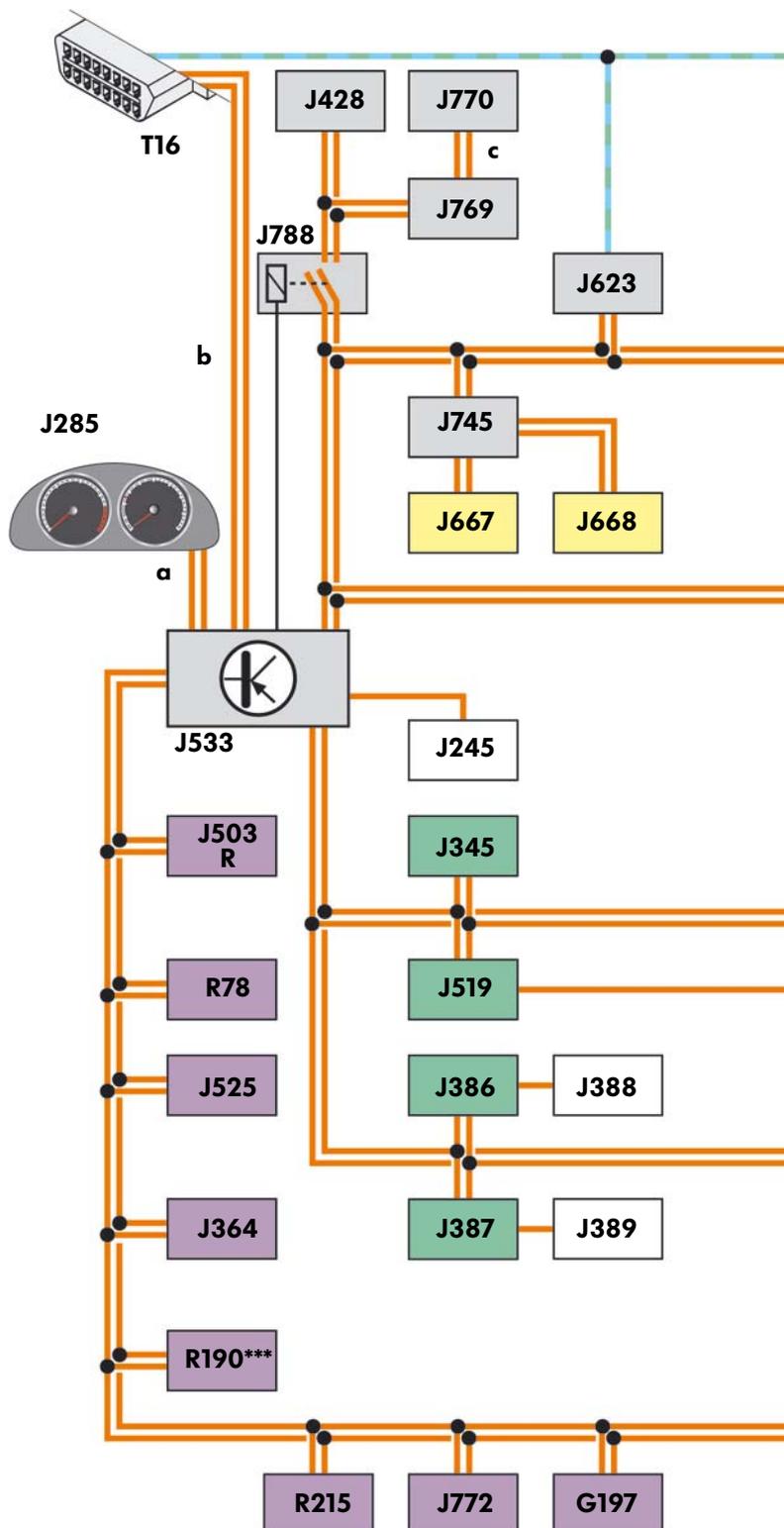
Schema della rete dei collegamenti

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

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

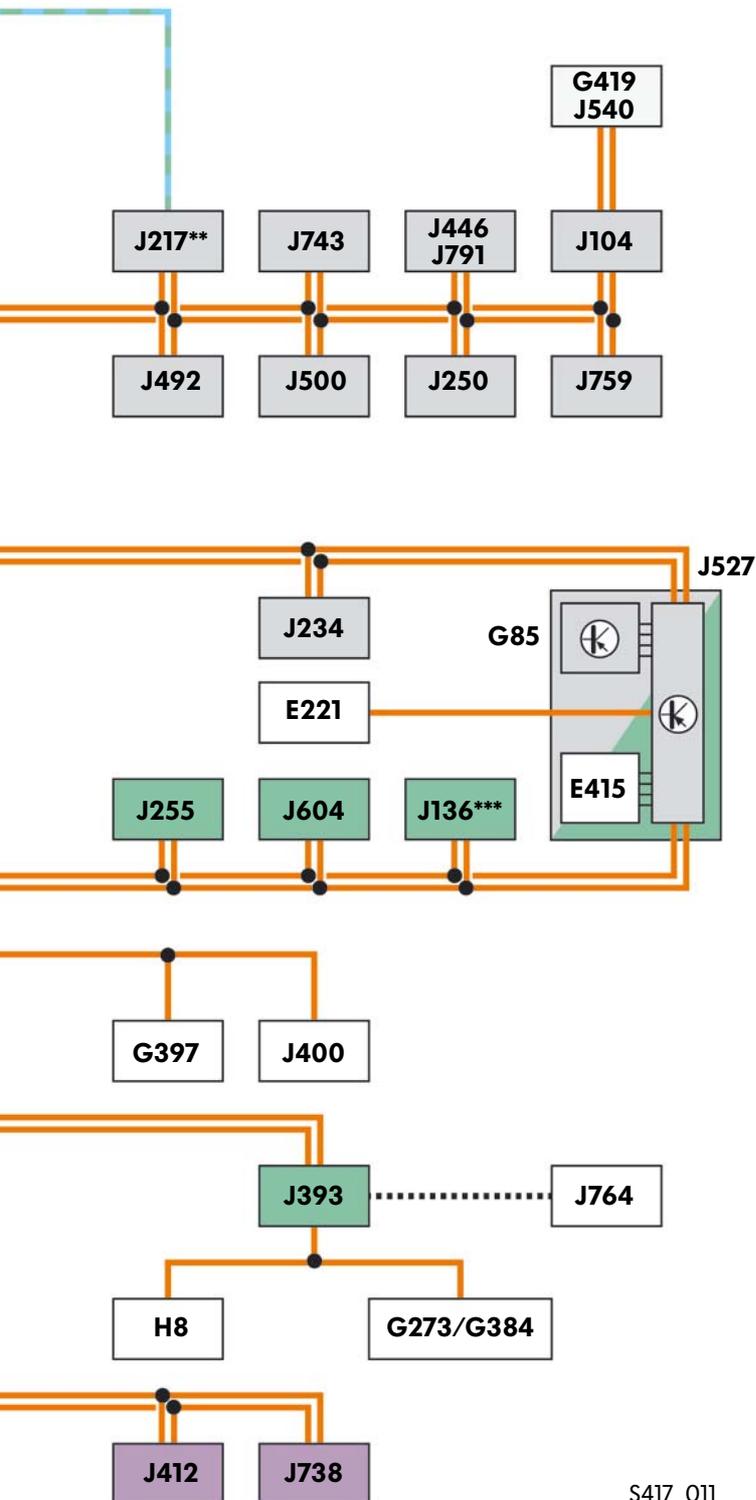
A sua volta la connessione si estende ai seguenti sottosistemi CAN:

- Bus dati LIN
- Sensore bus dati CAN
- Bus dati CAN fari direzionali
- Bus dati CAN assistente di cambio di corsia
- Bus dati seriale



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
- c** Bus dati CAN assistente di cambio di corsia
- Bus dati CAN fari direzionali
- Bus dati LIN
- Linea bus dati CAN
- Linea bus dati LIN
- Linea K
- Linea bus dati seriale



Legenda

E221	Unità comandi sul volante (volante multifunzionale)
E415	Interruttore per l'autorizzazione all'accesso e alla messa in moto
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 del sedile e regolazione del piantone dello sterzo con funzione Memory
J217**	Centralina del cambio automatico
J234	Centralina dell'airbag
J245	Centralina del tettuccio
J250	Centralina della regolazione elettronica degli ammortizzatori
J255	Centralina del Climatronic
J285	Centralina nel quadro strumenti
J345	Centralina di rilevamento rimorchio
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
J393	Centralina principale del sistema comfort
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
J604	Centralina del riscaldamento supplementare ad aria
J623	Centralina del motore
J667	Modulo intensità di illuminazione faro sinistro
J668	Modulo intensità di illuminazione faro destro
J738	Centralina unità comandi del telefono
J743	Modulo meccatronico del cambio a doppia frizione
J745	Centralina dei fari direzionali e del correttore assetto fari
J759	Centralina dell'assistente di mantenimento corsia
J764	Centralina del bloccasterzo elettronico
J769	Centralina dell'assistente di cambio corsia
J770	Centralina 2 dell'assistente di cambio corsia
J772	Centralina dell'impianto della retrocamera
J788	Relè disgiuntore del bus CAN propulsione/trasmissione
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

S417_011

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



Glossario

AM

Amplitude Modulation (modulazione dell'ampiezza). Onda elettromagnetica utilizzata per trasmettere notizie. In modulazione dell'ampiezza viene modificata l'ampiezza dell'alta frequenza.

BAP

Acronimo del tedesco "Bedien- und Anzeigeprotokoll" (protocollo comandi e visualizzazione). Il BAP viene utilizzato per la comunicazione tra le centraline e i dispositivi di comando e visualizzazione delle funzioni. Il BAP separa la funzione di visualizzazione da quella di comando.

FM

Frequency Modulation (modulazione di frequenza). Onda elettromagnetica utilizzata per trasmettere notizie. In modulazione di frequenza, la frequenza dell'onda portante si modifica al ritmo del modulante, ossia del segnale che contiene l'informazione. L'ampiezza rimane costante.

GPS

Global Positioning System, un sistema satellitare del Ministero della Difesa americano che consente la navigazione in tutto il mondo.

GSM

Global System of Mobil telecommunication. Standard per le reti digitali mobili, utilizzato soprattutto per la telefonia, ma anche per la trasmissione di dati e di brevi messaggi scritti (SMS).

MP3

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

NAR

Paesi del Nordamerica.

BF

Bassa frequenza.

RDS

Radio Data System. Sistema standardizzato per la trasmissione di informazioni supplementari non audio via radio o radiodiffusione (nome dell'emittente, titolo del brano eccetera).

SD

Secure Digital Card (scheda sicura di memoria digitale). Schede di memoria piccole e robuste per apparecchi quali macchine fotografiche digitali, lettori MP3 ecc.

SDARS

Satellite Digital Audio Radio Services. Standard di radiodiffusione digitale per trasmissioni radiofoniche satellitari di tipo commerciale nel Nordamerica.



TFT

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

TMC

Traffic Message Chanel.
Servizio digitale radiofonico per la trasmissione di informazioni sul traffico.

UHV

Acronimo del tedesco "Universelle Handy-Vorbereitung" (predisposizione universale per telefoni).

USB

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

WMA

Windows Media Audio.
Speciale formato audio di Microsoft Windows.





© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg

Tutti i diritti riservati. Con riserva di modifiche tecniche.

000.2812.12.50 Ultimo aggiornamento tecnico: maggio 2008

Volkswagen AG

Service Training VSQ-1

Brieffach 1995

38436 Wolfsburg

 Carta prodotta con cellulosa sbiancata senza cloro.