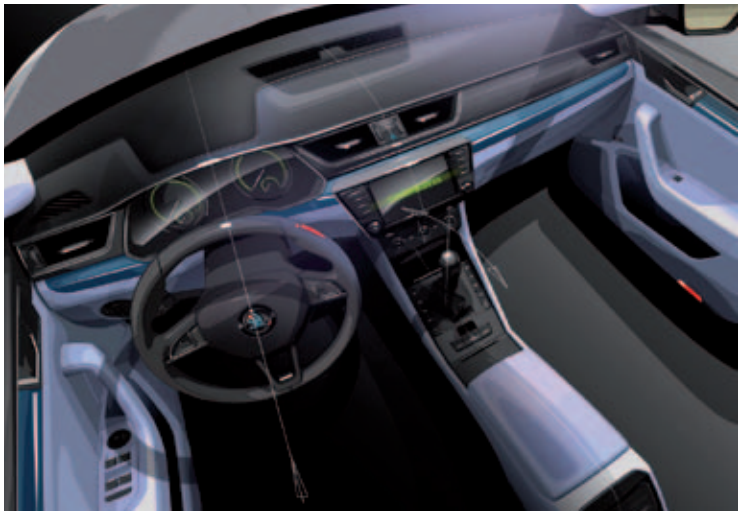
ŠKODA

ŠKODA Superb III

Vorstellung des Fahrzeuges

III. Teil

Selbststudienprogramm



SP108_26



SP108_25

Inhalt

III. Teil

1. Radarsensor vorn **5**
1.1 Allgemeine Beschreibung des vorderen Radarsensors 5
1.2 Front Assist 6
1.2.1 Optische Warnung der Funktion Front Assist 8
1.3 Automatische Distanzregelung ACC (Adaptive Cruise Control) 8
1.3.1 Funktionsweise 8
1.3.2 Fahrsituationen 9
1.3.3 Funktionsgrenzen der automatischen Distanzregelung 11
1.3.4 ACC Basis, ACC Stop and Go 12
1.3.4.1 Einstellbarer Geschwindigkeitsbereich 12
1.3.4.2 Aktiver Geschwindigkeitsbereich 12
1.3.5 Bedienung der automatischen Distanzregelung 14
2. Radarsensoren hinten **14**
2.1 Funktion der Totwinkelüberwachung (Blind Spot Detection – BSD) 15
3. Einparksysteme **16**
3.1 Parklenkassistent (PLA) 16
3.1.1 Funktion für das Quereinparken vorwärts 18
3.2 Parkdistanzkontrolle (PDC) 19
3.3 Funktion Ausparkhilfe (RTA) 20
3.4 Bedienung der Systeme PLA, PDC und RTA 22
3.4.1 Bedienung der Systeme PLA und PDC 22
3.4.2 Bedienung des Systems RTA 22
3.5 Rückfahrkamera 23
4. Funktion Virtuelles Pedal **25**
5. Multifunktionskamera – MFK **27**
5.1 Lane Assist – Spurhalteassistent 28
5.2 Travel Assist – Verkehrszeichenerkennung 30
5.3 Traffic Jam Assist – Stauassistent 32
5.4 Emergency Assist – Assistent für Notsituationen 34
6. Infotainment **35**
6.1 Multimediasystem SWING – MIB II ENTRY Plus 35
6.2 Multimediasystem BOLERO – MIB II STANDARD Plus 36
6.3 Multimediasystem AMUNDSEN – MIB II STANDARD Nav 36
6.4 Multimediasystem COLUMBUS – MIB II HIGH 37
7. SmartGate **38**
7.1 Verbindung zu SmartGate 39
7.2 SmartGate-Webschnittstelle 40
7.3 Aktualisierung der SmartGate-Firmware 41
7.4 SmartGate-Diagnose mittels der Status-LED 41
7.5 Portfolio der Smart Gate-Anwendungen 42
8. SmartLink™ **44**
8.1 MirrorLink™ 44
8.1.1 Verbindung eines Smartphones mit dem Infotainment im Fahrzeug mittels der MirrorLink™-Technologie 45
8.1.2 Fahrzeugbewegungsabhängige Anwendungsmodi 46
8.1.3 Zertifizierte Anwendungen 46
8.2 Apple CarPlay 47
8.3 Google Android Auto 48
9. Bordnetzsteuergerät – BCM **49**
10. Verlegungsübersicht der Elektroinstallation im Fahrzeug ŠKODA Superb III **52**
11.A Einbauorte der Steuerungselektronik – Gesamtübersicht – Teil A **54**
11.B Einbauorte der Steuerungselektronik – Gesamtübersicht – Teil B **56**
12. ŠKODA Superb III – Datenbus – Gesamtübersicht **58**

Hinweise zum Ein- und Ausbau, zu Instandsetzungen, zur Diagnose sowie ausführliche Anwenderinformationen sind den Diagnosegeräten VAS sowie der Bordliteratur zu entnehmen.

Der Redaktionsschluss erfolgte 8/2015.
Dieses Heft wird nicht aktualisiert.



SP108_00

1. Radarsensor vorn

1.1 Allgemeine Beschreibung des vorderen Radarsensors

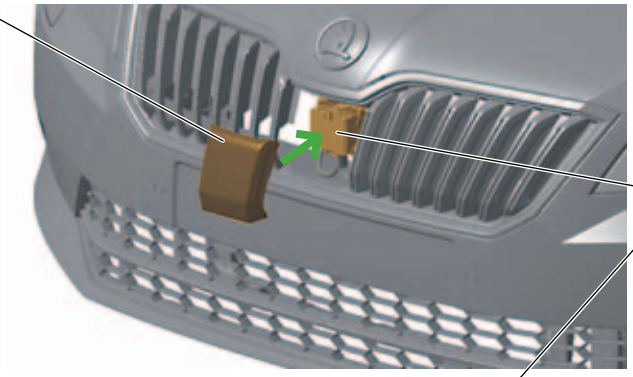
Beim Fahrzeug ŠKODA Superb III befindet sich der vordere Radar unterhalb des oberen Kühlergrills in der Fahrzeug-Längsachse (Achse X). Dieser hat die Aufgabe, den Bereich vor dem Fahrzeug zu überwachen.

Anhand der Daten aus dem vorderen Radar werden die folgenden intelligenten Funktionen ausgeführt:

- Front Assist - FA
- Automatische Distanzregelung – ACC (Adaptive Cruise Control)

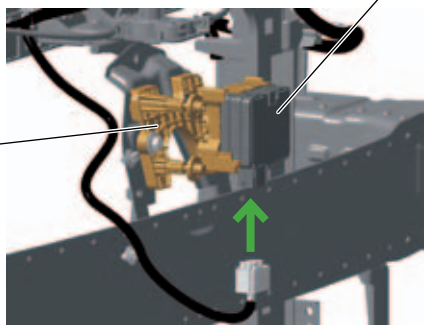


Radar vorn
ist mit einem eigenständigen Teil – Kunststoff-Blende in zwei Design-Ausführungen Basis und Top abgedeckt

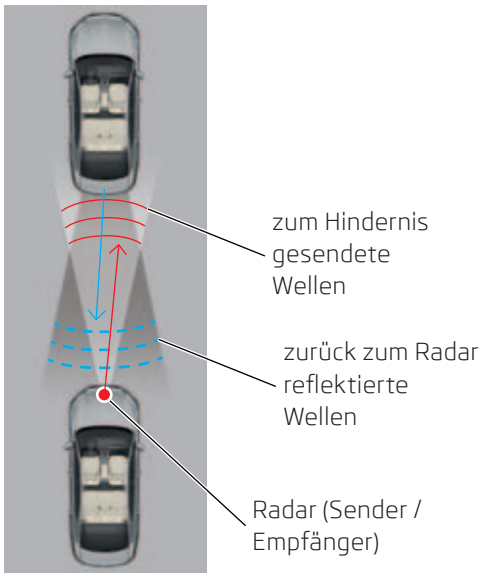


Radareinheit vorn
BOSCH MRR 1.5

die Radareinheit vorn
ist mittels des Radarhalters befestigt



Prinzip
Im Fahrzeug ŠKODA Superb III kommt der vordere Radarsensor vom Hersteller Bosch zum Einsatz, der nach dem Sende- und Empfangsprinzip der elektromagnetischen Mikrowellenstrahlung im Bereich von 76-77 GHz arbeitet. Der Radar sendet und gleichzeitig empfängt dieser reflektierte Wellen, die von den im Sichtbereich des Radars befindlichen Hindernissen zurückkommen. Anhand der empfangenen reflektierten Wellen wird nicht nur der Abstand, sondern auch die relative Geschwindigkeit der sich bewegenden Objekte berechnet, die auf diese Weise vom Radar erkannt werden.



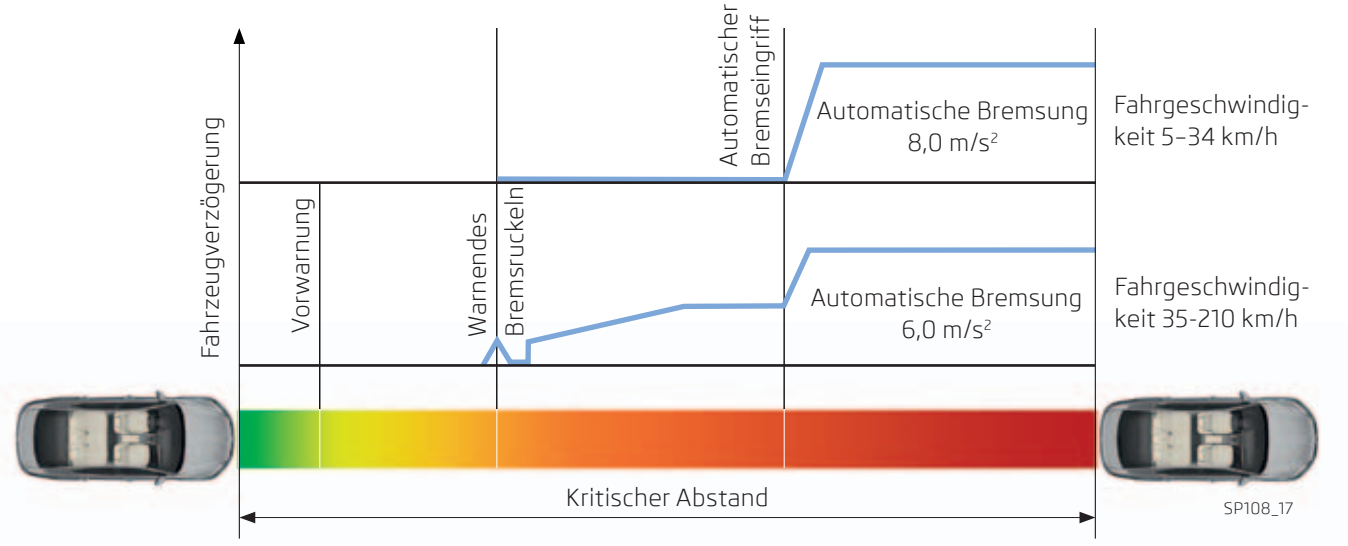
SP108_16

1.2 Front Assist

Das System Front Assist zählt zu den sicherheitsrelevanten Assistenzsystemen. Die Funktion versucht, Kollisionen zu vermeiden ggf. deren Folgen zu mindern. Diese Funktion ist ab einer Fahrgeschwindigkeit von 5 km/h verfügbar.


SP108_8

Das System erkennt den kritischen Abstand zu vorausfahrenden Fahrzeugen oder anderen Hindernissen und hilft, den erforderlichen Bremsweg zu verkürzen. Das System Front Assist reagiert ebenfalls auf stehende Objekte. Wenn der Fahrer den Bremsvorgang einleitet, wechselt die Funktion zur Fahrerunterstützung (verstärkte Bremsung) siehe Tabelle nachstehend.



Der kritische Abstand stellt eine relative Entfernung dar, deren konkretes Ausmaß von den aktuellen Geschwindigkeiten beider Fahrzeuge abhängig ist. Genauso wie beim sicheren Abstand, kann auch der kritische Abstand mittels der Zeitkonstante dargestellt werden.

In der Tabelle sind die Handlungen der Funktion Front Assist aufgelistet, die den jeweiligen im Diagramm SP108_17 dargestellten Schritten zugehören.

	Vorwarnung	Warnendes Bremsruckeln	Automatischer Bremseingriff
Vorbereitung der Bremsen	Druckaufbau in der Bremsanlage	Erhöhte Empfindlichkeit der Bremse	Erhöhte Empfindlichkeit der Bremse
Fahrerwarnung	Optische Warnung Akustische Warnung	Warnendes Bremsruckeln	–
Der Fahrer reagiert mit dem Bremsvorgang aud die Situation.	Verstärkte Bremsung aufgrund der Fahrerbremsung	Verstärkte Bremsung aufgrund der Fahrerbremsung	Verstärkte Bremsung aufgrund der Fahrerbremsung
Bremsung (Geschwindigkeit unter 34 km/h)			Automatische Bremsung mit erhöhter Intensität (ca. 8,0 m/s²)
Bremsung (Geschwindigkeit über 34 km/h)		Beginn der automatischen Teilbremsung (ca. 3,5 m/s²)	Automatische Bremsung mit erhöhter Intensität (ca. 6,0 m/s²)

1.2.1 Optische Warnung der Funktion Front Assist

Vorwarnung
und Notbremsung bei niedriger Geschwindigkeit
Optische Warnung im mittleren
Display des Kombi-Instruments (Abb. SP108_18)
Ergänzung um ein akustisches Signal.



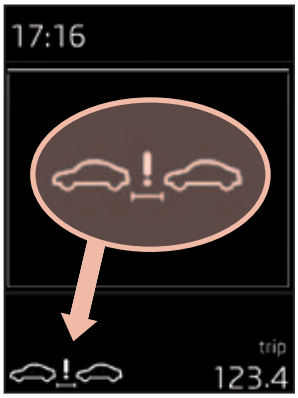
SP108_18

Die Warnanzeige erfolgt bei:

Vorwarnung
Die Vorwarnanzeige kann in den
folgenden Situationen erfolgen:
- bei Gefahr einer Kollision mit einem sich bewegenden Hindernis in einem Fahrgeschwindigkeitsbereich von etwa 34 km/h bis etwa 210 km/h
- bei Gefahr einer Kollision mit einem stehenden Hindernis in einem Fahrgeschwindigkeitsbereich von etwa 34 km/h bis etwa 85 km/h

Notbremsung bei niedriger Geschwindigkeit
In einem Fahrgeschwindigkeitsbereich von etwa 5 km/h bis etwa 34 km/h geht dem automatischen Bremseingriff keine Warnung voraus. Bei einer unmittelbaren Aufprallgefahr erfolgt eine automatische Bremsung mit einer sich in mehreren Stufen steigenden Bremskraft.

Abstandswarnung (gefährlicher Abstand)
Wird ein sicherer Abstand zum voraus fahrenden Fahrzeug unterschritten, erscheint im mittleren Display des Kombi-Instruments das Symbol „Abstandswarnung"
(Abb. SP108_19).



SP108_19



Die optische Warnung „Abstandswarnung" wird bei niedrigen Geschwindigkeiten nicht angezeigt.
Die Anzeige kann in einem Fahrgeschwindigkeitsbereich von etwa 70 km/h bis etwa 210 km/h erfolgen.

Aktivierung / Deaktivierung der Funktion FA
Die Funktion Front Assist kann über das Maxi DOT-Diplay im Kombi-Instrument oder über ein Infotainment-Menü vollständig unterdrückt werden.

Im Infotainment können die beiden Warnungsarten auch separat deaktiviert werden.

- Abstandswarnung (optische Warnung – ein-/ausschalten)
- Vorwarnung (akustische/optische Warnung – ein-/ausschalten)

1.3 Automatische Distanzregelung ACC (Adaptive Cruise Control)

Die Funktion der automatischen Distanzregelung zählt zu den Komfort-Assistenzsystemen, die den Fahrer beim Autofahren unterstützen.

Die automatische Distanzregelung stellt eine Erweiterung der herkömmlichen Geschwindigkeitsregelanlage dar. Die Geschwindigkeitsregelanlage hält die vorgewählte Fahrgeschwindigkeit konstant. Die automatische Distanzregelung ergänzt dieses System um die Funktion des gewählten oder voreingestellten Abstands zu voraus fahrenden Fahrzeugen.

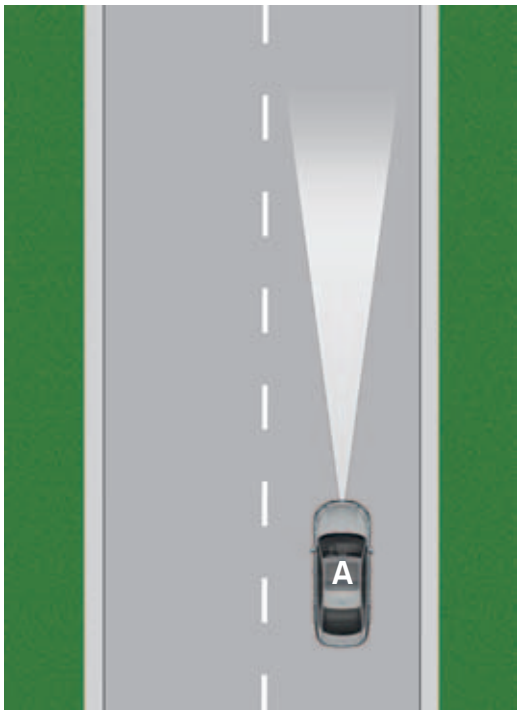
1.3.1 Funktionsweise

In der Praxis wird vom Fahrer die gewünschte konstante Geschwindigkeit mittels der automatischen Distanzregelung eingestellt. Wenn ein voraus fahrendes Fahrzeug eingeholt wird, erfolgt eine automatische Abbremsung des Fahrzeugs. Anschließend wird der voreingestellte Abstand zum voraus fahrenden Fahrzeug konstant gehalten. Die Geschwindigkeiten des eigenen und des voraus fahrenden Fahrzeugs werden also ausgeglichen. Der voreingestellte Abstand wird vom im vorderen Stoßfänger untergebrachten Radarsensor gemessen.

Der jeweilige Abstand zwischen den Fahrzeugen ist mittels der automatischen Distanzregelung auch einstellbar. Der voreingestellte Abstand zwischen den fahrenden Fahrzeugen ist von deren Geschwindigkeit abhängig. Dieser ist also nicht konstant, sondern nimmt mit der steigenden Fahrgeschwindigkeit zu. Die automatische Distanzregelung ermöglicht es, diesen Abstand mithilfe von Zeitkonstanten in Form von fünf Zeitintervallen einzustellen.

1.3.2 Fahrsituationen

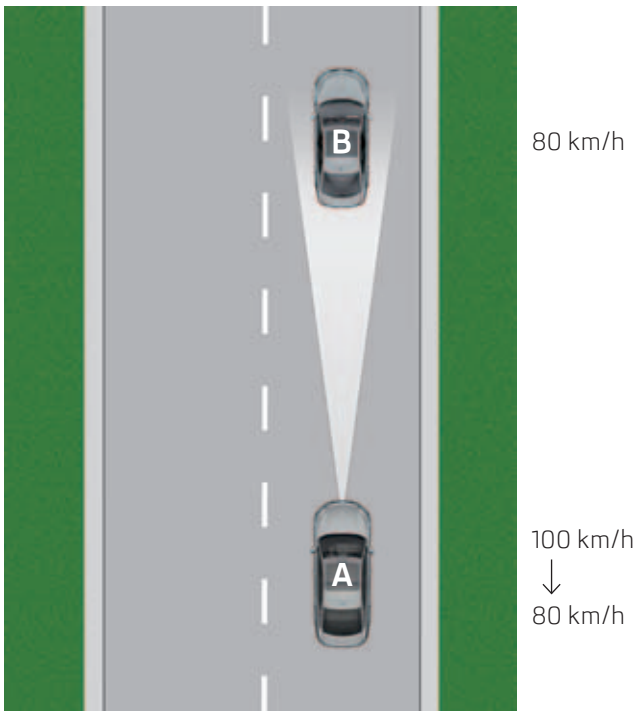
Konstante Geschwindigkeit
Befindet sich im Sichtbereich sowie in der Reichweite des Radarsensors kein Fahrzeug, wird die eingestellte Geschwindigkeit durch die Funktion der automatischen Distanzregelung konstant gehalten.



SP108_20

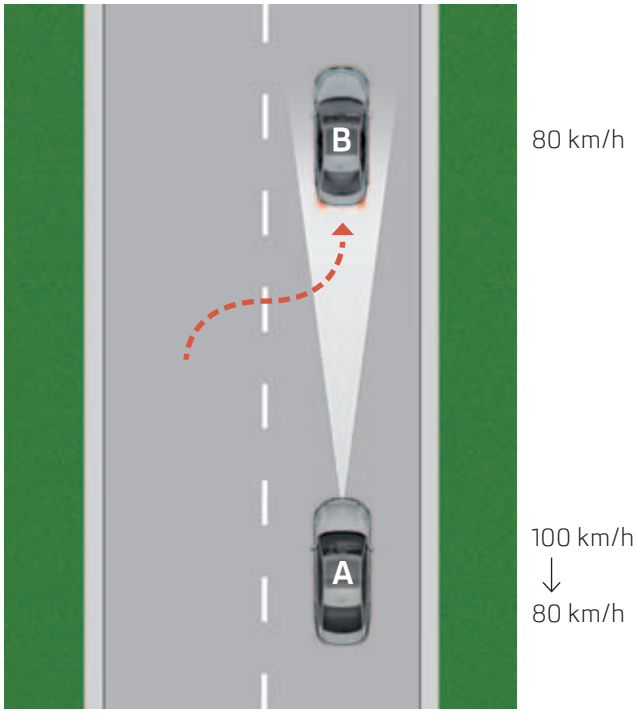
Verzögerung
Wird das langsamer fahrende Fahrzeug B, das sich in derselben Fahrspur befindet, vom Fahrzeug A mit Radarsensor eingeholt, so wird das Fahrzeug A durch die Funktion der automatischen Distanzregelung so weit verzögert, dass der zeitliche Abstand zum Fahrzeug B eingehalten wird. Die Vorwahl des zeitlichen Abstands ist Bestandteil der Funktion der automatischen Distanzregelung und kann vom Fahrer geregelt werden.

Die Verringerung der Fahrgeschwindigkeit wird durch die Verringerung des Motormoments ggf. ebenfalls durch eine sanfte Abbremsung erzielt.



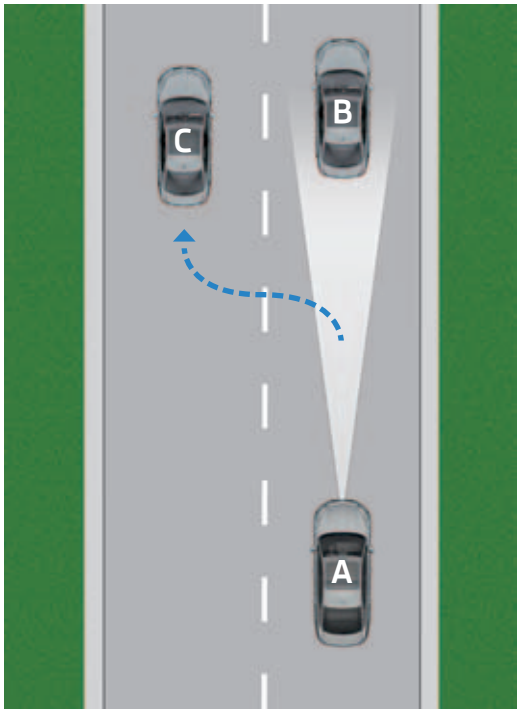
SP108_21

Sollte sich ein langsameres Fahrzeug in die Fahrspur einordnen, dann reagiert die Funktion der automatischen Distanzregelung ebenfalls mit einer Verzögerung. Die Geschwindigkeit des Fahrzeugs A passt sich der Geschwindigkeit des Fahrzeugs B wieder an.



SP108_22

Beschleunigung
Sollte das voraus fahrende Fahrzeug den Weg wieder frei machen, bspw. durch die Beschleunigung (B) oder den Fahrspurwechsel (C), dann beschleunigt die Funktion der automatischen Distanzregelung das Fahrzeug auf die vorgewählte Geschwindigkeit.



SP108_23

1.3.3 Funktionsgrenzen der automatischen Distanzregelung

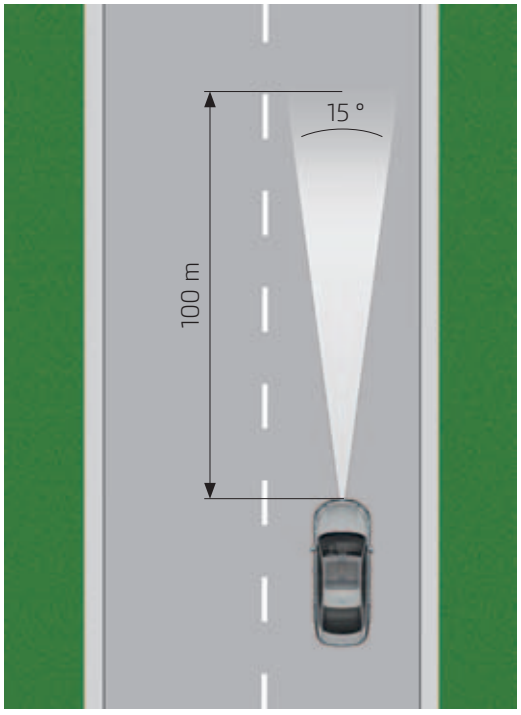
Die Funktionen der automatischen Distanzregelung sind durch die Konstruktion sowie das Prinzip des verwendeten Radarsensors bedingt, der nur in eine bestimmte Weite und in einem begrenzten Winkel „sieht". Die Reichweite des Radarsensors beträgt ca. 120 Meter. Der Bereich vor dem Fahrzeug wird vom Radar in einer veränderlichen Winkelbreite erfasst, die mit dem steigenden Abstand abnimmt:

45 ° in einem Abstand von 10 m zum Fahrzeug
20 ° in einem Abstand von 60 m zum Fahrzeug
15 ° in einem Abstand von 100 m zum Fahrzeug

Die obere Geschwindigkeitsgrenze für die Verwendung der automatischen Distanzregelung ist aufgrund der maximalen Reichweite des Radars (ca. 120 m) auf 160 km/h, ausstattungsabhängig ggf. auf 210 km/h begrenzt.

Die einstellbare Mindestgeschwindigkeit beträgt 30 km/h.

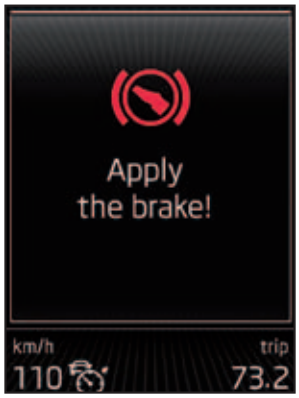
Alle sich nicht bewegenden Objekte im Sichtbereich des Radars werden von der automatischen Distanzregelung unterdrückt.



SP108_20B



Stehende Objekte werden vom Radar gesehen, doch von der ACC-Funktion nicht berücksichtigt.



SP108_52

Ist das System nicht in der Lage, selbsttätig komfortabel abzubremsen,
erfolgt eine Aufforderung an den Fahrer, das Bremspedal zu betätigen. (Durch ein akustisches Signal sowie eine Meldung im mittleren Display des Kombi-Instruments, Abb. SP108_52.)

1.3.4 ACC Basis, ACC Stop and Go

Die Eigenschaften der Funktion der automatischen Distanzregelung unterscheiden sich aufgrund der Kombination mit Schalt- oder Automatikgetriebe. Bei der automatischen Distanzregelung wird zwischen dem **einstellbaren** Geschwindigkeitsbereich und einem Geschwindigkeitsbereich, in dem die ACC **aktiv** ist (nachstehend aktiver Geschwindigkeitsbereich), unterschieden. Diese Intervalle sind nicht identisch.

1.3.4.1 Einstellbarer Geschwindigkeitsbereich

Die beiden Varianten - ACC Basis – für Schaltgetriebe und ACC Stop and Go – für Automatikgetriebe verfügen über den identischen einstellbaren Geschwindigkeitsbereich **30–160 (210)** km/h.
Die Werte des einstellbaren Geschwindigkeitsbereichs können vom Fahrer mittels der automatischen Distanzregelung vorgewählt werden.

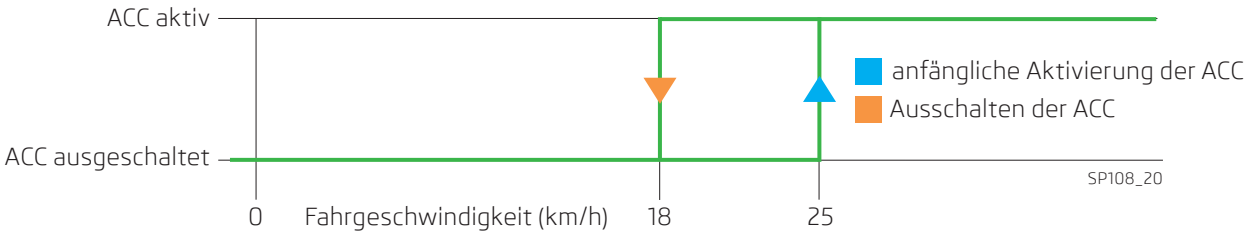
1.3.4.2 Aktiver Geschwindigkeitsbereich

ACC Basis – für die Kombination mit Schaltgetriebe

Die Variante der automatischen Distanzregelung – ACC Basis ist in den folgenden Geschwindigkeitsbereichen aktiv:

- **25*–160 (210)** km/h (bei der Geschwindigkeitserhöhung)
- **160 (210)–18** km/h (bei der Geschwindigkeitsverringerung)

* Dieser Wert gilt ausschließlich für die anfängliche Aktivierung der automatischen Distanzregelung. Fällt während der Fahrt mit der aktivierten ACC die Fahrgeschwindigkeit unter 25 km/h (durch die Geschwindigkeitsregelung aufgrund der ACC-Funktionen) ab, bleibt das System bis zu einer Geschwindigkeit von 18 km/h weiterhin aktiv, siehe Hysteresediagramm SP108_20:



ACC Stop and Go – für die Kombination mit dem Automatikgetriebe

Die Variante der automatischen Distanzregelung – ACC **Stop and Go** ist in den folgenden Geschwindigkeitsbereichen aktiv:

- **2*–160 (210)** km/h (bei der Geschwindigkeitserhöhung)
- **160 (210)-0** km/h (bei der Geschwindigkeitsverringerung)

* Der Wert 2 km/h gilt ausschließlich für die anfängliche Aktivierung der automatischen Distanzregelung. Fällt während der Fahrt mit der aktivierten ACC die Fahrgeschwindigkeit unter 2 km/h (durch die Geschwindigkeitsregelung aufgrund der ACC-Funktionen) ab, bleibt das System bis zum Stillstand – 0 km/h weiterhin aktiv (siehe Hysteresediagramm SP108_21). Setzt sich das voraus fahrende Fahrzeug sofort nach der Haltepause wieder in Bewegung, setzt sich das Fahrzeug mit ACC ebenfalls in Bewegung und wird weiterhin durch die ACC-Funktion geregelt. Ist die Haltepause länger als ca. 3 Sekunden, so ist die Regelung wiederherzustellen, indem das Gaspedal leicht betätigt oder der Hebel der automatischen Distanzregelung (RESUME) gezogen wird. Das Fahrzeug fährt anschließend mit der eingestellten Geschwindigkeit weiter.



1.3.5 Bedienung der automatischen Distanzregelung

Für die Bedienung der adaptiven Geschwindigkeitsregelanlage im Fahrzeug ŠKODA Superb III ist der Lenkstockschalter bestimmt, der in seiner Ausführung dem Schalter beim Fahrzeug ŠKODA Octavia III identisch entspricht.



SP108_24

Speed: Ermöglicht die Einstellung der Geschwindigkeit zwischen 30-160 (210) km/h.
Distance: Ermöglicht die Abstandseinstellung zum voraus fahrenden Fahrzeug in fünf Zeitintervallen.

Die aktuelle Einstellung der adaptiven Geschwindigkeitsregelanlage wird dem Fahrer über die Maxi DOT-Anzeige dargestellt. In der Anzeige wird grafisch der voreingestellte Zeitabstand dargestellt, weiter wird in der unteren linken Ecke die voreingestellte Geschwindigkeit in der Geschwindigkeitsregelanlage angezeigt.

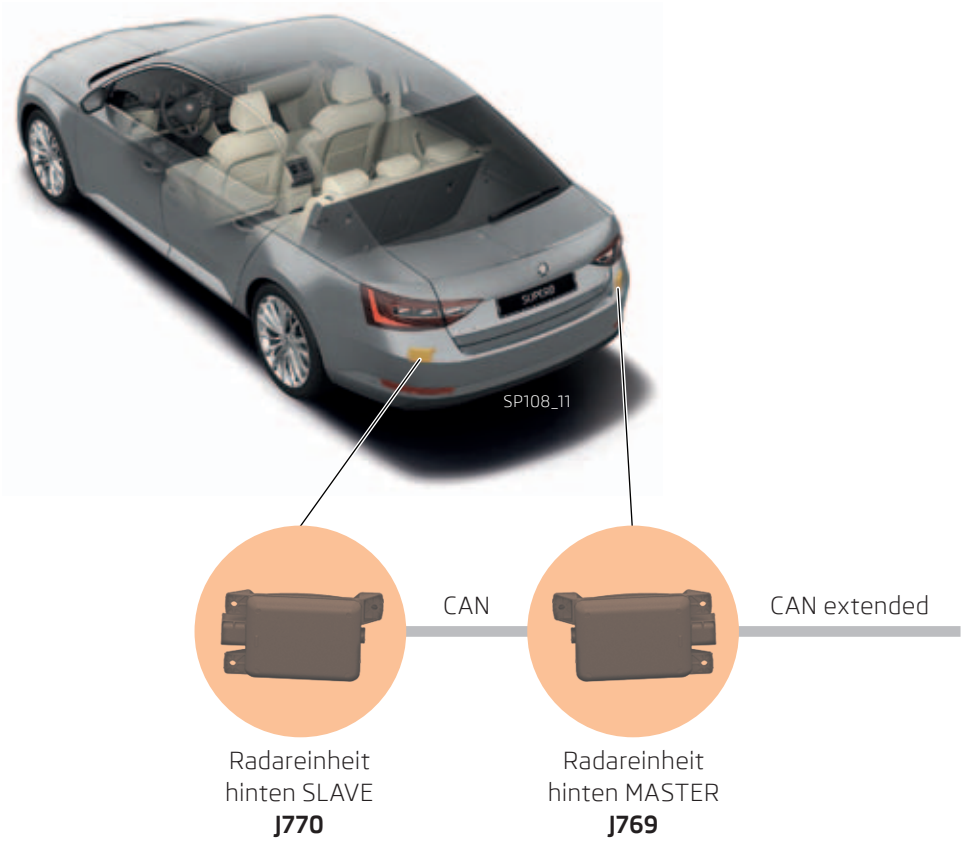


SP98_09

Die automatische Regelungen der Geschwindigkeit und der Entfernung zwischen den Fahrzeugen trägt der komfortablen Fahrt bei. Die automatische Distanzregelung ersetzt jedoch keinen Fahrer. Beim Fahrer verbleibt die vollständige Verantwortlichkeit für die Steuerung des Fahrzeugs.

2. Radarsensoren hinten

Das Fahrzeugs ŠKODA Superb III ist mit einem Heckradarsystem ausgestattet, das aus zwei Radarsendern / -empfängern besteht - Radar Slave und Radar Master. Beide Radareinheiten befinden sich unter dem Stoßfänger hinten am Fahrzeug. Die Einheit Slave ist an die Einheit Master angeschlossen, die anschließend an das Datennetz des Fahrzeugs mittels des Datenbus CAN Extendet angeschlossen ist.



Das System des Heckradars dient zur Umsetzung der folgenden intelligenten Funktionen:

- Funktion der Totwinkelüberwachung (Blind Spot Detection – BSD)
- Funktion der Ausparkhilfe (Rear Traffic Alert – RTA)

2.1 Funktion der Totwinkelüberwachung (Blind Spot Detection – BSD)

Die erste der beiden Funktionen des Heckradarsystems besteht in der Totwinkelüberwachung - Blind Spot Detect (BSD). Die Funktion warnt vor Fahrzeugen, die sich im toten Winkel aus der Fahrersicht im Rückspiegel befinden. Zwei Radareinheiten verfolgen den Bereich neben dem Fahrzeug bis zu einer Entfernung von 20 Metern hinter dem Fahrzeug. Durch das Aufleuchten des LED-Symbols im Außenspiegel macht das System den Fahrer des Fahrzeugs auf Fahrzeuge aufmerksam, die sich im toten Winkel befinden oder die sich von hinten annähern.



LED-Symbol der BSD-Funktion



SP108_6



Die Funktion BSD kann im MIB (CAR - Assistenzsysteme) oder im Kombi-Instrument (Menü der Assistenzsysteme) ein-/ausgeschaltet werden. Bei der BSD-Funktion besteht eine Geschwindigkeitsbedingung: Der Modus ist bei Geschwindigkeiten über 15 km/h aktiv.

Optische Signalisierung

Die LED-Kontrollleuchten in den Rückspiegeln verfügen über zwei Modi:

- LED-Symbol leuchtet:
  Das System erkannte ein Fahrzeug im toten Winkel.
- LED-Symbol blinkt:
  Das System erkannte ein Fahrzeug im toten Winkel und parallel wurde die Fahrtrichtungsanzeige in derselben Richtung verwendet, oder das Fahrzeug ist mit dem System Lane assist ausgestattet, das ein Verlassen der Fahrspur erkannt hat. In einem solchen Fall wird die Warnung um die Lenkradvibration erweitert.



Das Video steht im Portal B2B zur Verfügung.
4.04 Service - Schulungszentrum, Adressenverzeichnis **Video**

Portal B2B

3. Einparksysteme

3.1 Parklenkassistent (PLA)

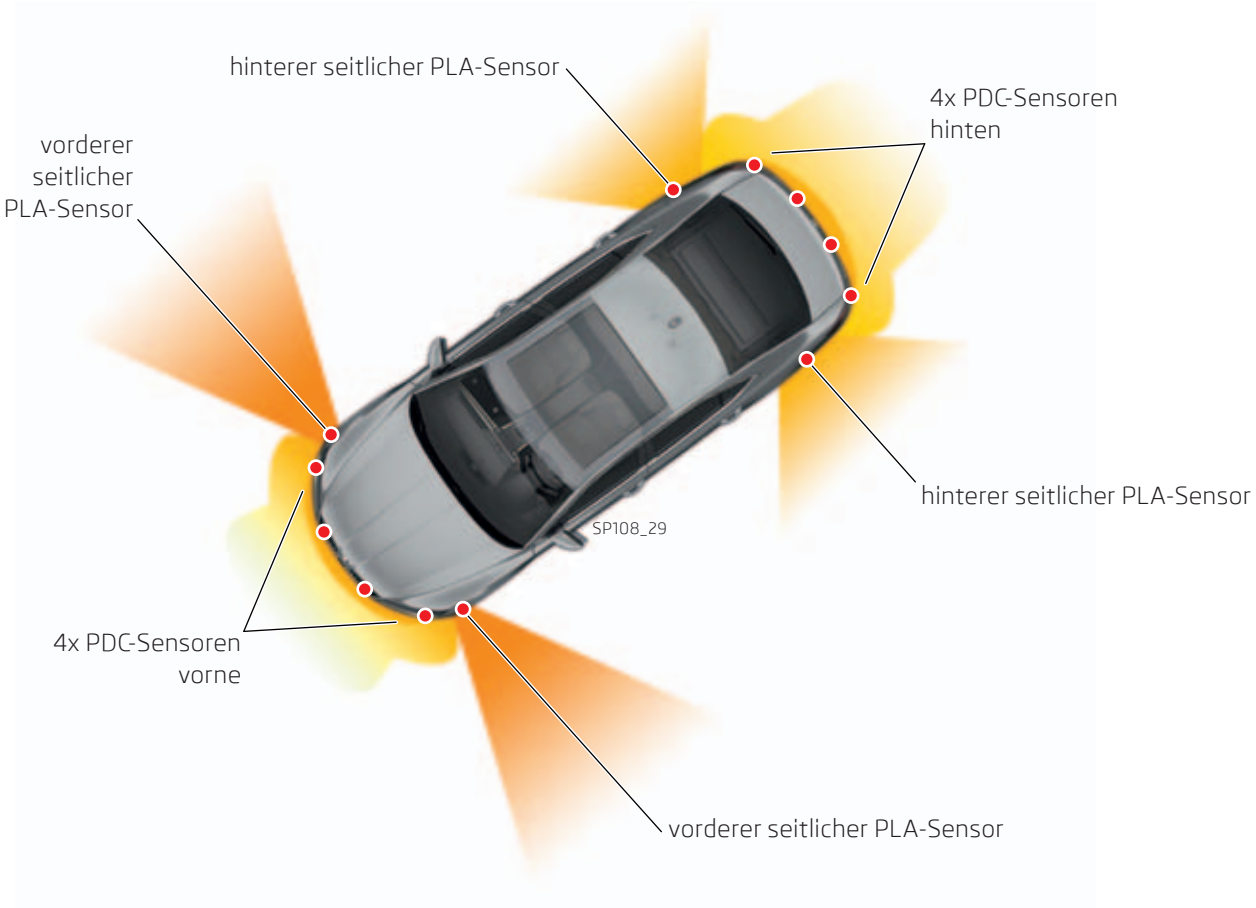
Der Parklenkassistent (PLA) unterstützt den Fahrer beim Parken mit der automatischen Lenkradbewegung für die Durchführung des Einparkens laut der berechneten Strecke für das korrekte Einparken zwischen zwei stehenden Fahrzeugen. Der Fahrer betätigt während des Parkmanövers das Gas- und Bremspedal.

Im Fahrzeug ŠKODA Superb III findet der Parklenkassistent der neuen Generation 3,0 Verwendung.
Der Parklenkassistent nutzt zwölf Sensoren gleich wie das Vorgängersystem der Version 2,0.
Das System umfasst drei programmierbare Algorithmen für das einfache Einparken:

- in eine Längsparklücke rückwärts einparken
- in eine Querparklücke rückwärts einparken
- in eine Querparklücke vorwärts einparken

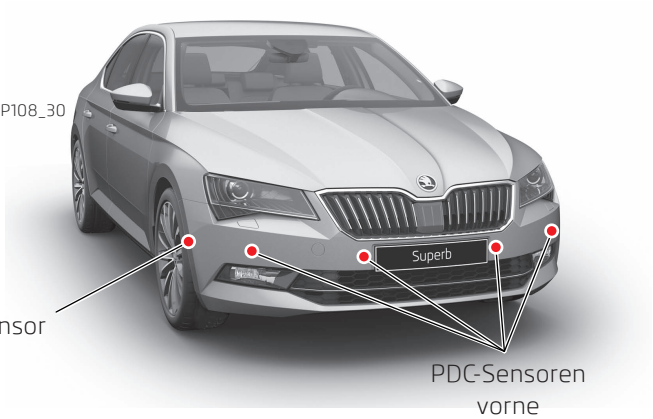
Gegenüber der Generation 2,0 ist im System PLA 3,0 neu die Funktion für das Einparken in der Querparklücke vorwärts programmiert.

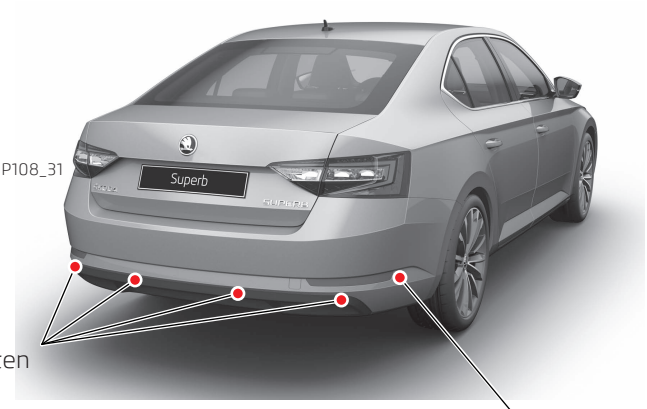
Schema der Sensorenaufteilung des Parklenkassistenten:



Das Video steht im Portal B2B zur Verfügung.
4.04 Service - Schulungszentrum, Adressenverzeichnis **Video**

Portal B2B



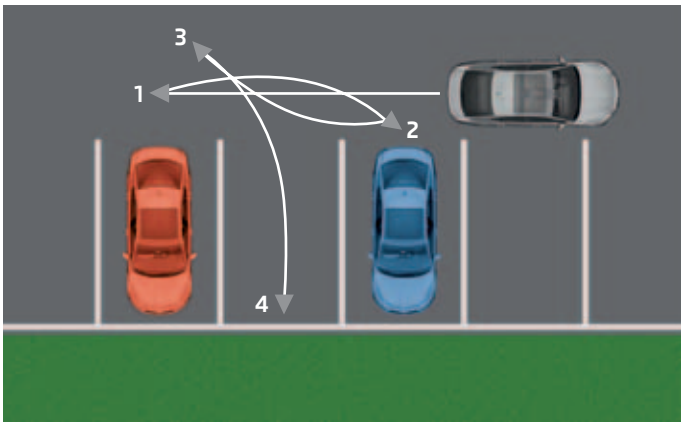




Das Funktionsprinzip des Systems, das auf der Ausstrahlung und dem Empfang von reflektierten Ultraschallwellen basiert, bleibt gleich wie bei den Vorgängergenerationen der Parklenkassistenten, siehe Selbststudienprogramm Nr. 66 und Nr. 72.

3.1.1 Funktion für das Quereinparken vorwärts

Die neue Funktion des Systems Parklenkassistent der Version 3,0 besteht im Algorithmus für das Einparken in die Querlücke vorwärts, in die das Fahrzeug mit der Front in Richtung Gehweg eingeparkt wird.



SP108_32

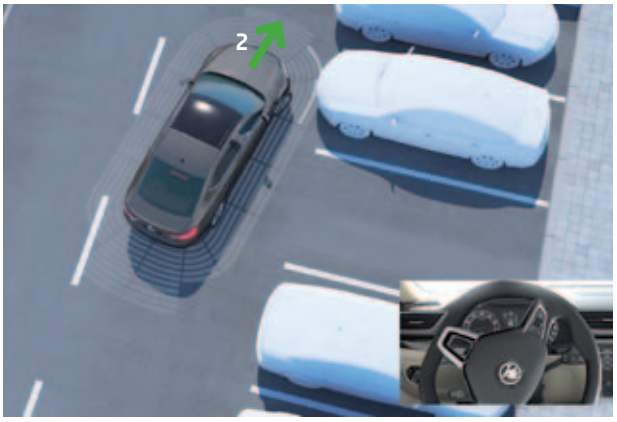
Das Einparkmanöver erfolgt mittels vier Fahrbewegungen. In der Fahrt Nr. 1 (rückwärts) stellt das PLA-System die Position der Lücke fest, aufgrund der Fahrt Nr. 2 (vorwärts) und Nr. 3 (rückwärts) positioniert das System das Fahrzeug so, dass durch die letzte Fahrt Nr. 4 (vorwärts) das Fahrzeug sicher zwischen die Fahrzeuge einparkt.



SP108_33



SP108_35



SP108_34



SP108_36

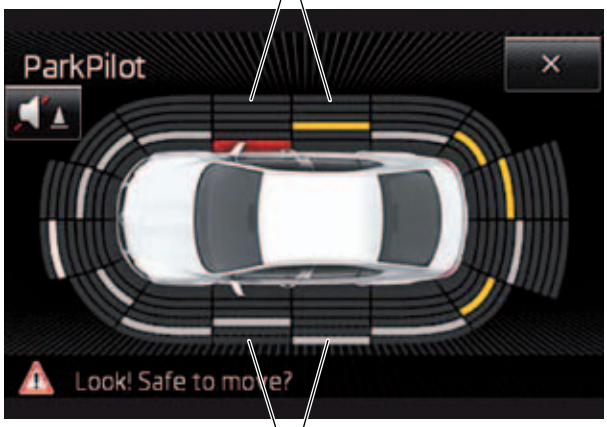
3.2 Parkdistanzkontrolle (PDC)

Bestandteil des Parklenkassistenten (PLA) ist ebenfalls der Assistent der Distanzkontrolle beim Parken (PDC). Das System signalisiert dem Fahrer die Entfernung zum Hindernis. Dieses erfolgt grafisch mittels der Darstellung in der Infotainmentanzeige, als auch mittels der akustischen Signalisierung. Die höchste Variante des PDC ist im Fahrzeug ŠKODA Superb III mit der Funktion PLA kombiniert, die alle neunzehn Sensoren nutzt:

- Assistent der Distanzkontrolle beim Parken **hinten und vorn (12x Sensor – 6x hinten + 6x vorn)**

Der Algorithmus, der an die vier seitlichen Sensoren angebunden ist (primär für die PLA-Funktion genutzt), ist in der Lage die Entfernung zu einem Hindernis in den seitlichen Bereichen zu berechnen, die physisch nicht durch das Signal aus den Sensoren abgedeckt werden. Der Fahrer hat so mittels des Infotainments die Darstellung der Warnzonen um das gesamte Fahrzeug herum zur Verfügung.

zwei berechnete Seitenzonen rechts



SP108_60

zwei berechnete Seitenzonen links

Das Fahrzeug ŠKODA Superb III kann auch mit dem Assistenten der Distanzkontrolle beim Parken (PDC) eigenständig (ohne den PLA-Assistenten) ausgestattet werden,
dieses kann in zwei Varianten erfolgen:

- Assistent Distanzkontrolle beim Parken **hinten (4x Sensor hinten)**
- Assistent der Distanzkontrolle beim Parken **hinten und vorn (8x Sensor – 4x hinten + 4x vorn)**

Einparkhilfe hinten



SP108_38

Einparkhilfe hinten und vorn



SP108_37

3.3 Funktion der Ausparkhilfe (Rear Traffic Alert – RTA)

Bei der Rückwärtsfahrt aus Parklücken, die Quer zur Fahrbahn sind, identifiziert der Ausparkassistent - RTA Fahrzeuge, die von der Seite näher kommen. Bei einer drohenden Kollision ertönt ein Warnton. Die Seite, von der sich das Fahrzeug nähert, wird zusätzlich im Infotainment farblich angezeigt. Im Fall höchster Not erfolgt das automatische Anhalten des Fahrzeugs.



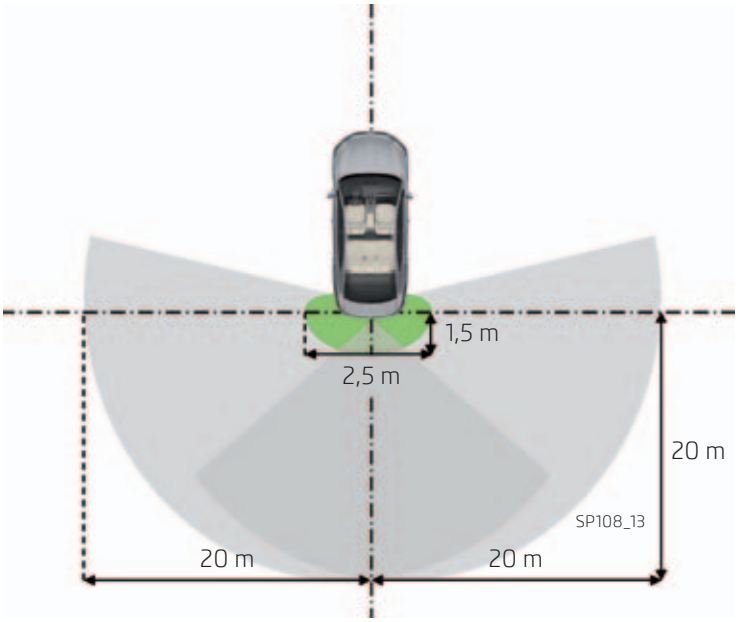
Die Funktion RTA ist durch das System der hinteren Radarsensoren umgesetzt, siehe Kapitel 2. dieses Hefts (Seite Nr. 14).



SP108_2

Vergleich der Funktion Ausparkhilfe - RTA mit dem System Assistent der Distanzkontrolle beim Einparken - PDC

Das System RTA hat eine um eine Ordnung höhere Reichweite als das System PDC. Das Radarsystem ist in der Lage im Unterschied zum System PDC auch sich schnell bewegende Objekte zu erkennen, z. B. ein von der Seite näher kommendes Fahrzeug.



Detektionszone des PDC-Systems

Detektionszone des RTA-Systems

Warnstufen der Funktion der Ausparkhilfe - RTA

Mit sich verkürzender Entfernung eines näher kommenden Fahrzeugs aus seitlicher Richtung, warnte das System den Fahrer in drei Stufen in der folgenden Aufeinanderfolge:

1. Die optische Warnung in der Anzeige des MIB - Infotainments (oder mittels des Kombi-Instruments, wenn das Fahrzeug nicht mit der Anzeige des MIB ausgestattet ist)
2. Optische Warnung + akustische Warnung mittels der Lautsprecher des PDC-Systems (ist das Fahrzeug mit keinem PDC-System ausgestattet, dann mittels der Lautsprecher des Kombi-Instruments)
3. Optische Warnung + akustische Warnung + automatische Notbremsung (bis zu einer Maximalgeschwindigkeit von 10 km/h)



1. Stufe (Zeit bis zur Kollision 2,5-1,5 s)
2. Stufe (Zeit bis zur Kollision 1,5-0,5 s)
3. Stufe (Zeit bis zur Kollision 0,5 s)



Die Funktion RTA kann im MIB (CAR - Assistenzsysteme) oder im Kombi-Instrument (Menü für das Parken) ein-/ausgeschaltet werden.

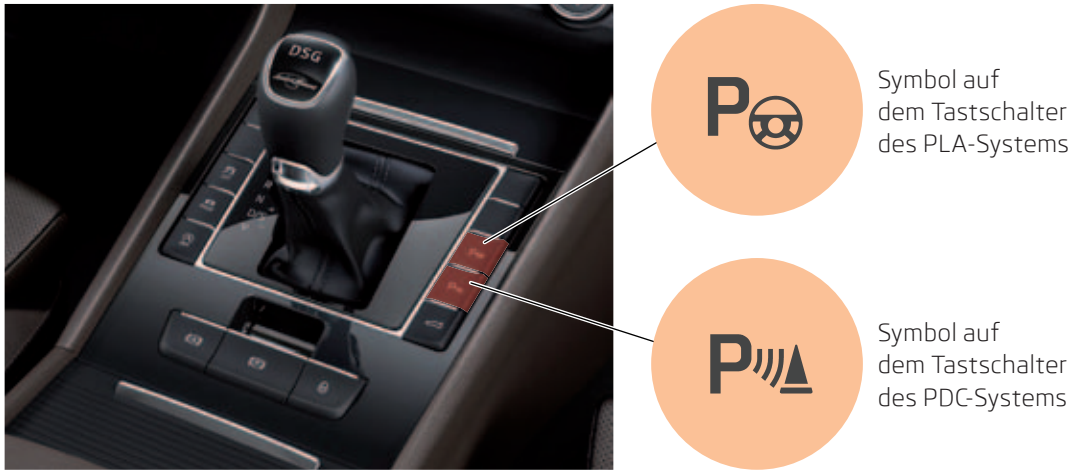
Das Video steht im Portal B2B zur Verfügung.
4.04 Service - Schulungszentrum, Adressenverzeichnis **Video**

Portal B2B

3.4 Bedienung der Systeme PLA, PDC und RTA

3.4.1 Bedienung der Systeme PLA und PDC

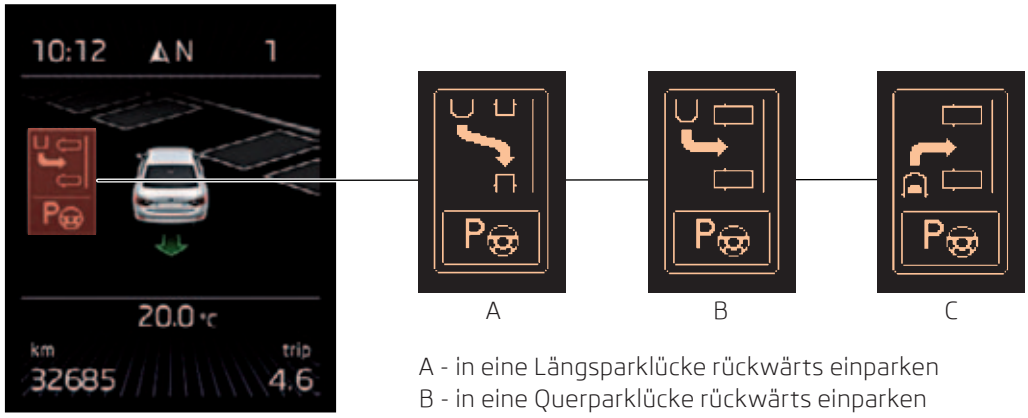
Für die Bedienung des Parklenkassistenten (PLA) und des Systems Assistent für die Distanzkontrolle beim Parken (PDC) dienen zwei Tastschalter, die sich im Fahrzeug ŠKODA Superb III auf der rechten Seite vom Schalthebel befinden.



SP108_39

Änderung des Parkmodus des PLA-Systems

Die Umschaltung zwischen einzelnen Parkalgorithmen des Enparkassistenten führt der Fahrer durch das wiederholte Betätigen des Tastschalters PLA durch. Das konkrete Parkprogramm wird anschließend in der mittleren Anzeige des Kombi-Instruments grafisch angezeigt.



SP108_40

A - in eine Längsparklücke rückwärts einparken
B - in eine Querparklücke rückwärts einparken
C - in eine Querparklücke vorwärts einparken

3.4.2 Bedienung des Systems RTA

Die Funktion der Ausparkhilfe kann mittels der Anzeige des Kombi-Instruments oder im Infotainment aktiviert oder deaktiviert werden. Nach der Ausschaltung und Einschaltung der Zündung bleibt das System aktiviert oder deaktiviert, je nach der letzten Einstellung.

3.5 Rückfahrkamera

Das neue Fahrzeug ŠKODA Superb ist mit einer Rückfahrkamera für die Darstellung des Bereichs hinter dem Fahrzeug ausgestattet. Die Kamera befindet sich im Handgriff der Heckklappe.

Das System der Rückfahrkamera dient als Hilfsmittel beim Parken und Manövrieren, wobei dem Fahrer in der Anzeige des Infotainments das Bild aus der Kamera, ergänzt um eine Hilfsgrafik laut des ausgewählten Parkmodus, angezeigt wird.

Die Rückfahrkamera ist an das Bordnetz mittels des Datenbusses CAN Infotainment angeschlossen.



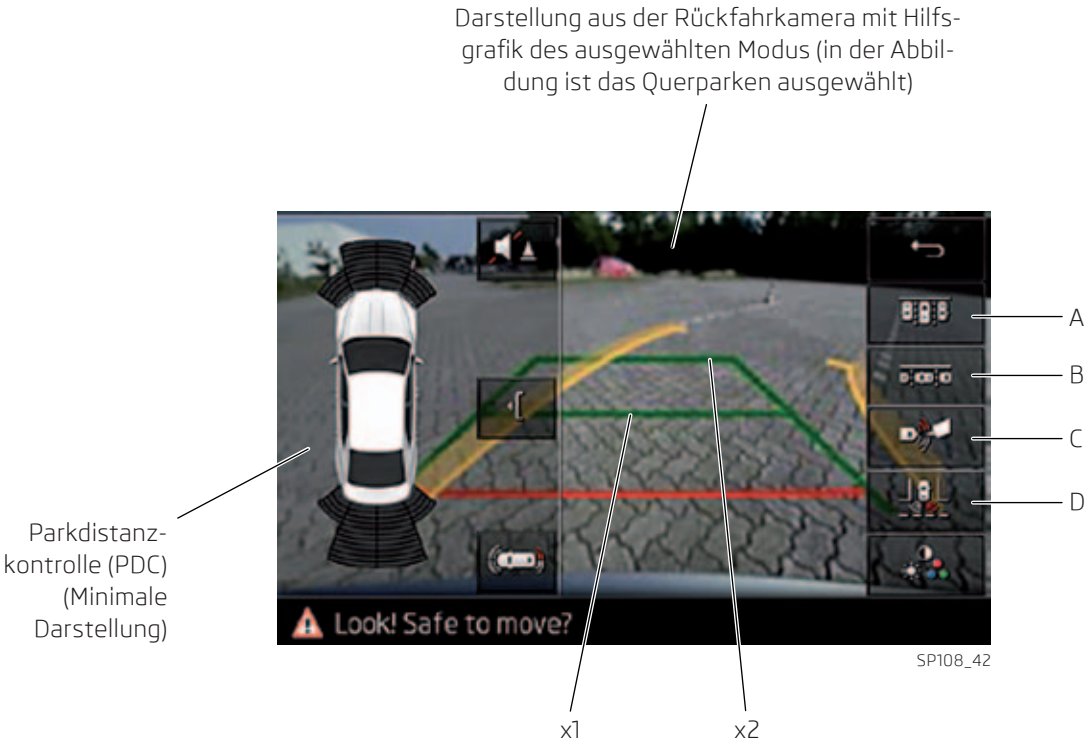
Parameter der Rückfahrkamera	
Darstellungswinkel horizontal	180 °
Darstellungswinkel vertikal	100 °
Ausgangssignal	FBAS
Diagnoseadresse	6C

Der Fahrer hat die folgenden Einparkmodi zur Verfügung:

- Querparken (A)
- Längsparken (B)
- Heranfahren an einen Anhänger / Abstandsüberwachung (C)
- Überwachung des Bereichs hinter dem Fahrzeug Breitbilddarstellung (D)

Die Modi können durch die Funktionstasten in der Anzeige des Infotainments aktiviert werden, siehe Abbildung SP108_42 (A, B, C, D).

Darstellung aus der Rückfahrkamera in der Infotainmentanzeige



Legende zur Hilfsgrafik

gelbe Linien - Darstellung der Fahrstrecke (dynamische Fahrstrecke des Fahrzeugs in der Abhängigkeit zum Winkel der eingedrehten Fahrzeugposition)
rote Linie - Entfernung vom hinteren Stoßfänger des Fahrzeugs 0,4 m
grüne Linie x1 - Entfernung vom hinteren Stoßfänger des Fahrzeugs 1 m
grüne Linie x2 - Entfernung vom hinteren Stoßfänger des Fahrzeugs 2 m
längliche grüne Linien illustrieren die Fahrzeugbreite

4. Funktion Virtuelles Pedal

Die Funktion des virtuellen Pedals stellt ein Komfortsystem für die berührungsfreie Öffnung der Heckklappe des Fahrzeugs ŠKODA Superb III dar.

Das virtuelle Pedal (die Funktion Easy Open) ermöglicht die Öffnung des Kofferraums ohne die Verwendung der Hände, für den Fall, wenn die Person beispielsweise ein sperriges Gepäckstück transportiert, das in das Fahrzeug eingeladen werden soll.

Bedienung

Der kapazitive Sensor überwacht den Bereich unter dem hinteren Stoßfänger (annähernd in der Breite des Kennzeichens) und dieser detektiert „den Fußtritt"- die Bewegung mit dem Fuß nach vorne und anschließend nach hinten entlang der Längsachse des Fahrzeugs. Die Öffnung der Heckklappe wird anschließend mit einem blinken der Bremsleuchten begleitet (Einschaltung der dritten Bremsleuchte).



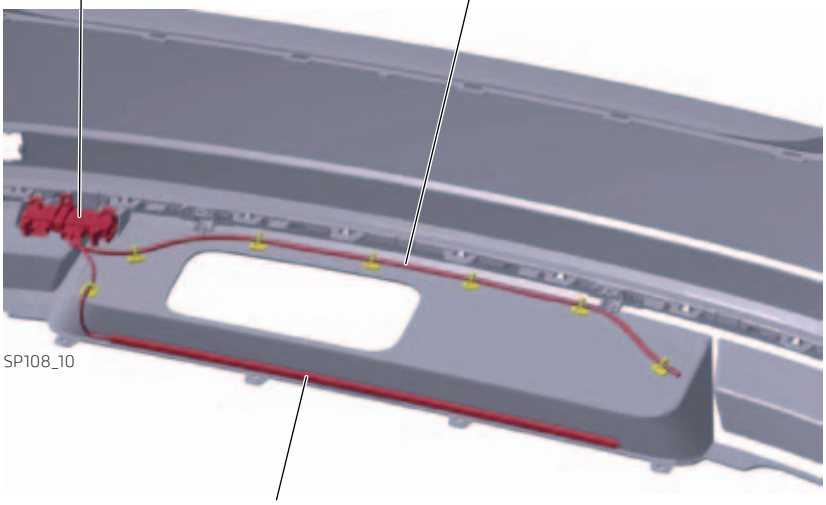
Eingangsbedingungen für die Funktionsaktivierung

Die Öffnung der 5. Tür mittels der Funktion des virtuellen Pedals wird bei der Erfüllung folgender Bedingungen ermöglicht:

- in der KESSY-Zone hinter dem Fahrzeug befindet sich der berechtigte Schlüssel vom Fahrzeug (beispielsweise in der Hosentasche des Fahrers, der die Heckklappe mittels des Systems des virtuellen Pedals öffnet)
- das Fahrzeug bewegt sich nicht (0 km/h)
- beim Fahrzeug ist die Zündung ausgeschaltet

Einbau des Systems im Fahrzeug

Das System des virtuellen Pedals befindet sich unter dem hinteren Stoßfänger. Es setzt sich aus dem Steuergerät, das mittels des Datenbusses LIN zum Steuergerät KESSY angeschlossen ist. An das Steuergerät des virtuellen Pedals ist auch ein paar kapazitiver Stabsensoren angeschlossen.





Austausch des Steuergeräts

Beim Austausch des Steuergeräts für das virtuelle Pedal werden keine Parameter eingestellt, diese werden vom Steuergerät Kessy übermittelt.

5. Multifunktionskamera – MFK

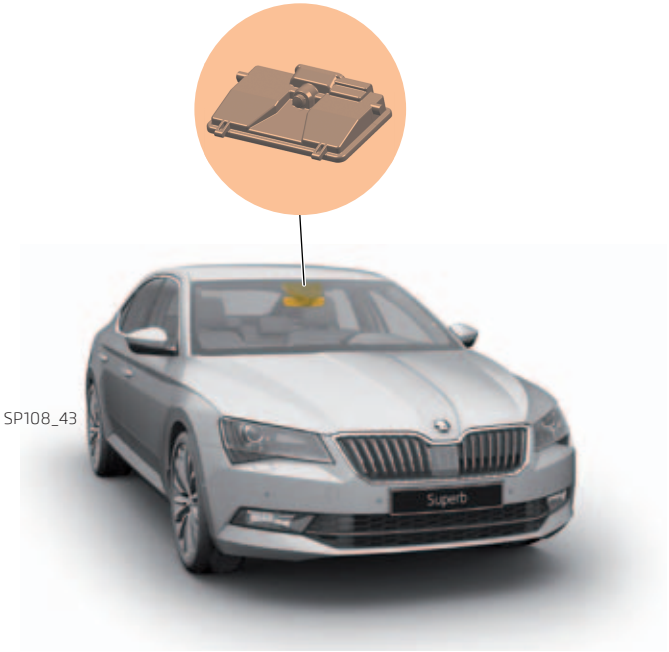
Die Kamera MFK dient zur Umsetzung der folgenden Auflistung intelligenter Funktionen:

- Fahrspurassistent – **Lane Assist**
- Assistenzfunktion zur Verkehrszeichenerkennung – **Travel Assist**
- Assistenzfunktion für den Verkehrsstau – **Traffic Jam Assist**
- Sicherheitsassistenzfunktion – **Emergency Assist**



Die Multifunktionskamera MFK ist ebenfalls Bestandteil der intelligenten Fernlichtscheinwerfer mit der Funktion Dynamic Light Assist, siehe Selbststudienprogramm CCP107, Kapitel 3.3 - Funktion DLA, Seite 25.

Multifunktionskamera – MFK
der zweiten Generation
R242



Die Sensoren der Multifunktionskamera befinden sich unter der Frontscheibe im Bereich vor dem mittleren Rückspiegel. (Die Kamera nimmt den Bereich vor dem Fahrzeug durch die Frontscheibe auf, wobei für eine korrekte Funktion der Kamera die Frontscheibe von Verunreinigungen befreit sein sollte.)



erste Generation MFK zweite Generation MFK

Beim Fahrzeug ŠKODA Superb III wurde bereits die zweite Generation der Multifunktionskamera verwendet, die im Gegensatz zur Vorgängergeneration in der Lage ist, die Funktionen **Traffic Jam Assist** und **Emergency Assist** sicherzustellen.

5.1 Lane Assist – Spurhalteassistent

Der Assistent für die Spurhaltung des Fahrzeugs ist ab einer Geschwindigkeit von 65 km/h aktiv. Dieser unterscheidet die volle und auch die unterbrochene Fahrbahnmarkierung und dieser wurde für die Verwendung auf Autobahnen und Straßen höher Klasse mit einer guten Qualität der waagerechten Fahrbahnkennzeichnung entworfen.

Das System „Lane Assist" verfügt über zwei Basismodi:

- Verhinderung des Herausfahrens des Fahrzeugs aus der Fahrspur
- Adaptive Fahrzeugführung in der Fahrspur



SP108_4

Modus der Verhinderung des Herausfahrens des Fahrzeugs aus der Fahrspur
Wenn das Fahrzeug sich der erkannten Begrenzungslinie der Fahrspur nähert, dann greift das System mittels geringfügiger Lenkbewegungen am Lenkrad in Richtung von der Begrenzungslinie weg in die Steuerung des Fahrzeugs ein. Die Kraft des automatischen Eingriffs kann mittels des Infotainments eingestellt werden. Den automatischen Eingriff kann der Fahrer zu jeder Zeit übersteuern.

System ist nicht aktiv:

- im Fall, dass der Fahrer die Fahrtrichtungsanzeige in die selbe Richtung einschaltet, in der sich die waagerechte Fahrbahnmarkierung befindet, zu der das Fahrzeug sich bewegt (die Situation wird als Absicht des Fahrers ausgewertet, den Fahrstreifen zu wechseln)
- für den Fall, dass die Geschwindigkeit des Fahrzeugs unter 65 km/h sinkt

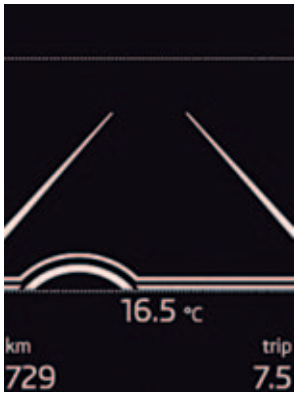
Adaptive Fahrzeugführung in der Fahrspur
Im Fall, dass das System einen Begrenzungsstreifen an beiden Seiten vom Fahrzeug identifiziert, dann ist der Modus der aktiven Fahrzeugführung in der Lage aufgrund der Eingriffe in die Steuerung des Fahrzeugs, automatisch die gewählte Bahn im Fahrstreifen zu halten. Der Modus überwacht den Abstand des Fahrzeugs von der waagerechten Fahrbahnmarkierung auf beiden Seiten des Fahrzeugs, das Fahrzeug muss nicht in der Mitte zwischen den Streifen fahren, die Entfernung der Streifen von der Fahrzeugmitte kann unsymmetrisch sein.

Der Modus der adaptiven Führung kann mittels des Infotainments deaktiviert werden.

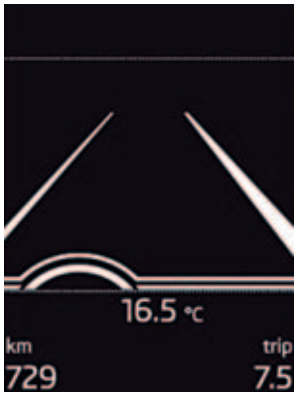
Anzeige der Funktion im monochromatischen Bildschirm Maxi DOT



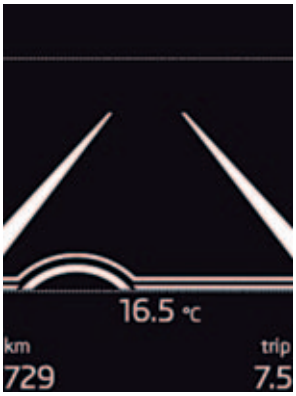
1



2

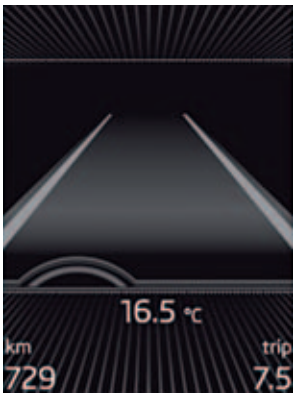


3

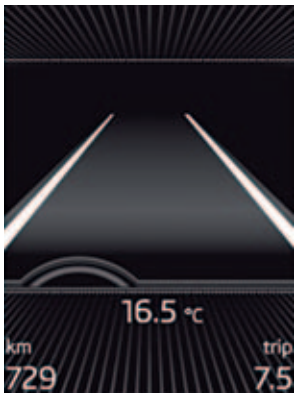


4

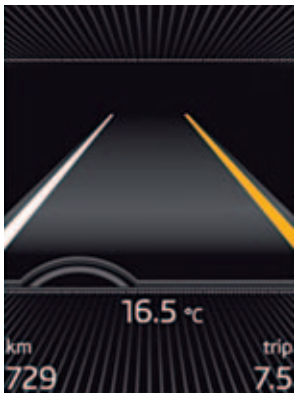
Anzeige der Funktion im Farbbildschirm Maxi DOT



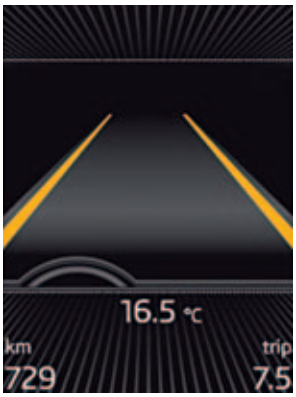
1



2



3



4

Legende zu den Abbildung:

1 – Das System ist aktiviert, jedoch nicht für den Eingriff vorbereitet.
2 – Das System ist aktiviert und für den Eingriff vorbereitet.
3 – Das System greift bei der Annäherung zur waagerechten Fahrbahnmarkierung auf der rechten Seite ein.
4 – Das System greift ein (adaptive Fahrspurführung).

5.2 Travel Assist – Verkehrszeichenerkennung

Die Multifunktionskamera MFK stellt die Funktion der automatischen Unterscheidung von Verkehrszeichen sicher. Der Fahrer wird mittels der Anzeige im Fahrzeug auf die aktuelle Verkehrsbeschilderung hingewiesen. Hinweis: das System funktioniert lediglich als Assistenzsystem, für die korrekte Auswertung der Verkehrssituation ist immer der Fahrer verantwortlich.



SP108_46

Kamerafunktionen
Die Multifunktionskamera verfolgt die Situation vor dem Fahrzeug. Die Videoaufnahmen werden in das Modul der Verkehrszeichenerkennung übermittelt und anschließend mit der internen Datenbank der Verkehrszeichen verglichen. Bei der Auffindung einer Übereinstimmung wird das zugehörige Verkehrszeichen in der Anzeige des Kombi-Instruments dargestellt.

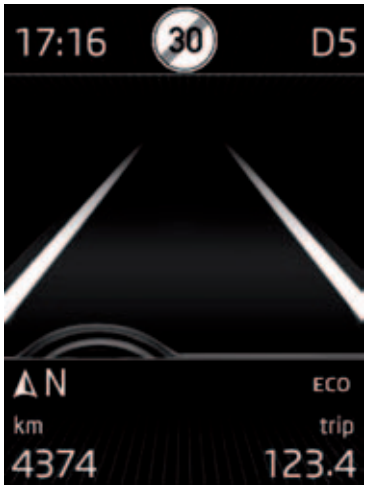
Prädiktive Daten, die aus der Navigation übernommen werden
Über das Infotainment ist das System auch mit der Navigation verbunden. Auf der Grundlage der prädiktiven Staßendaten aus der Navigation ist dieses System in der Lage des Verkehrszeichen anzuzeigen (beispielsweise die Geschwindigkeitsbegrenzung), ohne dass dieses Verkehrszeichen durch das Kamerasystem ausgewertet wurde. Das Verkehrszeichen erscheint in der Anzeige automatisch nach der Paarung mit der GPS-Position des Fahrzeugs (beispielsweise die maximale Geschwindigkeit in der Gemeinde nach Einfahrt des Grenzbereichs eines bewohnten Gebiets).

Modus der Hauptanzeige



SP108_48

Modus der Zusatzanzeige



SP108_47

Charakteristiken der angezeigten Daten

- Die Darstellung der Funktion wird im folgenden Menü aktiviert: **Fahrdaten / Verkehrszeichen.**
- Im Fall, dass die Hauptanzeige der Verkehrszeichen nicht aktiviert ist, werden die Verkehrszeichen der Fall der Geschwindigkeitsbegrenzung im oberen Bereich der Anzeige dargestellt - siehe Abbildung SP 97_ 58. Diese Zusatzanzeige kann mittels des Infotainmentmenüs unterdrückt werden.
- In der Anzeige können parallel bis zu drei erkannte Verkehrszeichen angezeigt werden.
- Das System ist in der Lage zwei Gruppen von Verkehrszeichen zu unterscheiden und anzuzeigen: Verkehrszeichen der **Geschwindigkeitsbegrenzung** und Verkehrszeichen des **Überholverbots** + deren zusätzliche Verkehrszeichen.
- Mittels das Infotainments kann die Zusatzfunktion zur Darstellung von Verkehrszeichen für die Fahrt mit dem Anhänger gewählt werden.

5.3 Traffic Jam Assist – Stauassistent

Das System erhöht die Sicherheit und den Komfort bei der Fahrt in einer Kolonne und in einem Verkehrsstau. Bis zu einer Geschwindigkeit von rund 60 km/h hält dieses Assistenzsystem das Fahrzeug im Fahrstreifen und parallel erfolgt die Abstandswahrung zum voraus fahrenden Fahrzeug.



Dieses Assistenzsystem arbeitet in der Kombination mit den folgenden Systemen (Das Fahrzeug muss mit diesen Systemen ausgestattet sein):

- Fahrspurassistent – LA (Lane Assist)
- Automatische Distanzregelung – ACC (Adaptive Cruise Control)
- Automatisches Getriebe DSG



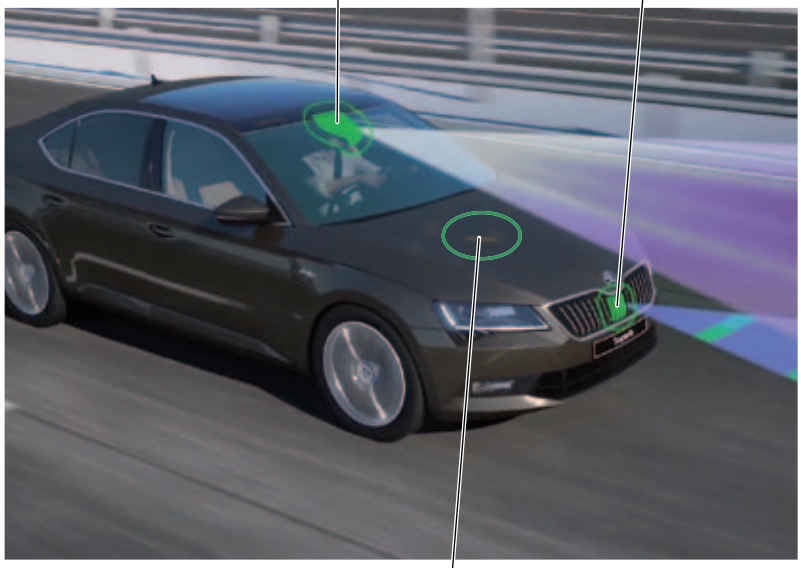
SP108_51

Das Assistenzsystem Traffic Jam Assist lässt das Fahrzeug sicher in Kolonnen fahren, dieses auch in Kurven, das System ist ebenfalls in der Lage das Fahrzeug anzuhalten.

Der Assistent für die Fahrt in der Fahrspur ist mit dem Modus der adaptiven Führung in der Fahrspur ausgestattet, welcher auch bei Geschwindigkeiten unter 60 km/h aktiv ist. Bei gleichzeitig aktiviertem adaptiver Geschwindigkeitsregelanlage wird das Fahrzeug auch in der Kolonne automatisch in der Fahrspur geführt, gebremst und beschleunigt. Die Bedingung ist, dass der Fahrer die Hände am Lenkrad hat.

Multifunktionskamera MFA zur Sicherstellung der Funktion Lane Assist

Radarsensor vorn als Sensor des Systems der automatischen Distanzregelung ACC



SP108_50

Mittels des automatischen Getriebes DSG, ist das Fahrzeug in der Lage mit dem System Traffic Jam Assist eigenständig in der Kolonne zu fahren.



Geschwindigkeitsbedingung des Assistenten bei der Kolonnenfahrt.
Die Fahrgeschwindigkeit ist niedriger als ca. 60 km/h.



Das Video steht im Portal B2B zur Verfügung.
4.04 Service - Schulungszentrum, Adressenverzeichnis **Video**

Portal B2B

5.4 Emergency Assist – Assistent für Notsituationen

Das Assistenzsystem für Notsituationen – Emergency Assist ist ein System, das die Untätigkeit des Fahrers identifiziert, beispielsweise durch einen plötzlichen Verlust des Bewusstseins verursacht. Das System nimmt anschließend Maßnahmen vor, um das Fahrzeug möglichst sicher bis zum Stillstand zu verzögern. Die Warnblinkanlage wird eingeschaltet und das Fahrzeug im zugehörigen Fahrstreifen zum Stillstand gebracht.



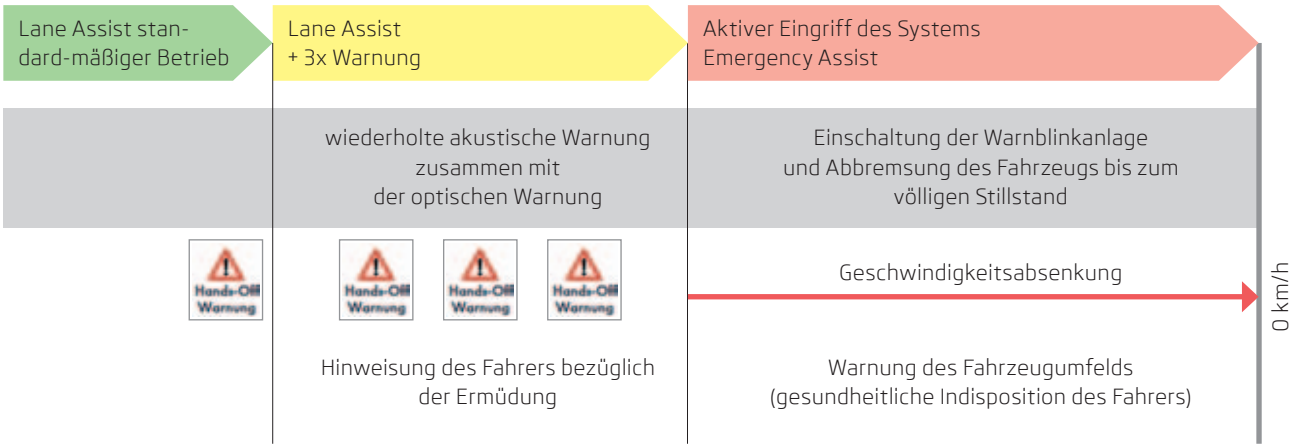
Dieses Assistenzsystem arbeitet in der Kombination mit den folgenden Systemen (Das Fahrzeug muss mit diesen Systemen ausgestattet sein):

- Fahrspurassistent – LA (Lane Assist)
- Automatische Distanzregelung – ACC (Adaptive Cruise Control)
- Automatisches Getriebe DSG

Beschreibung des Assistenzsystems für Notsituationen

Erkennt das System die Inaktivität des Fahrers, macht es auf diese Tatsache durch ein akustisches Signal sowie eine Meldung im Display des Kombi-Instruments aufmerksam. Dabei hält es das Fahrzeug in der Fahrspur. Sollte der Fahrer auch nach wiederholter Warnung die Lenkung nicht übernehmen, fängt das System an, das Fahrzeug automatisch abzubremsen. Nachdem das Fahrzeug zum Stillstand gekommen ist, erfolgt das automatische Einschalten der Parkbremse.

Bei automatischer Bremsung wird die Warnblinkanlage eingeschaltet, um die anderen Verkehrsteilnehmer zu warnen.





Die automatischen Bremseingriffe können durch Betätigung des Gaspedals oder durch Lenkeingriff abgebrochen werden.

6. Infotainment

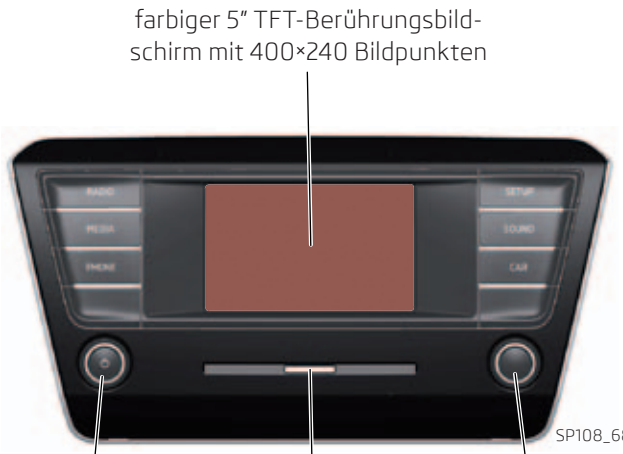
Das Multimedia-Informationssystem ist für das Fahrzeug ŠKODA Superb III in drei Basisbaukastenausführungen verfügbar, die sich in der verwendeten Anzeige und einer unterschiedlichen Funktionszusammensetzung unterscheiden, die das Infotainmentsystem der jeweiligen Reihe anbieten kann:

- MIB II ENTRY Plus
- MIB II STANDARD Plus / Nav
- MIB II High

6.1 Multimediasystem SWING – MIB II ENTRY Plus

Das Multimediasystem Swing stellt die Basisvariante der Informationssysteme an, die in den Fahrzeugen ŠKODA Superb III angeboten werden.

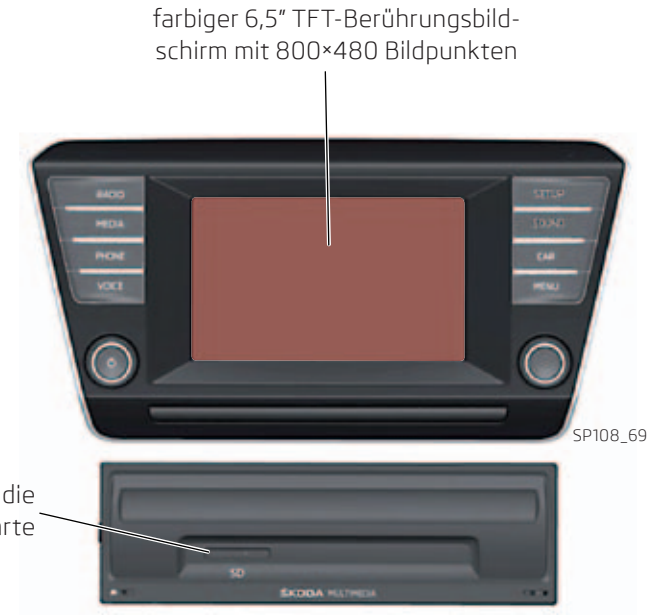
Der Bildschirm zusammen mit der Zentraleinheit bilden eine Gesamtheit, die sich in der Mitte der Schalttafel befindet. Das Multimediasystem ist mit einem resistiven (mit Widerstand), farbigen TFT-Berührungsbildschirm mit einer Auflösung von 400×240 Bildpunkten ausgestattet. Neu ist die Austattungsoption des DAB-Tuners für das System Swing. Unter dem Bildschirm befindet sich der Slot für die SD-Karte.



6.1 Multimediasystem BOLERO – MIB II STANDARD Plus

Das Multimediasystem Bolero ist die zweite Stufe des Infotainments im Angebot des Modells ŠKODA Superb III.

Der Bildschirm und die Zentraleinheit sind physisch voneinander getrennt. In der Zentraleinheit, die sich im Handschuhfach der Schalttafel auf der Beifahrerseite befindet, ist der SD-Kartenslot verfügbar. Das Multimediasystem ist mit einem farbigen TFT-Bildschirm mit kapazitiver Technologie und einer Auflösung von 800 x 480 Bildpunkten ausgestattet.



Der Bildschirm des Systems Bolero unterstützt die Funktion Multitouch - die Berührung an mehreren Stellen gleichzeitig wird registriert und dieses ermöglicht die Bedienung mittels Gesten. (Die am häufigsten verwendeten Gesten sind die Entfernung / Annäherung, die Vergrößerung / Verkleinerung des Maßstabs) der Kartendarstellung im Bildschirm unter der Verwendung von zwei Fingern.

6.3 Multimediasystem AMUNDSEN – MIB II STANDARD Nav

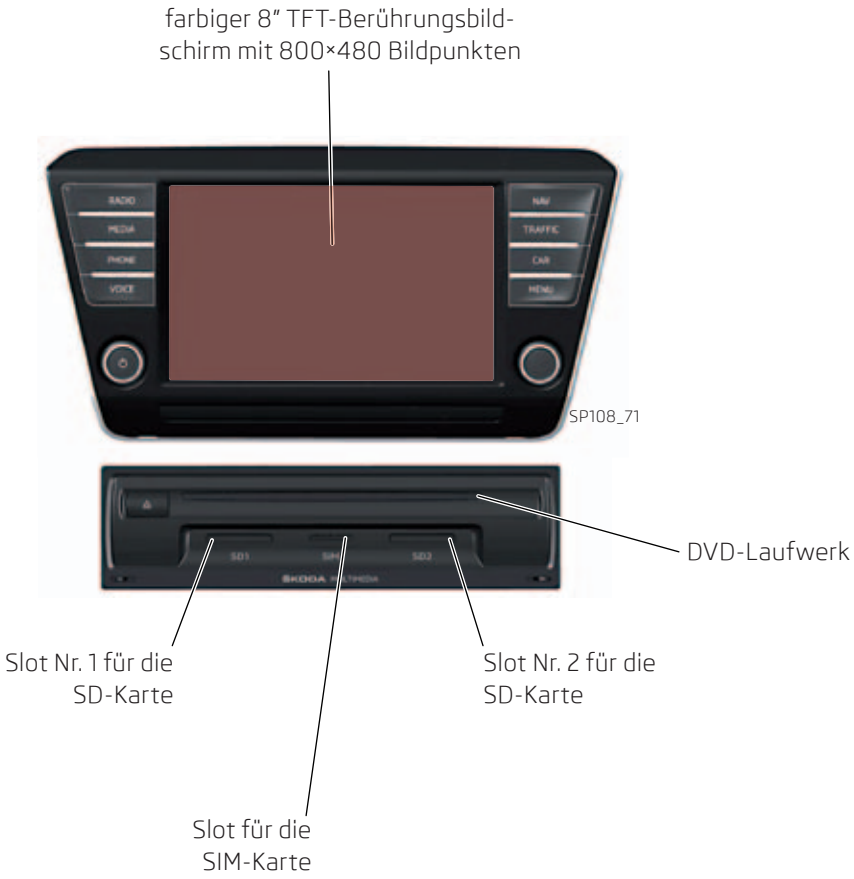
Gleich wie das Infotainment Bolero ist auch das Navigationssystem Amundsen physisch in zwei Teile unterteilt. Das System Amundsen ist gegenüber dem System Bolero mit zwei SD-Kartenslots ausgestattet. Der TFT-Berührungsbildschirm mit einer Auflösung von 800 x 480 Bildpunkten ist derselbe wie beim System Bolero.



6.4 Multimediasystem COLUMBUS – MIB II HIGH

Das TOP-Angebot des Bordinfotainments im Modell ŠKODA Superb III bildet das Navigations-Multimediasystem Columbus. Es bietet die 3D-Navigation, die DVD-Mechanik mit der Möglichkeit des Abspielens von Videos (einschließlich der Klang-Unterstützung 5.1 in der Kombination mit dem Soundsystem), 2x SD-Kartenslots und 1x SIM-Kartenslot zur Teilung des LTE-Internets an.

Das System ist mit einem 8"TFT-Berührungsbildschirm mit kapazitiver Technologie und der Funktion Multitouch ausgestattet.



Eine Verbesserung gegenüber der ersten Generation (bekannt aus dem Fahrzeug ŠKODA Octavia III) verzeichnete auch die Hardware des Geräts, die neu einen Prozessor mit vier Kernen, die doppelte Größe des Betriebsspeichers bzw. das WLAN-Moduls mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 300 MBit/s umfasst.

7. SmartGate

Das SmartGate ist ein System, das mittels der drahtlosen WLAN-Verbindung Fahrzeugdaten überträgt. Mit dem System SmartGate kann so eine beliebige Einrichtung verbunden werden, die WLAN unterstützt. Oft handelt sich dabei um ein Smartphone, aber es können auch ein Tablet oder Notebook angeschlossen werden.

Die ŠKODA Anwendungen, die in den verbundenen Kommunikationseinrichtungen installiert wurden, ermöglichen anschließend die Verarbeitung und Bereitstellung der Daten für den Fahrer über sein Fahrzeug, den Fahrstil etc., die mittels des SmartGate versendet wurden.

Gegenwärtig sind Anwendungen des SmartGate für zwei Betriebssysteme verfügbar, Android und iOS.



SP108_54

Das SmartGate überträgt aus den elektronischen Fahrzeugsystemen mehr als 40 Parameter.
Beispielsweise folgende:

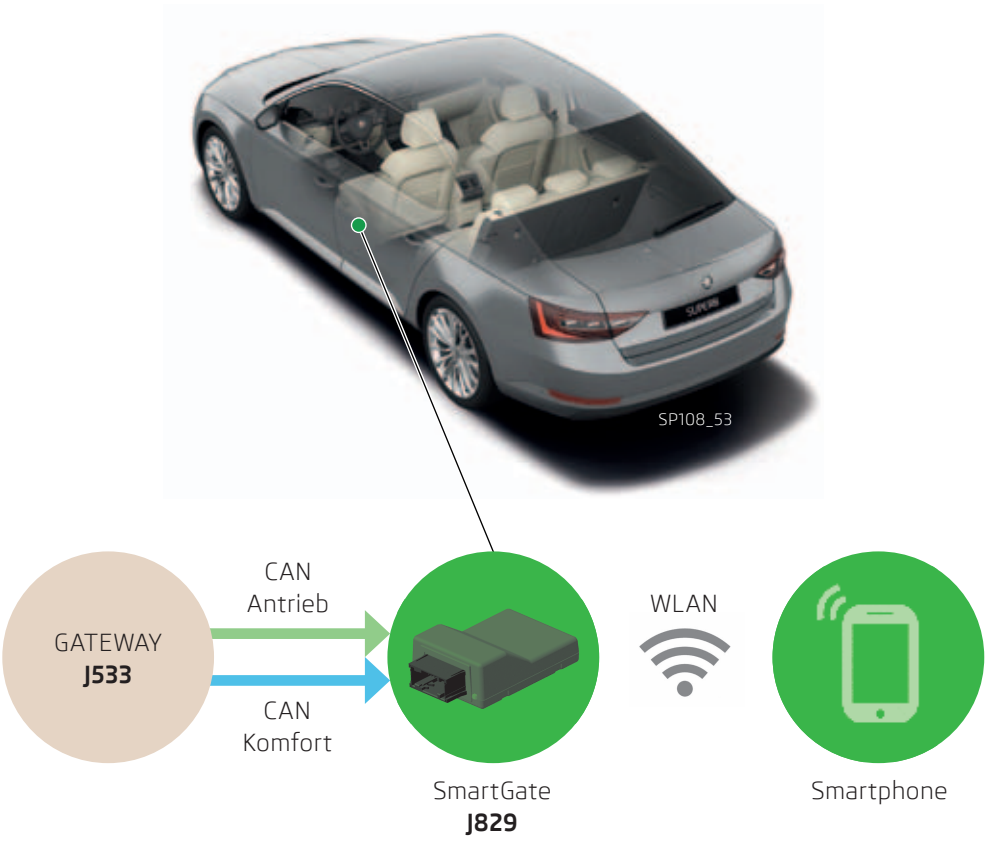
Parameterauswahl, die durch das System SmartGate übertragen werden
Batteriespannung
Kraftstoffverbrauch (je Kilometer / Stunde / insgesamt)
Wegstreckenzähler
Fahrzeuggeschwindigkeit
Informationen entsprechend der Kontrollleuchten im Kombi-Instrument
Motordrehzahl
Ganganzeige, Gangschaltempfehlung
Modus des automatischen Getriebes
Längs- und Querbeschleunigung
Anzahl der Tage / Kilometer bis zum nächsten Ölwechsel oder der geplanten Inspektion
VIN-Code des Fahrzeugs
Start-Stopp-Status
Bremsenaktivierung
Gaspedalaktivierung

Einbau der Einheit SmartGate in das Fahrzeug ŠKODA Superb III

Die Einheit SmartGate im Fahrzeug ŠKODA Superb III wurde wie bei den Fahrzeugen Fabia III und Octavia III, in den Bodenbereich unter den Fahrersitz platziert. Die Einheit ist am Querträger des Fahrzeugbodens unter der geräuschhemmenden Teppichverkleidung verklebt.

Anschluss der Einheit SmartGate an das Bordnetz

Die Einheit SmartGate ist mittels elektrischem Kabelstrang mit dem System CAN Antrieb und CAN Komfort verbunden. Es handelt sich dabei jedoch um das passive Einwegprotokoll, wo SmartGate nur Daten von der Steuerungselektronik des Fahrzeugs empfängt.
Die Einheit SmartGate ist somit mittels der Diagnosesoftware nicht diagnosefähig. Die korrekte SmartGate-Funktion kann lediglich manuell mittels der LED an der Einheit erfolgen, siehe Kapitel 6.4.



7.1 Verbindung mit SmartGate

Vorgehensweise und Bedingungen für die Verbindung der Kommunikationseinrichtung mit SmartGate
Zündung eingeschaltet
Die Wi-Fi-Verbindung ist in der anzuschließenden Einrichtung eingeschaltet.
In der anzuschließenden Einrichtung, sind die verfügbaren WLAN-Netze aufsuchen zu lassen.
Im Angebot der vorgefundenen Netze, ist die Verbindung an das Netz „SmartGate_xxxxx" zu wählen.
Eingabe des Kennwortes - seitens der Fertigung wurde ein WLAN-SmartGate-Kennwort voreingestellt, das den gesamten VIN-Code des Fahrzeugs entspricht (Eingabe mittels Großbuchstaben)

Verbindungstrennung

Die Verbindung mit SmartGate kann auf eine der im folgenden beschriebenen Methoden beendet werden:

- durch die Beendigung der Verbindung mit SmartGate in dem angeschlossenen Gerät
- durch die Abschaltung von WLAN im angeschlossenen Gerät
- durch die Abschaltung der Zündung für einen Zeitraum von mehr als 5 s (bei Fahrzeugen mit Startschalter durch die Motorabschaltung und Öffnung der Fahrertür)

Wiederholter Anschluss

Die Verbindung mit SmartGate erfolgt automatisch bei der Erfüllung der folgenden Bedingungen:

- Zündung eingeschaltet
- die WLAN-Verbindung ist in der anzuschließenden Einrichtung eingeschaltet
- die anzuschließenden Einrichtung hat das Kennwort für die Authentifizierung der Verbindung gespeichert

Anzahl der angeschlossenen Geräte / bedienten Anwendungen

Die Anzahl der angeschlossenen Geräte / bedienten Anwendungen unterscheidet sich aufgrund des Betriebssystems sowie der Verbindungsart.

- **OS Android:** Neu wurde die SmartGate-Anwendung erstellt, die den Anschluss für bis zu vier Geräte im Modus WiFi client ggf. für zwei Geräte mittels WiFi Direct client* sicherstellt. Die Anzahl der laufenden Anwendungen ist in den beiden Fällen unbegrenzt.
- **iOS:** Mit SmartGate können bis zu vier Geräte gleichzeitig verbunden sein oder bis zu vier Anwendungen gleichzeitig laufen.

* Der Modus WiFi Direct client ermöglicht eine gleichzeitige Verwendung von mobilen Daten und die Verbindung mit der SmartGate-Einheit (erforderliche Bedingung für den Lauf einiger Anwendungen bspw. Service App Ver. 3).



Informationen zur Kompatibilität konkreter Telefone / Tablets mit den Systemen MirrorLink und SmartGate stehen unter www.skoda-auto.com zur Verfügung; ŠKODA AUTO a. s. übernimmt keine Verantwortung für mögliche Probleme durch Inkompatibilität bzw. unkorrekte Funktion der Telefone/ Tablets bzw. der darin installierten Anwendungen.

7.2 SmartGate-Webschnittstelle

SmartGate verfügt über die eigene Webschnittstelle. Diese ist für die mit SmartGate verbundene Kommunikationseinrichtung über einen Webbrowser unter **HTTP://192.168.123.1** verfügbar.

Auf dieser Webseite stehen Informationen über das Fahrzeug, die WLAN-Verbindung und SmartGate zur Verfügung. Im Bereich Configuration kann die Einstellung der WLAN-Verbindung angepasst werden, z. B. hier ist eine Passwortänderung möglich.

Passwort für den Zugang zu WLAN SmartGate ändern bzw. aufheben

Passwort ändern

- im Bereich Configuration im Menüpunkt **WPA / WPA2 key** ein neues Passwort eingeben. (Das Passwort muss 8-17 Zeichen ohne Diakritika und Sonderzeichen (bspw. +, -, / u. Ä. enthalten).

Anforderung an das Passwort aufheben

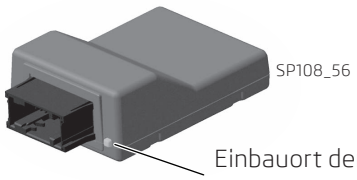
- im Bereich Configuration den Wert Open im Menüpunkt ***Security*** einstellen.

7.3 Aktualisierung der SmartGate-Firmware

Vorgehensweise für die Softwareaktualisierung des SmartGate-Systems:

- Aktualisierungsdaten für SmartGate herunterladen und im Computer speichern (1 Datei)
- WLAN im Computer einschalten
- Zündung einschalten (die Zündung muss während des gesamten Aktualisierungsablaufs eingeschaltet sein)
- Computer mit WLAN SmartGate verbinden
- den Webbrowser im Computer öffnen (zum Redaktionsschluss dieses Selbststudienprogramms ist der Webbrowser Mozilla Firefox oder Chrome zu verwenden, im Internet Explorer 9 und dessen älteren Versionen ist die Update-Funktion für die SmartGate-Software leider nicht verfügbar)
- Adresse HTTP://192.168.123.1 eingeben
- im unteren Bereich des angezeigten SmartGate-Menüs den Menüpunkt für die Aktualisierung der SmartGate-Firmware auswählen
- die im Computer gespeicherte Aktualisierungsdatei auswählen
- durch die Bestätigung von „start update" werden die Aktualisierungsdaten zum SmartGate kopiert (der Kopiervorgang dauert ungefähr 2 Minuten)
- nach dem Herunterladen der Daten und der Bestätigung von „perform update" startet die Aktualisierung (der Aktualisierungsvorgang dauert ungefähr 5 Minuten) – während des Aktualisierungsvorgangs wird die WLAN-Verbindung mit SmartGate unterbrochen
- nach der Firmware-Aktualisierung erfolgt der Restart des SmartGate sowie die Wiederherstellung der WLAN-Verbindung
- für die Überprüfung der Softwareversion muss im Webbrowser die Seite HTTP://192.168.123.1 neu gelesen (aktualisiert) werden

7.4 SmartGate-Diagnose mittels der Status-LED



Einbauort der Status-LED
an der SmartGate-Einheit

Die SmartGate-Einheit ist mittels des Systems ODIS nicht diagnosefähig.
Die korrekte SmartGate-Funktion kann nur manuell mittels einer Statusdiode geprüft werden.

Die unter dem Fahrersitz befindliche SmartGate-Einheit wird zugänglich, indem der Sitz nach hinten verschoben wird.

Farbe der Status-LED	Beschreibung des angezeigten Status der SmartGate-Einheit
leuchtet rot	Systemstörungsanzeige, das Gerät ist nicht i. O., die elektrische Leitungsverbindung laut den Stromlaufplänen prüfen ggf. das SmartGate-Steuergerät ersetzen
blinkt rot	es erfolgt ein Eigentest, das Testende abwarten (bei erstmaliger Aktivierung)
blinkt grün	das Gerät ist i. O. und mind. ein Anwender ist angeschlossen (Anwendung für SmartGate im Telefon eingeschaltet)
leuchtet grün	das Gerät ist i. O. und kein Anwender ist angeschlossen
blinkt abwechselnd grün und rot	Anzeige des Produktionsmodus, bei der Fertigung, wo sich mehrere Fahrzeuge mit SmartGate an einer Stelle befinden
leuchtet orange	Firmware-Aktualisierung

7.5 Portfolio der Smart Gate-Anwendungen

Übersicht der Anwendungen vom Hersteller ŠKODA AUTO für das SmartGate-System zum Redaktionsschluss dieses Selbststudienprogramms:



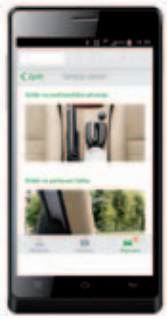
ŠKODA SmatGate App

Diese Anwendung vermittelt die Verbindung zwischen einem mobilen Gerät mit dem Betriebssystem Android und der SmartGate-Einheit.

Dank dieser Anwendung ist die Anzahl der in einem mobilen Gerät gleichzeitig laufenden Anwendungen nicht begrenzt.
Zum gleichen Zeitpunkt können nur zwei Geräte angeschlossen werden.



Im Modus WiFi Direct ist eine gleichzeitige Verwendung von mobilen Daten und die Verbindung mit der SmartGate-Einheit möglich.



ŠKODA Service App 3,0
Mobiler Assistent - stellt wertvolle Informationen sowohl unterwegs, als auch hinsichtlich der Instandhaltungsplanung des Fahrzeugs bereit.

Die Anwendung bietet die Funktion in drei Besismenüpunkten an:

- Mein Händler
- Assistenz
- Mein Fahrzeug



ŠKODA Little Driver

Interaktives Bildungsspiel für Kinder



ŠKODA Drive

Umweltfreundliche Anwendungen:
- Fahrtwirksamkeit
- Logbuch
- Soziale Netzwerke
- Portal

kompatibel mit dem Modus MirrorLink



ŠKODA Service

Kundendienstanwendungen:
- Fahrzeugstatus und Bedingungen
- Ereigniseintrag
- Portal



ŠKODA G-Meter

Informationen in Echtzeit:
- Beschleunigung
- aktuelle Geschwindigkeit
- Drehzahl
- Bremsenaktivierung



ŠKODA MFA Pro

Erweiterung der Informationen des Kombi-Instruments

kompatibel mit dem Modus MirrorLink



ŠKODA Performance

Analysetool der Fahrleistung / des Fahrstils
- Informationen zu den Fahrzeugdaten
- Fahrtanalyse
- GPS-Tracking
- Gamification



ŠKODA Motor Sound

Über das Audiosystem des Fahrzeugs wird das Motorengeräusch auf der Grundlage der tatsächlichen Aggregatedaten generiert (Motordrehzahl und Betätigungsgrad des Gaspedals)
- 3 Arten des Motorengeräuschs

Die Anwendungen **ŠKODA Drive** und **MFA Pro** sind mit dem Protokoll MirrorLink kompatibel und deren Daten können mittels der Anzeige des Infotainments dargestellt werden.

8. SmartLink™

Der ŠKODA Superb III bietet die Möglichkeit an, ein Smartphone einfach an das Fahrzeug anzuschließen, dieses erfolgt mittels der technologischen Standards **MirrorLink™, Apple CarPlay oder Google Android Auto.**

Die drei Funktionalitäten sind von einander unabhängig. Die gleichzeitige Verwendung ist nicht möglich.
Für die Funktion SmartLink kann lediglich der vordere USB-Anschluss Verwendung finden.



SP108_67_A



SP108_67_B

8.1 MirrorLink™

Die Entwicklung des MirrorLink™-Standars erfolgt unter der Schirmherrschaft der Gesellschaft CCC – Car Connectivity Consortium. Es handelt sich um einen Verband bedeutender Automobilhersteller, Infotainment-Produzenten, Mobiltelefonhersteller und vieler anderer
Subjekte. Die Gesellschaft CCC stellt die MirrorLink™-Zertifizierung der Anwendungen sicher. Diese garantiert, dass die Anwendungen während des Fahrbetriebs sicher bedienbar sind.

Die moderne MirrorLink™-Funktionalität dient zur Anzeige und Bedienung der in einem Smartphone laufenden zertifizierten Anwendungen im Infotainment-Bildschirm. Sie sorgt nicht nur für eine benutzerfreundliche Bedienung des Smartphones im Fahrzeug, sondern vor allem für mehr Sicherheit beim Autofahren. Der Fahrer kann somit sein Telefon mittels der Schaltflächen im Infotainment bedienen.

Der MirrorLink™-Standard ist plattformunabhängig und deswegen für beliebige Geräte (mit jedem beliebigen Betriebssystem) implementierbar. Für MirrorLink™ Version 1.1 sind die ersten Geräte mit OS Android verfügbar, weitere Geräte auch mit anderen Betriebssystemen (bspw. Windows Phone) werden erwartet.
Die Liste der zertifizierten Geräte ist unter www.mirrorlink.com verfügbar.

Beim Modell ŠKODA Superb III wird das Kommunikationsprotokoll MirrorLink™ von den Infotainments MIB II STANDARD plus, MIB II STANDARD nav und MIB II HIGH UNTERSTÜTZT.

Funktionsbedingungen für die Verbindung eines Mobiltelefons mittels MirrorLink™

- das Mobiltelefon entspricht der Spezifikation für MirrorLink™ Version 1.1 und höher
- aktivierte mobile Daten im Telefon

8.1.1 Verbindung eines Smartphones mit dem Infotainment im Fahrzeug mittels der MirrorLink™-Technologie

Die MirrorLink™-Kommunikation zwischen dem Smartphone und dem Infotainment des Fahrzeugs erfolgt über eine USB-Schnittstelle. Das Telefon ist mit dem Infotainment des Fahrzeugs über ein USB-Kabel zu verbinden. Im Hauptmenü des Infotainments ist der Menüpunkt MirrorLink™ zu wählen. Danach kann das Display des Smartphones im Infotainment-Touchscreen „reflektiert" werden, in dem die Anwendungen dann direkt bedienbar sind. Des Weiteren erfolgt die Klangübertragung vom Telefon in das Soundsystem des Fahrzeugs.

Das Telefon wird über das USB-Kabel auch bei aktiver Funktion MirrorLink™ geladen. Weitere Telefonfunktionen bleiben erhalten, sodass die Verwendung der drahtlosen Telefonverbindung WLAN sowie des Bluetooth® möglich ist.



SP108_56

Nachdem ein Telefon über USB angeschlossen und die Funktion MirrorLink™ im Infotainment gewählt wurde, ist das Telefon in der angezeigten Geräteliste auszuwählen (zu bestätigen). Erst danach erfolgt die Initialisierung der MirrorLink™-Verbindung. Im Infotainment-Bildschirm werden die verfügbaren zertifizierten Anwendungen aufgelistet.

Im Infotainment-System wird das zuletzt angeschlossene Gerät gespeichert. Beim erneuten Anschluss des zuletzt verbundenen Telefons ist keine Auswahl aus der Liste notwendig. Die Verbindungsinitialisierung erfolgt automatisch.

8.1.2 Fahrzeugbewegungsabhängige Anwendungsmodi

Bei Anwendungen, die den MirrorLink™-Standard unterstützen, werden zwei Funktionsmodi unterschieden:

- **Parkmodus** (dieser Modus ist bis zu einer Fahrgeschwindigkeit von 6 km/h aktiv)
- **Fahrmodus**

Anwendungen, die während des Fahrbetriebs erlaubt sind, müssen strengen Kriterien entsprechen. Diese sorgen dafür, dass solche Anwendungen während der Fahrt einfach bedienbar sind und dass der Fahrer, solange sich das Fahrzeug bewegt, nicht abgelenkt wird.
Daher können die Anwendungen während des Fahrbetriebs vollständig gesperrt sein. Andere können bedingt erlaubt sein. D. h. einige Funktionen können während des Fahrbetriebs gesperrt sein.



Die Funktion MirrorLink™ kann im Infotainment unter: http://infotainment.skoda-auto.com/ aktualisiert werden. Die Identifikation des Typs der Infotainment-Einheit erfolgt hier über den VIN-Code des Fahrzeugs.

8.1.3 Zertifizierte Anwendungen

Zu den zertifizierten Anwendungen der Funktion MirrorLink™, gehören zum Redaktionsschluss dieses Selbststudienprogramms zum Beispiel:



AUPEO! Personal Radio



Sygic Car Navigation



WeatherPro



Audioteka



Parkopedia Parking



miRoamer



Das Video steht im Portal B2B zur Verfügung.
4.04 Service - Schulungszentrum, Adressenverzeichnis **Video Portal B2B**

8.2 Apple CarPlay

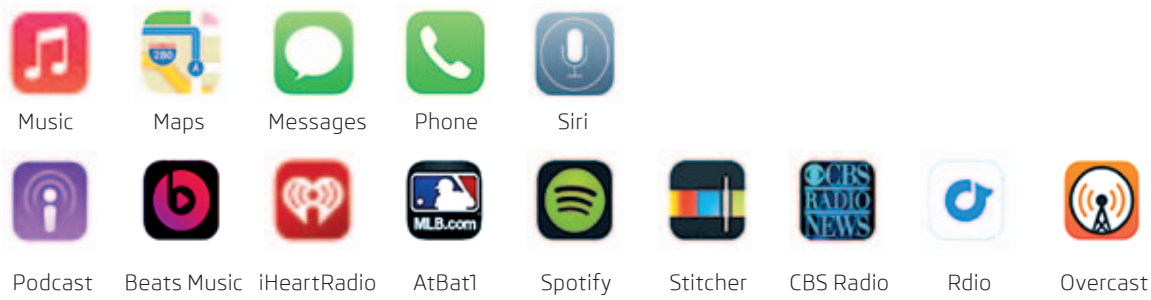
Für die Besitzer mobiler Geräte vom Hersteller Apple bietet eine ähnliche Funktionalität wie MirrorLink™ das Kommunikationsprotokoll **Apple CarPlay**. Dieses verbindet das Infotainment des Automobils mit dem iPhone. **Apple CarPlay** stellt einen von der Gesellschaft Apple entwickelten Standard dar.

Von der Funktionalität **Apple CarPlay** werden die folgenden mobilen Geräte unterstützt:

- iPhone 5
- iPhone 5c
- iPhone 5S
- iPhone 6
- iPhone 6 Plus

Für eine problemlose Datenübertragung zwischen dem Mobiltelefon und dem Infotainment des Automobils ist es empfehlenswert, das Betriebssystem iOS 7.1 und höher zu verwenden.

Zu den unterstützten Anwendungen der Funktionalität Apple CarPlay gehört zum Redaktionsschluss dieses Selbststudienprogramms bspw. das Folgende:



Über CarPlay können die folgenden Basisfunktionen des Smartphones genutzt werden:

- Anrufe
- Schreiben von Textmitteilungen
- Mediaplayer
- Navigation (Anwendung Apple Maps)

Die Bedienung ist sowohl mittels der herkömmlichen Berührung des Infotainments-Bildschirms, als auch mithilfe der Sprachassistentin Siri möglich.

Funktionsbedingungen für die Verbindung eines Mobiltelefons mittels Apple CarPlay

- Mobiltelefon Apple Version 5 und höher
- Betriebssystem iOS 7.1 und höher
- aktivierte Sprachassistentin Siri
- aktivierte mobile Daten im Telefon



Die Funktionalität CarPlay ist nur in den von der Gesellschaft Apple freigegebenen Regionen funktionsfähig.

8.3 Google Android Auto

Genauso wie MirrorLink™ und Apple CarPlay, bietet auch **Google Android Auto** die Möglichkeit einer komfortablen Bedienung der Anwendungen und Funktionen des Mobiltelefons im Infotainment-Bildschirm. Das Kommunikationsprotokoll **Google Android Auto** ist für Telefone mit dem Betriebssystem Android 5.0 Lollipop und höher verfügbar.

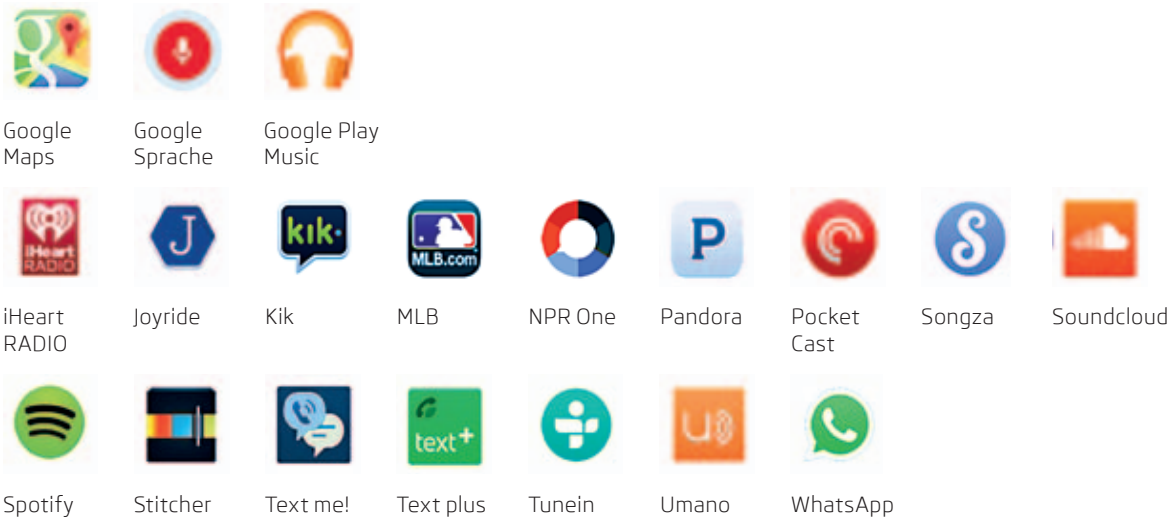
Google Android Auto ermöglicht die Bedienung der folgenden Anwendungen:

- Anrufe
- Schreiben von Textmitteilungen
- Sprachbedienung
- Mediaplayer
- Google-Karten

Funktionsbedingungen für die Verbindung eines Mobiltelefons mittels Google Android Auto

- Betriebssystem Android 5.0 und höher
- installierte Anwendung Android Auto
- aktivierte mobile Daten im Telefon

Zu den unterstützten Anwendungen der Funktionalität Android Auto gehört zum Redaktionsschluss dieses Selbststudienprogramms bspw. das Folgende:



9. Bordnetzsteuergerät – BCM

9.1 Allgemeine Beschreibung

Das Steuergerät des Bordnetzes BCM im Fahrzeug ŠKODA Superb III kommuniziert mit den sonstigen Steuergeräten per Datenbus CAN und fünf Datenbusse LIN. Sämtliche Datenbusse im Fahrzeug ŠKODA Superb III verfügen eine einheitliche Übertragungsgeschwindigkeit von 500 kbit/s. Die Übertragungsgeschwindigkeit per Datenbus LIN beträgt 19,2 kbit/s.

Das BCM-Steuergerät ist über den Datenbus CAN mit der Gruppe der Steuergeräte des CAN Komfort verbunden.

CAN Komfort:

- SG für Kombi-Instrument / Wegfahrsperre
- SG für Lenksäulenelektronik
- SG für das el. Lenksäulenschloss (ELV)
- SG für die Anhängererkennung (AAG)
- SG für die Sitzposition und die Rückspiegel
- SG für das Panoramadach
- SG für das Türsystem - linke Seite
- SG für das Türsystem - rechte Seite
- SG für den Zugang und die Startberechtigung KESSY
- SG für die Heckklappe
- SG für das Bordnetzes BCM
- SG für die Climatronic / Climatic

Über fünf eigenständige LIN-Bus sind an das SG BCM die folgenden Elektronikkomponenten angeschlossen:

LIN-Bus 1:
- Steuergerät für den Scheibenwischermotor
- Sensor für die Luftfeuchtigkeit, den Regen und das Licht

LIN-Bus 2:
- Alarmhorn

Das BCM-SG in der Version MEDIUM verfügt zudem über den Lin-Bus 3:

LIN-Bus 3:
- Sensor für Innenraumüberwachung und Neigung

Das BCM-SG in der Version HIGH ist zusätzlich mit dem LIN-Bus 4 und 5 für den Anschluss der Ventilatoren der Vordersitze und die Ambiente-Beleuchtung des Fahrzeuginnenraums ausgestattet:

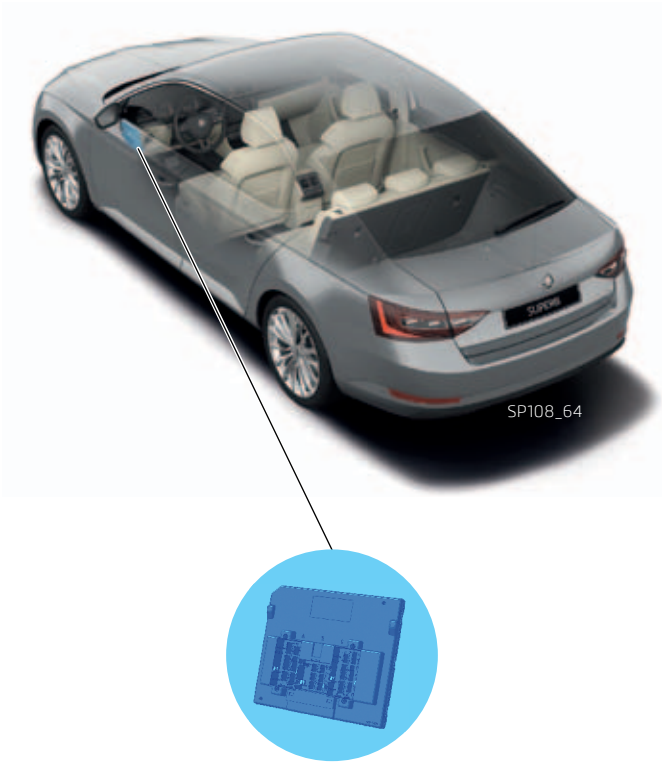
LIN-Bus 4:
- SG für den Ventilator der Fahrer-Rückenlehne
- SG für den Ventilator des Fahrersitzes
- SG für den Ventilator der Beifahrer-Rückenlehne
- SG für den Ventilator des Beifahrersitzes

LIN-Bus 5:
- SG der Ambiente-Beleuchtung

Mit der sonstigen Steuerungselektronik des Fahrzeugs ist das SG des Bordnetzes über die GATEWAY verbunden.

Platzierung des BCM-Steuergeräts

Das BCM-Steuergerät im Fahrzeug ŠKODA Superb III befindet sich unter der Schalttafel auf der linken Seite. Der Einbau ist für die Linslenker- und Rechtslenkerversion gleich.



Bordnetz-Steuergerät BCM
J519

Das BCM-Steuergerät wird in vier Varianten ausgeliefert:

Varianten des BCM-Steuergeräts	Zusätzlich gegenüber der niedrigsten Version:
Basis	
Medium	Steuerung der Nebelscheinwerfer (Corner-Funktion) Alarmsteuerung
Medium Plus	Bedienung der Sitzheizung
High	Bedienung der BI-Xenonscheinwerfer Bedienung der Scheinwerferreinigungsanlage (SRA) Bedienung der Sitzlüftung Bedienung der Ambiente-Beleuchtung

Die BCM-Einheit verfügt über drei Anschlussklemmen, von denen eine für den elektrischen Kabelstrang bestimmt ist, der direkt in den Bereich des Motorraums verläuft.

Das Steuergerät des Bordnetzes BCM bedient die Innen- und Außenbeleuchtung des Fahrzeugs, und dieses direkt über die Halbleitereingänge. (Neben dem System der adaptiven Frontscheinwerfer, das mit dem Steuergerät BCM per Datenbus CAN Komfort und CAN Extended verbunden ist, die per GATEWAY kommunizieren.)



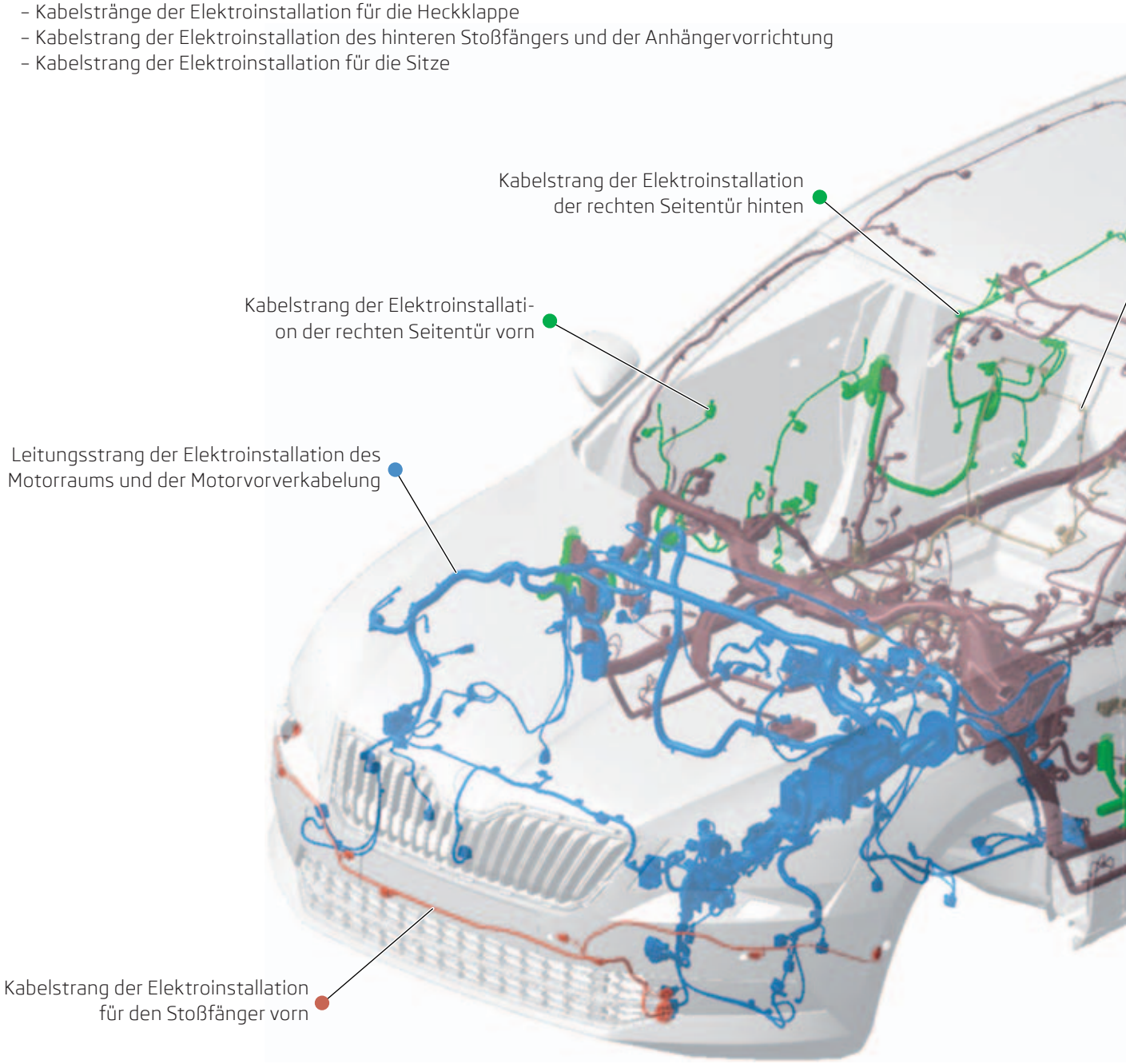
Laut der neuen Homologation für das Fahrzeug ŠKODA Superb III, ist die Tagfahrlichtfunktion nicht mehr deaktivierbar.

Das BCM-Steuergerät stellt weiter die Steuerung der Zentralverriegelung, einschließlich der Verschließung des Tankdeckels sicher. Eine weitere Funktion, die das Bordnetzsteuergerät inne hat, besteht in der Fernbedienung und Zusammenarbeit mit dem Steuergerät KESSY. Das Steuergerät BCM steuert ebenfalls die Beheizung der Vordersitze, die Belüftung der Vordersitze und die Ambiente-Beleuchtung des Fahrzeuginnenraums.

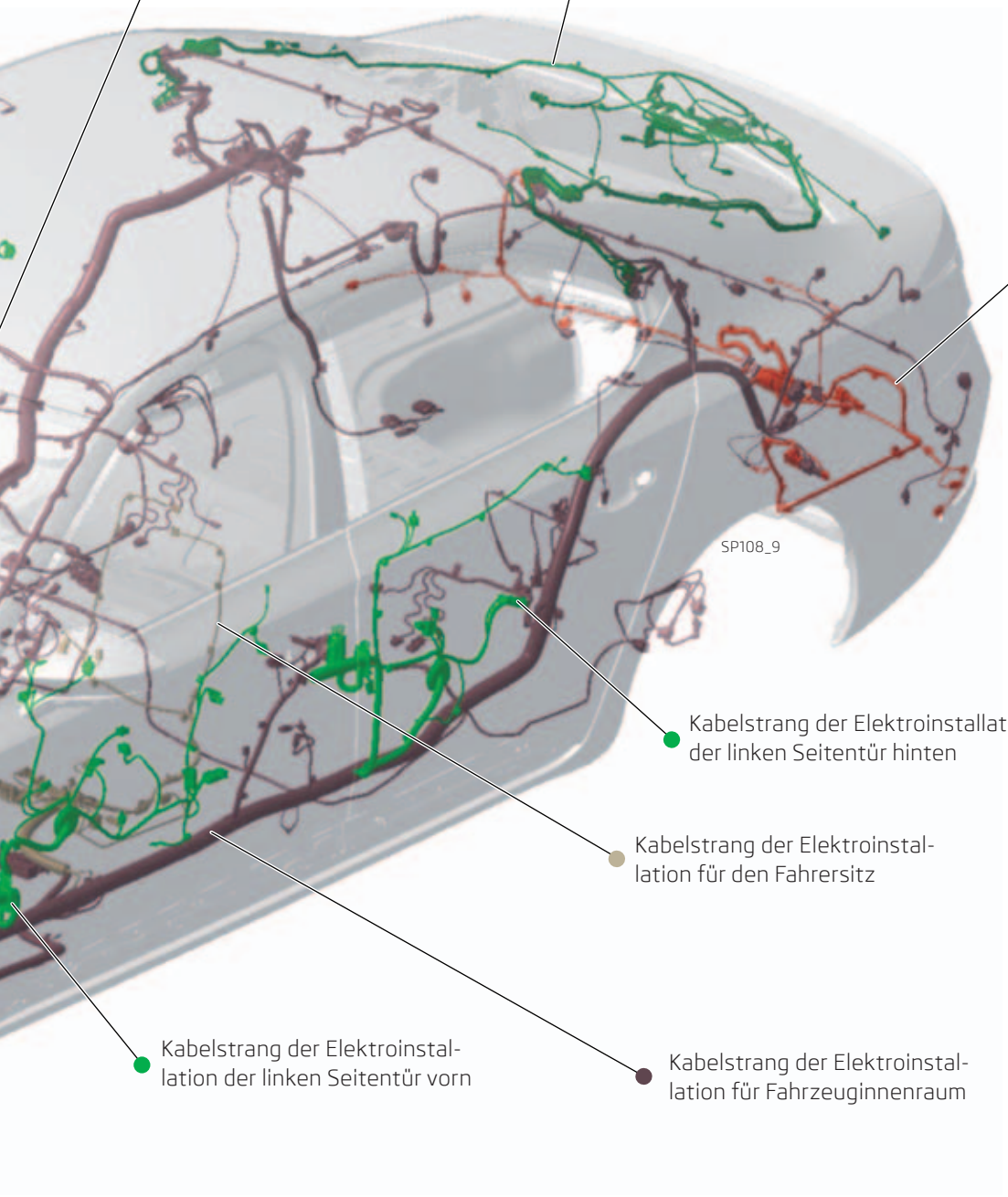
10. Verlegungsübersicht Elektroinstallation im Fahrzeug ŠKODA Superb III

Die Elektroinstallation beim Modell ŠKODA Superb III kann laut der eigenständigen Kabelstränge in sechs Basisgruppen unterteilt werden:

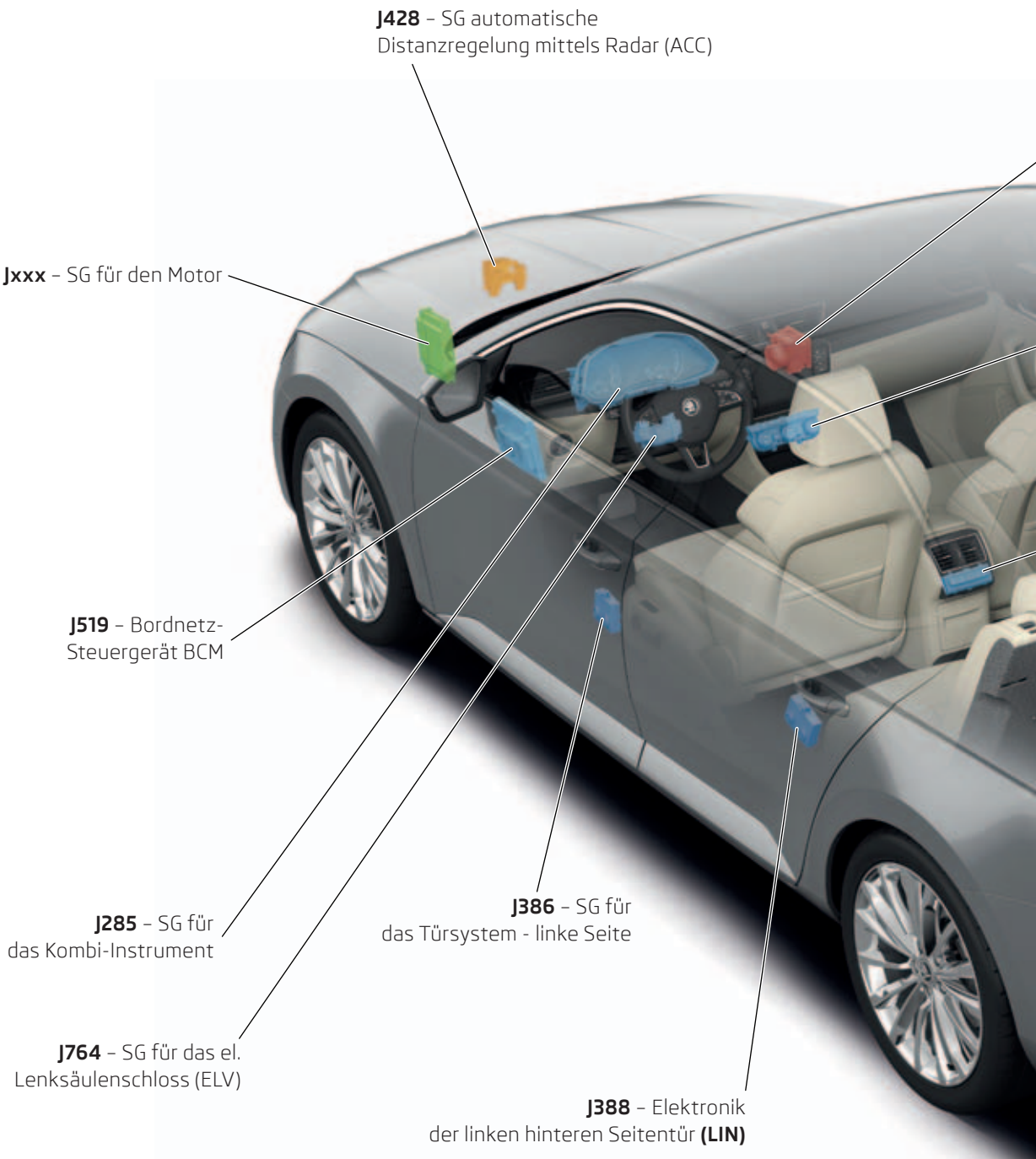
- Kabelstrang der Elektroinstallation für den Fahrzeuginnenraum
- Kabelstrang der Elektroinstallation für den Motorraum
- Kabelstränge der Elektroinstallation für die Seitentüren
- Kabelstränge der Elektroinstallation für die Heckklappe
- Kabelstrang der Elektroinstallation des hinteren Stoßfängers und der Anhängervorrichtung
- Kabelstrang der Elektroinstallation für die Sitze



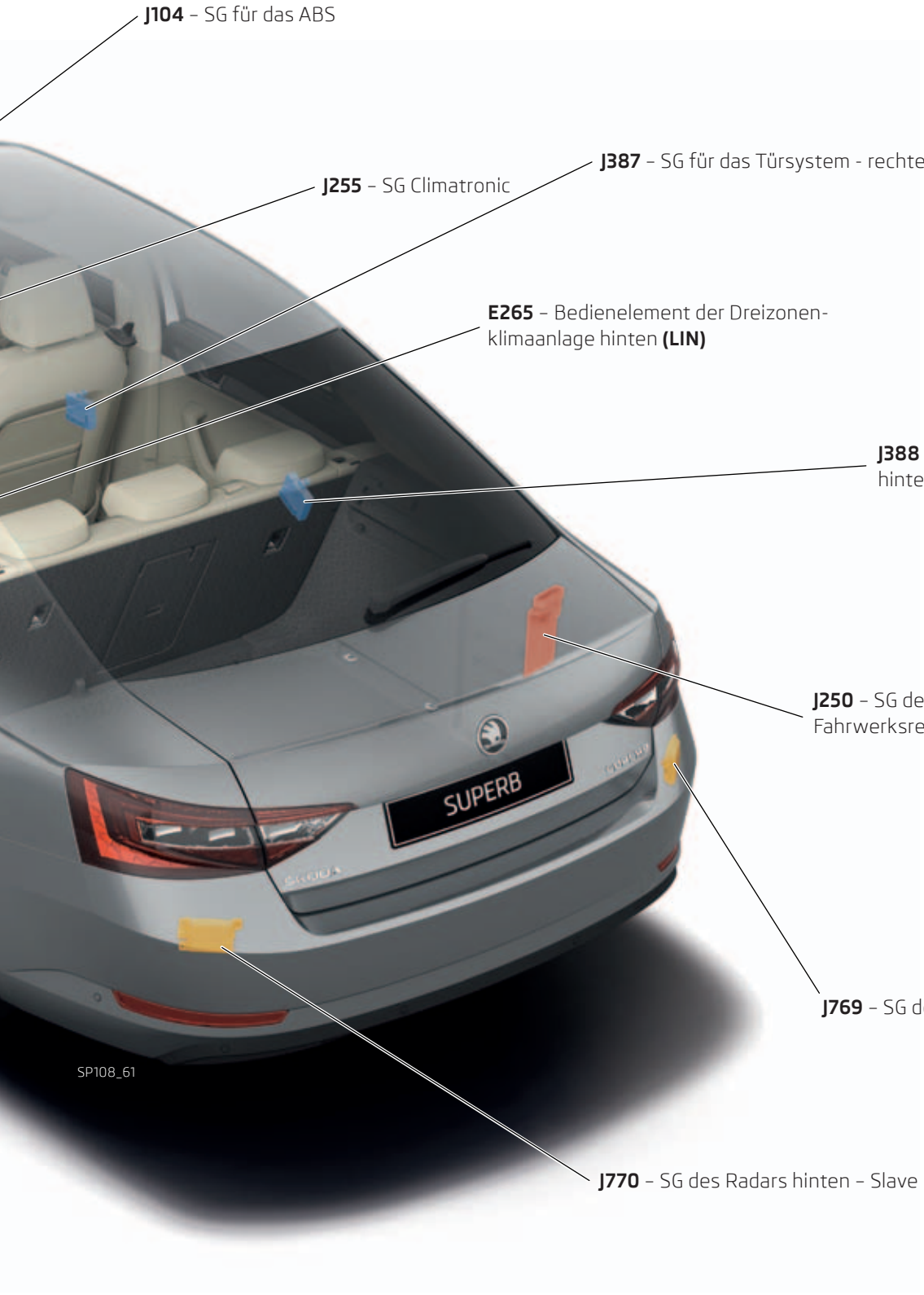
Anmerkung: Die Darstellung der Elektroinstallation für den Linkslenker.


Kabelstrang der Elektroinstallation
für den Sitz des Beifahrers
Kabelstränge der Elektroinstallation
der Heckklappe – 3x
Kabelstrang der Elektro-
installation des hinteren
Stoßfängers und
der Anhängervorrichtung
SP108_9
Kabelstrang der Elektroinstallation
der linken Seitentür hinten
Kabelstrang der Elektroinstal-
lation für den Fahrersitz
Kabelstrang der Elektroinstal-
lation der linken Seitentür vorn
Kabelstrang der Elektroinstal-
lation für Fahrzeuginnenraum

11.A Platzierung der Steuerungselektronik – Gesamtübersicht – Teil A



– Steuerungselektronik angeschlossen an den CAN Antrieb
– Steuerungselektronik angeschlossen an den CAN Extended
– Steuerungselektronik angeschlossen an den CAN Komfort
– Steuerungselektronik angeschlossen an den CAN Fahrwerk
LIN – Steuerungselektronik angeschlossen an den Datenbus LIN



J104 – SG für das ABS

J255 – SG Climatronic

J387 – SG für das Türsystem - rechte Seite

E265 – Bedienelement der Dreizonen-klimaanlage hinten **(LIN)**

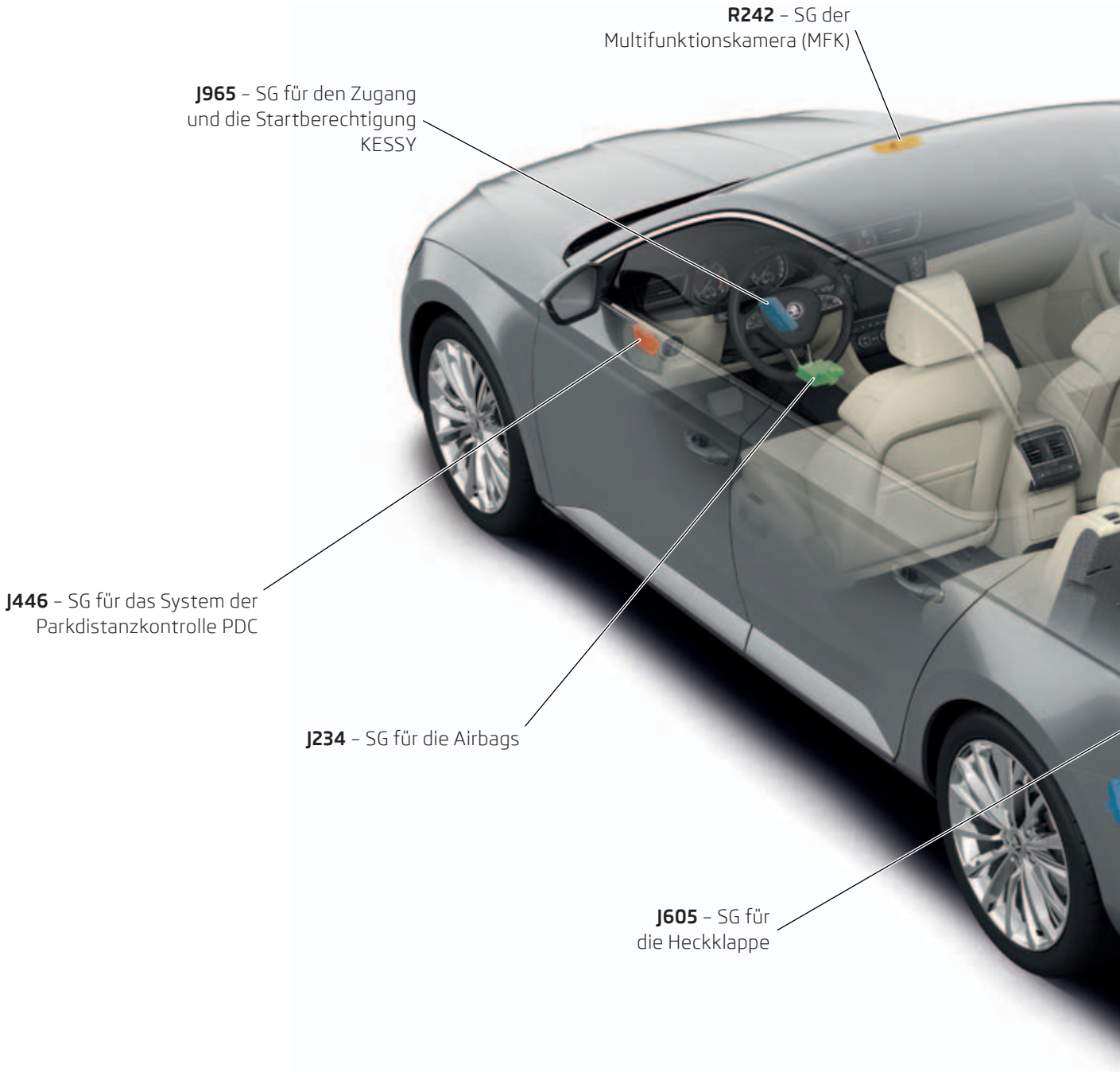
J388 – Elektronik der rechten hinteren Tür **(LIN)**

J250 – SG der adaptiven Fahrwerksregelung DCC

J769 – SG des Radars hinten – Master

J770 – SG des Radars hinten – Slave

11.B Platzierung der Steuerungselektronik – Gesamtübersicht – Teil B



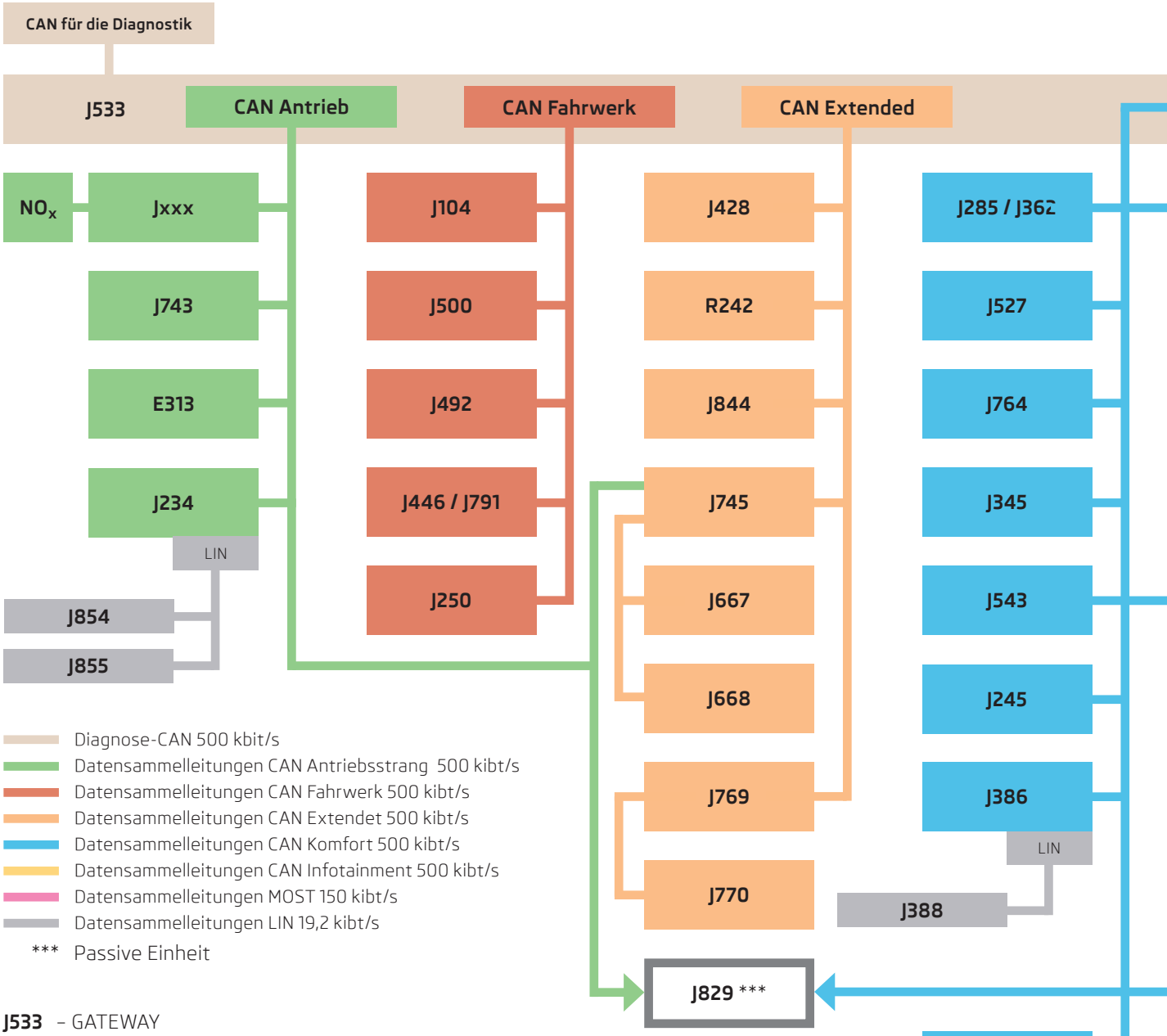
- – Steuerungselektronik angeschlossen an den CAN Antrieb
- – Steuerungselektronik angeschlossen an den CAN Extended
- – Steuerungselektronik angeschlossen an den CAN Komfort
- – Steuerungselektronik angeschlossen an den CAN Fahrwerk
- – Steuerungselektronik angeschlossen an den CAN Infotainment



J772 – SG für
die Rückfahrkamera

J345 – SG für
die Anhängererkennung (AAG)

12. ŠKODA Superb III – Datenbus – Gesamtübersicht



J533 – GATEWAY
J829 – SmartGate

CAN Antrieb

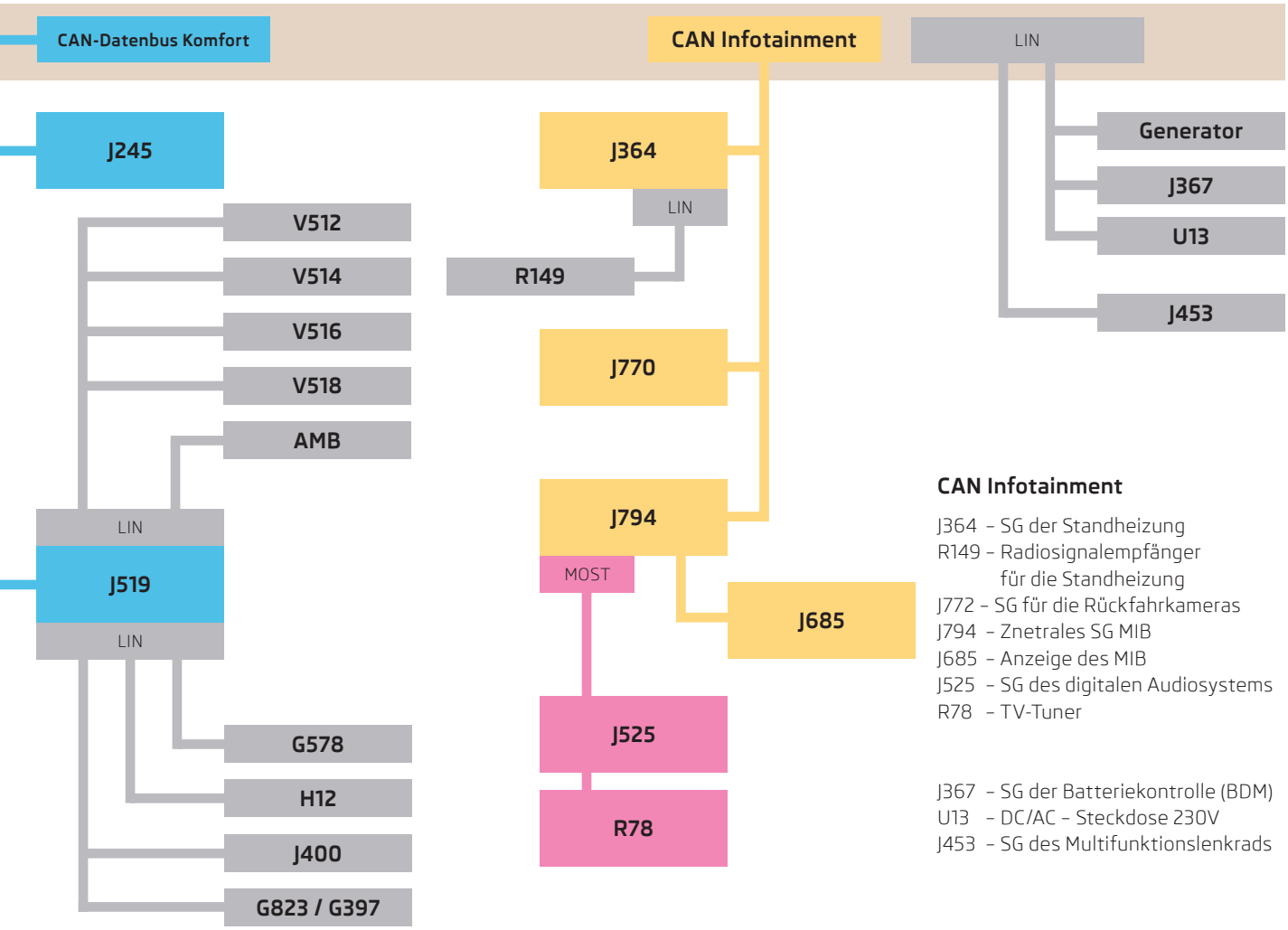
NO_X – Sensor für NO_X für SCR-Motoren
Jxxx – SG für den Motor
J743 – SG für das Automatikgetriebe
E313 – SG für die Sensorik des Wählhebels des automat. des Getriebes
J234 – SG für die Airbags
J854 – SG Gurtstraffer der Sicherheitsgurte vorn links
J855 – SG Gurtstraffer der Sicherheitsgurte vorn rechts

CAN Fahrwerk

J104 – SG für das ABS
J500 – SG für die Servolenkung
J492 – SG des Allradantriebs für das Haldex-System
J446 / J791 – SG für die Parkassistenzsysteme PDC / PLA
J250 – SG der adaptiven Fahrwerksregelung DCC

CAN Extended

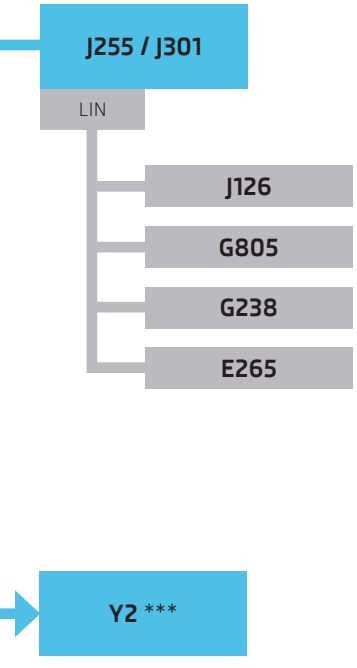
J428 – SG automatische Distanzregelung mittels Radar (ACC)
R242 – SG der Multifunktionskamera (MFK)
J844 – SG des Assistenzsystems des Fernlichts (FLA)
J745 – SG der adaptiven Frontscheinwerfer (AFS / MDF)
J667 – SG des rechten BI-Xenonscheinwerfers
J668 – SG des linken BI-Xenonscheinwerfers
J769 – SG des Radars hinten – Master
J770 – SG des Radars hinten – Slave



CAN Infotainment

J364 – SG der Standheizung
R149 – Radiosignalempfänger für die Standheizung
J772 – SG für die Rückfahrkameras
J794 – Znetrales SG MIB
J685 – Anzeige des MIB
J525 – SG des digitalen Audiosystems
R78 – TV-Tuner

J367 – SG der Batteriekontrolle (BDM)
U13 – DC/AC – Steckdose 230V
J453 – SG des Multifunktionslenkrads



CAN-Datenbus Komfort

J285 / 362 – SG für Kombi-Instrument / Wegfahrsperre
J527 - SG für Lenksäulenelektronik
J764 – SG für das el. Lenksäulenschloss (ELV)
J345 – SG für die Anhängererkennung (AAG)
J543 – SG für die Sitzposition und die Rückspiegel
J245 – SG für das Panoramadach
J386 – SG für das Türsystem - linke Seite
J388 – Elektronik der linken hinteren Tür
J387 – SG für das Türsystem - rechte Seite
J389 – Elektronik der rechten hinteren Tür
J965 – SG für den Zugang und die Startberechtigung KESSY
J938 – SG des virtuellen Pedals
J605 – SG für die Heckklappe
V512 – SG für den Ventilator der Fahrer-Rückenlehne
V514 – SG für den Ventilator des Fahrersitzes
V516 – SG für den Ventilator der Beifahrer-Rückenlehne
V518 – SG für den Ventilator des Beifahrersitzes
AMB – SG der Ambiente-Beleuchtung
J519 – SG für das Bordnetzs BCM
G578 – Sensor für Innenraumüberwachung und Neigung
H12 – Alarmhorn
J400 – SG Scheibenwischermotor
G823 /G397 – Sensor für die Unterscheidung der Luftfeuchtigkeit, des Regens und Lichts / Sensor zur Unterscheidung des Regens und Lichts
J255 / J301 – SG der Climatronic / Climatic
J126 – SG der Frischluftventilatoren
G805 – Sensoren für den Druck des Kühlmittels der Klimaanlage
G238 – Sensor der Luftqualität
E265 – Bedienelement der Dreizonenklimaanlage hinten
Y2 – Informationsanzeige für die Beifahrer im Fond (Uhr)

Übersicht der bisher herausgegebenen Werkstattliteratur

Nr.	Bezeichnung
1	Mono-Motronic
2	Zentralverriegelung
3	Autoalarm
4	Arbeit mit elektrischen Schaltplänen
5	ŠKODA FELICIA
6	Sicherheit von ŠKODA-Fahrzeugen
7	ABS – Grundlagen – wurde nicht herausgegeben
8	ABS – FELICIA
9	Startsperre mit Transponder
10	Klimaanlage im Fahrzeug
11	Klimaanlage FELICIA
12	Motor 1,6 – MPI 1AV
13	Vierzylinder-Dieselmotor
14	Servolenkung
15	ŠKODA OCTAVIA
16	Dieselmotor 1,9 l TDI
17	ŠKODA OCTAVIA Komfortelektroniksystem
18	ŠKODA OCTAVIA Mechanisches Schaltgetriebe 02K, 02J
19	Benzinmotoren 1,6 l und 1,8 l
20	Automatikgetriebe – Grundlagen
21	Automatikgetriebe 01M
22	Dieselmotoren 1,9 l/50 kW SDI, 1,9 l/81 kW TDI
23	Benzinmotoren 1,8 l/110 kW und 1,8 l/92 kW
24	OCTAVIA, CAN-BUS
25	OCTAVIA – CLIMATRONIC
26	OCTAVIA – Fahrzeugsicherheit
27	OCTAVIA – Motor 1,4 l/44 kW und Getriebe 002
28	OCTAVIA – ESP – Grundlagen, Konstruktion, Funktion
29	OCTAVIA 4 x 4 – Allradantrieb
30	Benzinmotoren 2,0 l 85 kW und 88 kW
31	Radio-Navigationssystem – Aufbau und Funktion
32	ŠKODA FABIA – Technische Informationen
33	ŠKODA FABIA – Elektrische Anlagen
34	ŠKODA FABIA – Elektrohydraulische Servolenkung
35	Benzinmotoren 1,4 l – 16 V 55/74 kW
36	ŠKODA FABIA – 1,9 l TDI Pumpe-Düse
37	Mechanisches Schaltgetriebe 02T und 002
38	ŠKODAOctavia; Modell 2001
39	Euro-On-Board-Diagnose
40	Automatikgetriebe 001
41	Sechsganggetriebe 02M
42	ŠKODA Fabia – ESP
43	Abgasemissionen
44	Verlängerte Serviceintervalle
45	Dreizylinder-Benzinmotoren 1,2 l
46	ŠKODA Superb; Fahrzeugvorstellung; Teil I
47	ŠKODA Superb; Fahrzeugvorstellung; Teil II
48	ŠKODA Superb; Benzinmotor V6 2,8 l/142 kW
49	ŠKODA Superb; Dieselmotor V6 2,5 l/114 kW TDI
50	ŠKODA Superb; Automatikgetriebe 01V
51	Benzinmotor 2,0 l/85 kW mit Auswuchtwellen und 2-stufiger Saugleitung
52	ŠKODA Fabia; Motor 1,4 l TDI mit dem Einspritzsystem Pumpe-Düse
53	ŠKODA Octavia; Fahrzeugvorstellung
54	ŠKODA Octavia; Elektrische Komponenten
55	Benzinmotoren FSI; 2,0 l/110 kW und 1,6 l/85 kW
56	Automatikgetriebe DSG-02E
57	Dieselmotor; 2,0 l/103 kW TDI mit Pumpe-Düse--Einheiten, 2,0 l/100 kW TDI mit Pumpe-Düse-Einheiten
58	ŠKODA Octavia, Fahrwerk und elektromechanische Servolenkung
59	ŠKODA Octavia RS, Motor 2,0 l/147 kW FSI Turbo
60	Dieselmotor 2,0 l/103 kW 2V TDI; Festpartikelfilter mit Additiv
61	Radio-Navigationssysteme in ŠKODA-Fahrzeugen
62	ŠKODA Roomster; Fahrzeugvorstellung, I. Teil
63	ŠKODA Roomster; Fahrzeugvorstellung, II. Teil
64	ŠKODA Fabia II; Fahrzeugvorstellung
65	ŠKODA Superb II; Fahrzeugvorstellung I. Teil
66	ŠKODA Superb II; Fahrzeugvorstellung II. Teil
67	Dieselmotor; 2,0 l/125 kW TDI mit Einspritzsystem Common Rail
68	Benzinmotor 1,4 l/92 kW TSI mit Abgasturbolader-Aufladung
69	Benzinmotor 3,6 l/191 kW FSI
70	Allradantrieb mit Haldex-Kupplung der IV. Generation
71	ŠKODA Yeti; Fahrzeugvorstellung I. Teil
72	ŠKODA Yeti; Fahrzeugvorstellung II. Teil
73	LPG-System in ŠKODA-Fahrzeugen
74	Benzinmotor 1,2 l/77 kW TSI mit Abgasturbolader-Aufladung
75	7-Gang-Automatikgetriebe mit Doppelkupplung 0AM
76	Fahrzeuge Green-Line
77	Fahrspur
78	Passive Sicherheit
79	Standheizung
80	Dieselmotoren 2,0 l; 1,6 l; 1,2 l mit Kraftstoffeinspritzsystem Common Rail
81	Bluetooth in ŠKODA-Fahrzeugen
82	Sensoren und Geber in Kraftfahrzeugen – Antriebsmechanismus
83	Benzinmotor 1,4 l/132 kW TSI mit Doppelaufladung (Kompressor, Turbolader)
84	ŠKODA Fabia II RS; Fahrzeugvorstellung
85	KESSY-System in ŠKODA-Fahrzeugen
86	START-STOPP-System in ŠKODA-Fahrzeugen
87	Wegfahrsperren in ŠKODA-Fahrzeugen
88	Brems- und Stabilisierungssysteme
89	Sensoren und Geber in ŠKODA-Fahrzeugen – Sicherheit und Komfort
90	Erhöhung der Kundenzufriedenheit mit Hilfe der CSS-Studie
91	Reparaturen der Elektroinstallation in ŠKODA-Fahrzeugen
92	ŠKODA Citigo– Fahrzeugvorstellung
93	0CF-Fünfgang-Schaltgetriebe und Automatisiertes ASG-Fünfgang-Getriebe
94	Diagnostik der Automatikgetriebe 0AM und 02E
95	ŠKODA Rapid – Fahrzeugvorstellung
96	ŠKODA Octavia III – Fahrzeugvorstellung – I. Teil
97	ŠKODA Octavia III – Fahrzeugvorstellung – II. Teil
98	ŠKODA Octavia III – Elektronische Systeme
99	Motoren 1,8 l TFSI 132 kW, 2,0 l TFSI 162 kW – Baureihe EA888
100	Motoren 1,6 l TDI und 2,0 l TDI Serie EA288
101	Otto-Motoren der Reihe EA211
102	Das CNG-System in den Fahrzeugen von ŠKODA AUTO
103	ŠKODA Fabia III – Fahrzeugvorstellung – I. Teil
104	ŠKODA Fabia III – Fahrzeugvorstellung – II. Teil
105	Dreizylinder - Dieselmotor 1,4 l TDI der Baureihe EA288
106	ŠKODA Superb III – Fahrzeugvorstellung – I. Teil
107	ŠKODA Superb III – Fahrzeugvorstellung – II. Teil
108	ŠKODA Superb III – Fahrzeugvorstellung – III. Teil

Das Werkstatt-Lehrmittel dient dem Bedarf der Fachwerkstätten, die Kundendiensttätigkeiten an den Fahrzeugen der Marke ŠKODA durchführen und dieses stellt das Autorenwerk dar, zu dem die zugehörigen Vermögensrechte bei der Gesellschaft ŠKODA AUTO a.s. liegen. Ohne deren vorherige Zustimmung kann weder das Werk noch ein Teil des Werks angepasst, vertrieben, vermietet oder der Öffentlichkeit auf andere Weise, mittels des Internets oder anderer Medien, zugänglich gemacht werden.

Alle Rechte und technischen Änderungen vorbehalten.
SSP00010800 (DE) Technischer Stand 8/2015
© ŠKODA AUTO a.s.
https://portal.skoda-auto.com