

BMW al Consumer Electronics Show (CES) di Las Vegas 2014

Indice



- 1. Le innovazioni BMW al CES 2014:**
Versione breve 2
- 2. BMW ActiveAssist e i nuovi sistemi di controllo rivoluziona
il puro piacere di guida:**
Il controllo impeccabile del veicolo fino al limite getta le basi per una
guida altamente automatizzata e per nuovi sistemi di controllo 5
- 3. Samsung Galaxy Gear con funzioni BMW i Remote App:**
Adesso i clienti possono connettersi con l'innovativa BMW i3
attraverso uno smartwatch da portare al polso 8
- 4. I nuovi sistemi di assistenza migliorano comfort e sicurezza:**
Pedestrian Warning basato su telecamera, Active Cruise Control con
funzione Stop & Go, Traffic Jam Assistant e Parking Assistant con
guida longitudinale e laterale 10

1. Le innovazioni BMW al CES 2014: Versione breve



BMW è indubbiamente tra i produttori di automobili leader nel mondo, con sviluppi – raggruppati sotto la sigla BMW ConnectedDrive – che riguardano ogni aspetto del collegamento tra conducente, veicolo e ambiente esterno. L'azienda sottolinea la propria posizione nell'avanguardia tecnologica al Consumer Electronics Show (CES) 2014 di Las Vegas. Utilizza quest'importante fiera americana – che porta alla ribalta i progressi conseguiti nel mondo della digitalizzazione e della connettività – per presentare innovative anteprime degli sviluppi futuri e nuove applicazioni per i veicoli prodotti in serie.

Una guida altamente automatizzata fino al limite

BMW Group ha creato un nuovo tipo di prototipo di ricerca per una guida altamente automatizzata, che utilizza un'avanzata tecnologia di controllo per garantire la massima sicurezza fino al limite dinamico dell'automobile. Inoltre, il prototipo metterà in luce l'efficacia di una nuova generazione di sistemi di controllo a circuito chiuso. Questi sistemi intervengono attivamente nel processo decisionale di cambio di direzione, assicurandosi che lo sterzo a controllo elettronico lavori in perfetta armonia con freni e acceleratore. Rispetto agli attuali sistemi, essi costituiscono, quindi, un importante passo avanti, in quanto reagiscono ai primi segni di sottosterzo o sovrasterzo con input frenanti attentamente calcolati.

Connessione speciale: la BMW i3 e il Samsung Galaxy Gear

La rapida diffusione degli smartphone ha fatto sì che Internet, le App e i servizi digitali siano ormai da tempo elementi consolidati della nostra vita quotidiana. E gli smartwatch come il nuovo Samsung Galaxy Gear spingono ulteriormente avanti questa tendenza. Questi dispositivi si indossano come orologi da polso e visualizzano, direttamente sul polso dell'utente, le informazioni provenienti da uno smartphone collegato. A Las Vegas, BMW è il primo produttore di automobili al mondo a presentare le funzioni del veicolo sull'orologio da polso elettronico nell'ambito di un'applicazione di ricerca. Il Samsung Galaxy Gear con funzioni BMW i Remote App ha caratteristiche analoghe a BMW i Remote App, che assicura ai conducenti la connessione continua con la propria BMW i3 e, inoltre, fornisce loro l'assistenza di cui hanno bisogno fuori dell'automobile. Il Samsung Galaxy Gear con funzioni BMW i Remote App offre informazioni sullo stato della batteria e sull'autonomia residua del primo modello premium completamente elettrico nella classe compact, nonché tutti

gli orari di partenza inseriti. L'applicazione di ricerca indica anche se i finestrini, le portiere e il tettuccio apribile sono chiusi e consente agli utenti di inviare al veicolo una destinazione per il navigatore o di regolare il climatizzatore prima di un viaggio – con l'opzione di impartire comandi vocali tramite S Voice, l'assistente di riconoscimento vocale di Samsung.

I sistemi di assistenza basati su telecamera aumentano la sicurezza in nuove classi di veicoli

I progressi nella tecnologia con telecamere e nella tecnologia video hanno consentito che il rilevamento visivo fosse posto a fondamento dei moderni sistemi di assistenza. Ad esempio, sono già disponibili automobili prodotte in serie con una telecamera (montata al centro del parabrezza, alla base dello specchietto retrovisore) che fornisce i dati per il Lane Departure Warning e i sistemi di rilevamento dei segnali stradali. Il Collision Warning e il Pedestrian Warning con funzione City Braking, il Traffic Jam Assistant e l'Active Cruise Control basato su telecamera con funzione Stop & Go lavorano esclusivamente sulla base del rilevamento visivo. Non ricorrono alla più costosa tecnologia radar, ma offrono funzioni analoghe. Questi sistemi di sicurezza possono quindi essere estesi a quelle classi di veicoli per le quali la domanda di sistemi sofisticati è stata tradizionalmente bassa.

Quando si tratta di rilevare ostacoli fissi, i moderni sistemi basati su telecamera presentano dei vantaggi rispetto alle applicazioni basate unicamente su radar. Un'ampia angolazione della telecamera, inoltre, consente di rilevare in modo attendibile gli oggetti che entrano ed escono dal campo visivo del conducente. Al contempo, però, i sistemi basati su telecamera richiedono determinate condizioni di luce. Essi sono già installati nell'innovativa BMW i3, migliorandone la sicurezza.

Nuovo Parking Assistant con guida longitudinale e laterale

Il nuovo Parking Assistant con guida longitudinale e laterale offre ai clienti ulteriore comfort e sicurezza. A differenza dei sistemi esistenti, questo non si limita a utilizzare dei sensori a ultrasuoni per trovare spazi di parcheggio paralleli alla strada e per parcheggiare l'auto tramite lo sterzo a controllo elettronico (guida laterale), ma interviene anche sul cambio automatico, in modo che l'auto sia in grado di avanzare o procedere in retromarcia da sola (guida longitudinale). Queste funzioni sono supportate da un'interfaccia con la scatola del cambio e il pedale dell'acceleratore e del freno elettronico. Il conducente deve solo tenere premuto il pulsante di attivazione del nuovo sistema di assistenza e monitorare la procedura di parcheggio automatica.

Le funzioni di sistemi come il nuovo Parking Assistant con guida longitudinale e laterale e il Traffic Jam Assistant sono molto più avanzate delle funzioni di

assistenza esistenti, concepite per agevolare la guida. Con la loro gamma di funzioni parzialmente automatizzate, essi alleggeriscono il carico di lavoro del conducente in modo molto più significativo rispetto ai sistemi convenzionali. Frattanto, le vetture altamente automatizzate possono svolgere tutti i compiti del conducente in un dato momento. Tutti i sistemi che svolgono questi ruoli parzialmente e altamente automatizzati sono raggruppati sotto il nome BMW ActiveAssist e costituiscono una nuova branca tecnologica di BMW ConnectedDrive.

2. BMW ActiveAssist e i nuovi sistemi di controllo rivoluzionano il puro piacere di guida



BMW Group raccoglie sotto il nome ConnectedDrive funzioni peculiari e innovative che prevedono il collegamento intelligente tra conducente, veicolo e ambiente esterno. Queste funzioni migliorano il comfort, consentono ai clienti di vivere una nuova dimensione dell'infotainment e aumentano notevolmente la sicurezza delle vetture del BMW Group. A tal fine, BMW ActiveAssist – il pacchetto di tecnologia di guida parzialmente e altamente automatizzata sviluppato da BMW – presterà un importante contributo per rendere ancora più realistica la visione di una mobilità senza incidenti. Per anni il BMW Group ha condotto delle ricerche nelle diverse espressioni di quest'idea, avendo sempre presente quest'obiettivo. BMW ActiveAssist, nell'ambito di BMW ConnectedDrive, riunisce tutti gli sviluppi tecnologici del settore.

Adesso il BMW Group si avvale del Consumer Electronics Show (CES) 2014 di Las Vegas per presentare un nuovo elemento di BMW ActiveAssist: un sistema di assistenza di sicurezza che, in condizioni di guida impegnative, riallinea la vettura senza alcun input da parte del conducente.

Il controllo preciso e affidabile del veicolo al limite dinamico è l'elemento cruciale nello sviluppo di una guida altamente automatizzata. Solo un sistema in grado di gestire in piena sicurezza tutte le situazioni dinamiche fino al limite dinamico del veicolo potrà generare fiducia e assistere il conducente nelle situazioni gravose. Nel perseguire quest'obiettivo, gli esperti di BMW Group Research and Technology hanno costruito un prototipo di ricerca con tecnologia di controllo perfezionata. Il prototipo è in grado di procedere a velocità elevate e con eccezionale precisione facendo slalom tra i coni, seguire un percorso circolare segnato indipendentemente dal coefficiente di attrito del manto stradale ed eseguire alla perfezione un cambio di corsia per scansare un ostacolo. Utilizza in modo ottimale il potenziale di motore e telaio. Anche quando deliberatamente indotto in sovrasterzo – il modo più chiaro per evidenziare il limite dinamico di un veicolo –, il prototipo altamente automatizzato segue il proprio percorso in tutta sicurezza, ogni volta su linee quasi identiche.

Mentre i sistemi di controllo montati sulle attuali vetture ripristinano la stabilità frenando su singole ruote, questa nuova funzione introduce input di sterzo attivi e precisamente calcolati. Il prototipo di ricerca reagisce con la precisione

di un guidatore esperto alle variazioni dei livelli di grip – di tipo analogo a quelli dell'aquaplaning improvviso. L'automobile continua lungo la linea prestabilita, ma non tenta di mantenere incondizionatamente la velocità preimpostata. Piuttosto, tiene costantemente conto della condizione del manto stradale attuando risposte intelligenti e opportune. I sensori che forniscono le informazioni necessarie sono gli stessi di quelli installati di serie sulle attuali vetture e inviano anche i dati al sistema DSC, per esempio. Il sottosterzo – in cui l'automobile preme sulle ruote anteriori – viene eliminato aprendo lo sterzo. E uno slittamento della parte posteriore (sovasterzo) viene bloccato con una combinazione attentamente calibrata di controsterzi e input di frenata. Lo sterzo elettronico programmabile necessario per consentire tutto questo esegue delle regolazioni attentamente mirate, rapide e prive di errore, ed è installato di serie su tutte le attuali automobili BMW. Il prototipo riflette l'aspirazione del BMW Group ad offrire ai propri clienti un'esperienza di guida altamente automatizzata e ad alto impatto emotivo, persino in corrispondenza del limite dinamico dell'automobile.

Tanti anni di esperienza nell'automazione dei veicoli

Con BMW ActiveAssist, il BMW Group è ancora una volta all'avanguardia mondiale nell'implementazione di sistemi altamente automatizzati per il miglioramento della sicurezza. Nell'ottobre 2009, il BMW Group ha varato il progetto di ricerca BMW Track Trainer per lanciare la guida altamente automatizzata sulla linea ideale intorno al Nürburgring-Nordschleife, il circuito di gara più impegnativo del mondo. Sviluppato dagli ingegneri del BMW Group Research and Technology, il BMW Track Trainer ha successivamente dimostrato la propria efficacia sui circuiti Laguna Seca, Zandvoort, Valencia, Hockenheimring e Lausitzring. Gli ingegneri coinvolti nella ricerca hanno collezionato un'importante esperienza pratica riguardo al controllo del veicolo e alla localizzazione della posizione in condizioni estreme. Il progetto di ricerca BMW Emergency Stop Assistant ha aggiunto ulteriori, importanti insight al pool di conoscenze. In caso di una situazione di emergenza del conducente per motivi di salute, un attacco cardiaco, per esempio, questa funzione è in grado di commutare il veicolo nella modalità di guida altamente automatizzata, condurlo in posizione sicura sul margine della strada e attivare automaticamente una chiamata d'emergenza.

Questi sviluppi hanno fatto sì che, nel 2011, una vettura di prova percorresse un'autostrada a più corsie nella modalità altamente automatizzata. Il prototipo di ricerca ha coperto 65 chilometri tra Monaco e Norimberga, accelerando, frenando e sorpassando altre automobili senza l'intervento del conducente. Tutto nel pieno e costante rispetto delle leggi stradali e tenendo il passo con il traffico, con una velocità fino a 130 km/h. Da allora il prototipo ha coperto circa 15.000 chilometri, fornendo agli ingegneri di sviluppo importanti insight sulle

strategie di comportamento e reazione delle loro vetture altamente automatizzate.

Il punto di partenza per lo sviluppo di questa strategia di guida è il posizionamento sicuro del veicolo all'interno della propria corsia e, soprattutto, il rilevamento affidabile di tutti i veicoli e degli oggetti nelle immediate vicinanze. Un ruolo fondamentale è attribuito alla fusione dei dati forniti da diverse tecnologie di sensori complementari, come lidar, radar, ultrasuoni e rilevamento con telecamere, installate su tutte le vetture di test. Nonostante questa capacità di rilevamento a 360 gradi, esternamente il veicolo utilizzato nei test risulta praticamente uguale a un modello prodotto di serie.

Il passo successivo nello sviluppo di funzioni di guida altamente automatizzate è stato compiuto nel giugno 2013. Le vetture di ricerca non solo hanno aumentato il livello di automatizzazione in autostrada, ma hanno anche effettuato complessi cambi di autostrada, attraversando gli incroci in modo completamente automatizzato.

Guida altamente automatizzata in un test della flotta nel 2015

Dal febbraio 2013 il BMW Group e il fornitore automobilistico internazionale Continental collaborano per compiere concreti passi in avanti verso l'implementazione di funzioni di guida altamente automatizzate. Questa partnership di ricerca proseguirà fino alla fine del 2014 e prevede l'introduzione di diverse vetture di test equipaggiate con tecnologia allo stadio di pre-produzione di serie. Il prossimo, importante obiettivo del BMW Group nell'ambito di questa collaborazione è di introdurre una guida altamente automatizzata sulle autostrade europee, affrontando tutte le sfide che questa comporterà – come valicare le frontiere nazionali e superare i cantieri.

Nell'ambito delle sue attività di ricerca sulla mobilità elettrica, BMW ha condotto dei test della flotta collezionando preziose esperienze con MINI E e BMW ActiveE. Questi test hanno fornito importanti indicatori per lo sviluppo della mobilità elettrica e la nuova BMW i3 è il primo modello a beneficiare di queste scoperte. Nel 2015 questo riuscito principio di collaudo sosterrà anche un test della flotta per la guida altamente automatizzata, in cui ancora una volta il BMW Group assumerà un ruolo di spicco nello sviluppo di funzioni di guida altamente automatizzate. Inoltre, entro il 2020 dovrebbero essere disponibili i fondamenti tecnici per un sistema basato su autostrade che consenta una guida altamente automatizzata nelle vetture prodotte di serie.

3. Samsung Galaxy Gear con funzioni BMW i Remote App



BMW i3, con scheda SIM integrata, è la prima auto elettrica completamente connessa al mondo; nessun altro modello presenta un tale livello d'interazione tra conducente, vettura e ambiente esterno. La presentazione della BMW i3 ha segnato il debutto della BMW i Remote App, che consente ai guidatori di condividere informazioni con il veicolo in qualsiasi momento, attraverso il proprio smartphone. È possibile, ad esempio, controllare se i finestrini sono chiusi o chiudere l'auto a distanza. Adesso BMW si avvale del CES per presentare un nuovo prototipo di ricerca – il Samsung Galaxy Gear con funzioni BMW i Remote App.

L'avvento degli smartphone ha cambiato stabilmente la nostra vita quotidiana, rendendo oramai scontati Internet e i servizi digitali. Gli smartwatch come Samsung Galaxy Gear possono ulteriormente incentivare questa tendenza e cambiare radicalmente il modo in cui utilizziamo i dispositivi mobile. Il Samsung Galaxy Gear si porta al polso come un orologio e completa abilmente lo smartphone collegato. Sullo smartwatch gli utenti possono visualizzare informazioni importanti senza dover estrarre lo smartphone dalla tasca, sbloccare lo schermo o inserire il codice.

L'applicazione di ricerca BMW i Remote App sviluppata da BMW dà il benvenuto all'utente di Samsung Galaxy Gear indicando l'ora ma anche l'autonomia di energia elettrica della BMW i3, la carica residua della batteria e gli orari di partenza inseriti. Facendo clic sulle figure inviate dall'applicazione attraverso il display touch di Samsung Galaxy Gear, si apre un sottomenu con ulteriori informazioni dettagliate, nei colori e nello stile eleganti caratteristici della BMW i. Un altro sottomenu informa l'utente sullo stato attuale del veicolo, indicando, ad esempio, se le portiere, i finestrini o il tettuccio sono aperti – dati forniti anche da BMW i Remote App. Inoltre, l'applicazione di ricerca consente agli utenti di inviare al veicolo le destinazioni per il navigatore e di regolare il climatizzatore di bordo - con l'opzione di impartire comandi vocali attraverso S Voice, il sistema di riconoscimento vocale di Samsung. Tutto questo completa ottimamente la capacità dello smartwatch di fornire informazioni rapidamente, direttamente e in tempo reale.

Il prototipo di ricerca Samsung Galaxy Gear con funzioni BMW i Remote App è un ottimo accessorio per tenere sempre collegati i clienti con il proprio ecosistema di mobilità BMW. Contemporaneamente, l'applicazione attesta la

rapidità con cui BMW ConnectedDrive può reagire e reagirà al rapido incalzare dell'innovazione nei settori dell'entertainment e dell'infotainment, con l'introduzione di soluzioni intelligenti.

4. I nuovi sistemi di assistenza migliorano comfort e sicurezza

Il BMW Group ha sfruttato i progressi nella tecnologia con telecamere per sviluppare una generazione di sistemi di assistenza basati esclusivamente sulla percezione visiva. Questi sistemi usano le informazioni acquisite attraverso una mono-camera montata alla base dello specchietto retrovisore. Tali dati sono stati per lungo tempo utilizzati da sistemi come Speed Limit Info, che combinano i dati forniti dalle telecamere e i dati di navigazione per informare costantemente il conducente sui limiti di velocità fissi e variabili. Le applicazioni basate sulle telecamere presentano una funzionalità simile a quella della tecnologia basata su radar, ma sono migliori nel rilevare gli ostacoli fissi. Benché richiedano determinate condizioni di luce, tali sistemi hanno un angolo di visione ampio, che consente di individuare i veicoli che si stanno mettendo in marcia davanti alla vettura del conducente o le stanno tagliando la strada, seppur ai margini del campo visivo del conducente. I sistemi basati su telecamera possono, quindi, migliorare la sicurezza in quei segmenti di mercato in cui era assente la domanda di costose applicazioni basate su radar. I sistemi basati su telecamera Cruise Control con funzione Stop & Go, Collision Warning e Pedestrian Warning con funzione City Braking e Traffic Jam Assist sono già tutti disponibili nell'innovativa BMW i3.

Il nuovo Parking Assistant, frattanto, si basa su sensori a ultrasuoni. Il sistema è in grado di fornire sia il controllo laterale, sterzata, sia il controllo longitudinale, comprendente frenata, accelerazione nonché avanzamento e retromarcia. Il sistema fissa i nuovi benchmark nel settore della tecnologia di parcheggio parallela automatizzata.

Collision Warning e Pedestrian Warning con funzione City Braking

Il nuovo sistema di assistenza di BMW, Pedestrian Warning con funzione City Braking, migliora in modo significativo la sicurezza dei pedoni negli ambienti urbani. I modelli di movimento dei pedoni nel traffico urbano tendono a essere estremamente variabili con arresti frequenti o cambi di direzione improvvisi. Rispetto al monitoraggio dei veicoli che precedono, il monitoraggio dei movimenti dei pedoni costituisce, quindi, una sfida ben più impegnativa per i sistemi di assistenza.

Collision Warning e Pedestrian Warning con funzione City Braking lavorano alla tipica velocità cittadina, tra 10 e 60 km/h. Quando il sistema rileva un pedone o un veicolo in sosta, emette un segnale sonoro e visivo per avvisare il conducente e innesca i freni. Se il conducente non reagisce premendo sul

freno o sterzando per scansare il pericolo, il sistema interviene autonomamente per ridurre la velocità del veicolo. In via ideale, questo impedirà o almeno ridurrà la gravità di uno scontro con un pedone o un veicolo. Con la mono-camera, Collision Warning e Pedestrian Warning con funzione City Braking utilizzano la stessa comprovata tecnologia di base degli altri sistemi di assistenza quali Lane Departure Warning.

Cruise Control basato su telecamera con funzione Stop & Go

Il Cruise Control basato su telecamera con funzione Stop & Go consente ai conducenti di non correggere continuamente la distanza e la velocità rispetto ai veicoli che precedono quando guidano sulle autostrade con traffico intenso, sulle strade a doppia corsia e, soprattutto, in città. Grazie alla capacità di individuare i veicoli fino a 120 metri di distanza, il sistema Cruise Control è in grado di reagire proattivamente. Funziona a velocità comprese tra 0 e 140 km/h e mantiene una velocità preimpostata e una distanza preselezionata rispetto ai veicoli che precedono. Queste funzioni, incluse brevi fermate, vengono espletate attraverso i sistemi elettronici di controllo di motore e freni. Inoltre, il sistema è in grado di rilevare con una buona attendibilità se un altro veicolo si è fermato improvvisamente.

Nel traffico scorrevole, la decelerazione automatica da parte del Cruise Control basato su telecamera con funzione Stop & Go si limita alla frenata leggera. Se la situazione richiede una frenata più vigorosa, il sistema emette avvertimenti visivi e sonori per indurre il conducente a intervenire.

Nel traffico intenso, con fermate e partenze frequenti, la decelerazione automatica prevede anche una frenata più vigorosa, per il massimo comfort del conducente. Questo assicura che la funzionalità del sistema risponda alle esigenze specifiche di tali situazioni con variazioni di velocità costanti.

Le impostazioni di sistema scelte dal conducente sono visualizzate nel quadro strumenti e possono essere scorse rapidamente. I conducenti possono intervenire in qualsiasi momento nel funzionamento del Cruise Control basato su telecamera con funzione Stop & Go ed essere sempre responsabili del controllo sicuro del veicolo.

Traffic Jam Assistant

Il Traffic Jam Assistant funziona a velocità comprese tra 0 e 40 km/h e offre un supporto ottimale nel traffico autostradale intenso. Proprio come il Cruise Control basato su telecamera con funzione Stop & Go, questo sistema – che non si disattiva dopo una breve fermata – mantiene una data distanza e la velocità relativa rispetto ai veicoli che precedono. Tuttavia, oltre ad assicurare il controllo longitudinale, il Traffic Jam Assistant fornisce anche il controllo

laterale. Questo significa che esso sterza l'automobile, attraverso il sistema di sterzata elettronico, mantenendo il veicolo nella propria corsia e fornendo un eccezionale livello di comfort al conducente.

Il Traffic Jam Assistant funziona solo insieme al Cruise Control basato su telecamera con funzione Stop & Go che opera a velocità comprese tra 0 e 140 km/h. I due sistemi, connessi tra loro in modo eccellente, assistono il conducente con velocità da 0 a 140 km/h (87 miglia/ora). Il Traffic Jam Assistant, inoltre, è un sistema basato sulla visione, che utilizza i dati forniti dalla mono-camera installata sul parabrezza anteriore. Il Traffic Jam Assistant entra in funzione quando viene rilevato un veicolo che precede. Un ulteriore requisito è un paio di segnalazioni di corsia per consentire al veicolo di identificare la propria corsia. Una volta attivato il sistema, il Traffic Jam Assistant entra in azione ogni volta che il veicolo rallenta a una velocità compresa nel range operativo del sistema, per esempio a causa di congestione del traffico. Quando il traffico è di nuovo scorrevole, il conducente deve dapprima autorizzare delle velocità superiori, azionando l'acceleratore o premendo il pulsante RES sullo sterzo multifunzione, che trasferisce il controllo al Cruise Control basato su telecamera con funzione Stop & Go.

Benché debbano comunque tenere le mani sullo sterzo anche quando il Traffic Jam Assistant è in funzione, i conducenti sono tuttavia liberi, in situazioni relativamente non impegnative, di prestare piena attenzione al monitoraggio del traffico circostante. In situazioni in cui non sono soddisfatti i requisiti per un funzionamento sicuro del Traffic Jam Assistant, per esempio in presenza di un restringimento della carreggiata per lavori stradali o se il conducente non ha le mani sullo sterzo, l'Assistant chiede al conducente di assumere nuovamente il controllo.

Il Traffic Jam Assistant è concepito per migliorare il comfort e la comodità del conducente in autostrada. Può essere specificato solo unitamente a un sistema di navigazione Business o Professional, necessario per identificare questa categoria di strada. Il Traffic Jam Assistant non è disponibile sul mercato americano.

BMW Parking Assistant con guida longitudinale e laterale

Il nuovo BMW Parking Assistant con guida longitudinale e laterale migliora il comfort e la sicurezza del parcheggio. Come prima cosa, esso assiste il conducente nella ricerca di idonei spazi di parcheggio paralleli utilizzando i sensori a ultrasuoni situati a sinistra e a destra della vettura. Dopo aver trovato uno spazio idoneo e aver attivato la manovra di parcheggio, il sistema guida impeccabilmente il veicolo nello spazio. Durante la manovra, il sistema è

guidato dagli stessi sensori di parcheggio usati dal sistema PDC statico. La funzione di sterzo (funzione di guida laterale) è integrata anche da una nuova funzione di guida longitudinale, che offre standard di controllo longitudinale automatizzato senza precedenti. Passa dall'avanzamento alla retromarcia tramite un'interfaccia con trasmissione automatica, e frena o accelera tramite il pedale di acceleratore e del freno elettronico. Il conducente deve solo premere e tenere premuto il pulsante di parcheggio sulla console centrale e, contemporaneamente, monitorare costantemente la manovra. Anche se la manovra di parcheggio deve essere interrotta, per esempio perché i pedoni stanno attraversando la strada o a causa di un intervento manuale di sterzata o frenata, essa può essere facilmente ripristinata in qualsiasi momento.

Il nuovo Parking Assistant riduce la pressione sul conducente anche in situazioni di parcheggio particolarmente complicate, in quanto l'assistenza inizia ancora prima che il conducente prema il pulsante per confermare che intende parcheggiare. Quando l'automobile procede a velocità inferiori ai 35 km/h, il Parking Assistant misura continuamente gli spazi di parcheggio parallelo possibili, a sinistra e a destra della corsia in cui si trova la vettura. Gli spazi vengono immediatamente visualizzati premendo il pulsante di parcheggio. Il sistema mostra anche gli spazi di lunghezza non superiore di 55 cm rispetto al veicolo. Dopo essersi fermato e aver attivato l'indicatore di direzione per mostrare al sistema lo spazio prescelto, il conducente può dedicarsi completamente al monitoraggio della manovra di parcheggio che il sistema esegue automaticamente e con precisione. Quando il veicolo raggiunge la posizione di parcheggio finale, l'assistente sposta la trasmissione automatica nella posizione "P".

Tutte le informazioni sul parcheggio, incluse le immagini fornite dalla telecamera posteriore, possono essere scorse rapidamente nel Control Display centrale, che in ogni momento offre al conducente una panoramica ottimale.

BMW ActiveAssist: per ridurre lo stress al massimo

Sia il Parking Assistant con guida laterale e longitudinale, sia il Traffic Jam Assistant presentano funzionalità molto più ampie degli altri sistemi di assistenza oggi disponibili. Forniscono un'automazione parziale e offrono un'assistenza nell'esecuzione di mansioni di guida di gran lunga superiore a quanto possibile in precedenza. Questi sistemi differiscono, tuttavia, da quelli noti come sistemi "altamente automatizzati" che sono in grado di sollevare il conducente da tutte le mansioni di guida per periodi limitati. In BMW queste tecnologie, che presentano un livello molto alto di automazione, con conseguente importante incremento di comfort e sicurezza, vengono sviluppate sotto il nome di BMW ActiveAssist.