



LEHRHEFT Nr. 163
SEAT ATECA



TECHNOLOGY TO ENJOY

Technischer Stand 03.16. Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung und Verbesserung des Kurses sind inhaltliche Änderungen vorbehalten.

Die vollständige oder teilweise Reproduktion dieses Heftes, Speicherung auf einem Datenträger, Übertragung in irgendeiner Form oder über ein Medium (elektronisch, mechanisch, als Fotokopie, Aufzeichnung oder anderweitig) ist ohne vorhergehende schriftliche Genehmigung seitens der Inhaber des Copyrights untersagt.

TITEL: SSP163 - SEAT ATECA

AUTOR: After Sales Training

Copyright © 2016 SEAT S.A. Alle Rechte vorbehalten.

Autovía A-2, km 585 08760 – Martorell, Barcelona (Spanien)

INHALT

■ Design	4
■ Karosserie	6
■ Airbag-System	8
■ Antriebsaggregat	12
■ SCR der zweiten Generation	20
■ Kraftübertragung und Fahrwerk	28
■ Fahrerassistenzsysteme	36
■ Elektrische Anlage	38
■ Infotainment	42
■ Klimatisierung	54
■ Standheizung	60
■ Service	70



D163-01

VERSIONEN

Der neue SEAT ATECA präsentiert sich auf dem Markt als kompaktes SUV-Modell (Sport Utility Vehicle).

Der SEAT ATECA bietet eine einzigartige Mischung aus Design, Vielseitigkeit und dynamischer Fahrweise auf und abseits vom Asphalt.

Das Antriebsaggregat umfasst leistungsstarke Motoren sowie manuelle Schaltgetriebe und Automatikgetriebe DSG. Außerdem wird dank dem Allradantrieb 4Drive eine noch bessere Traktion auf der Straße geboten.

Die Infotainment-Systeme der neuesten Generation sind mit 8-Zoll-Displays ausgestattet, bieten maximale Konnektivität und Verbindung per Full Link.

Die Ausstattung reicht von Full-LED-Scheinwerfern über Klimatisierung mit Standheizung bis hin zum schlüssellosen Schließ- und Startsystem Kessy.

In Sachen Sicherheit hat der SEAT ATECA die 5 Sterne von Euro NCAP erhalten, dies dank seiner aktiven und passiven Sicherheitssysteme, die nicht nur Insassen sondern auch Fußgänger schützen.

Der Fahrkomfort wird durch neuartige Systeme wie Stauassistent, Notfallassistent oder Rundumsicht weiter verbessert.

Ganz im Sinne der SEAT-Tradition ist ATECA der Name eines spanischen Ortes westlich von Saragossa.

Der neue SEAT ATECA kommt in 3 verschiedenen Versionen auf den Markt: **Reference, Style und Xcellence**. Die Fahrzeuge zeichnen sich vor allem durch die folgende Serienausstattung aus:

/ Reference

- / 16-Zoll-Felgen.
- / Klimaanlage.
- / LED-Tagfahrleuchten.
- / Media System Touch mit 5-Zoll-Display und USB-Reader.
- / 4 Lautsprecher.
- / ESC.
- / 7 Airbags in allen Versionen für Europa
- / Airbagabschaltung Beifahrer.
- / Elektrische Fensterheber vorne und hinten.
- / Elektromechanische Feststellbremse (EPB).
- / Front Assist.

/ Style

- / 17-Zoll-Alufelgen.
- / LED-Rückleuchten.
- / Nebelscheinwerfer mit Cornering-Funktion.
- / Beheizbare Außenspiegel mit elektrischer Spiegelanklappung.
- / Parksensoren hinten.
- / 2-Zonen-Climatronic.



D163-02

- / Luftauslässe hinten.
- / Media System Colour mit 5-Zoll-Display.
- / 6 Lautsprecher.
- / USB-Reader und SD-Kartenleser.
- / Aux-In-Anschluss.
- / Geschwindigkeitsregelanlage (GRA).
- / Multifunktionslenkrad.

/ Xcellence

- / 18-Zoll-Alufelgen.
- / Full-LED-Scheinwerfer mit Einstiegsleuchte an den Außenspiegeln (Welcome Light).
- / Verchromte Dachreling.
- / Schlüsselloses Schließ- und Startsystem Kessy.
- / Regen- und Lichtsensor.
- / Funktion Coming home/Leaving home
- / Elektrochrom-Innenspiegel.

Drive Profile mit Drehwahlknopf für Zweiradantrieb oder speziellem Allrad-Modus bei der Version 4Drive

- / Rückfahrkamera
- / LED-Innenbeleuchtung
- / Mehrfarbige Ambientebeleuchtung

Außerdem wird eine umfangreiche **Mehrausstattung** angeboten, darunter:

- / 19-Zoll-Alufelgen.
- / Media System Plus mit 8-Zoll-Display (mit Full Link).
- / SEAT Sound System (10 Lautsprecher)
- / Navigationsystem.
- / Connectivity Box: Verbessert die Konnektivität und bietet ein induktives kabelloses Ladegerät.
- / Packs mit Fahrerassistenzsystemen.
- / Elektrische Heckklappe mit oder ohne Fußbewegung (Gestensteuerung).
- / Panoramadach.
- / 360° Top View Kamera.
- / Elektrische Anhängavorrichtung.
- / Standheizung.
- / Beheizbare Frontscheibe.
- / Elektrischer Fahrersitz.

Hinweis: Weitere Informationen erhalten Sie im jeweiligen Marktangebot.

KAROSSERIE

ABMESSUNGEN

Die wichtigsten Außenabmessungen des SEAT ATECA, Version 4Drive, sind:

- / Gesamtlänge: 4363 mm
- / Achsstand: 2638 mm
- / Gesamthöhe: 1600 mm
- / Gesamtbreite: 1841 mm

- / Bodenfreiheit: 189 mm
- / Spurweite vorn: 2638 mm
- / Böschungswinkel vorn: 20,6°
- / Böschungswinkel hinten: 25,5°
- / Rampenwinkel: 19,8°



D163-03

KONFIGURATION LADERAUM

Der neue SEAT ATECA bietet überaus vielfältige Möglichkeiten der Laderaumkonfiguration.

Die Ladekapazität kann je nach Position von Gepäckraumabdeckung und Sitzlehnen geändert werden.

Sie reicht von 510 bis 1604 Liter bei umgeklappten Rücksitzen.

Beim 4Drive ist die Ladekapazität des Gepäckraums etwas geringer.

Die Gepäckraumabdeckung kann auf zwei unterschiedlichen Höhen angebracht werden. Auf unterer Ebene ermöglicht die Gepäckraumabdeckung die maximale Nutzung des Laderaums. Befindet sich die Abdeckung auf der oberen Position, ermöglicht sie die Ausrichtung der Ladung mit der umgeklappten Rücksitzlehne.

Die Gepäckraumabdeckung kann auch schräg gestellt werden, um auf das Ersatzrad zugreifen zu können.

Gepäckraumabdeckung auf oberer Ebene



Maximaler Laderaum bei umgeklappten Sitzen



Gepäckraumabdeckung auf unterer Ebene



Zugang zum Reserverad



D163-04

AIRBAG-SYSTEM

Um maximale Sicherheit zu gewährleisten, bietet das Airbag-System folgende Ausstattung:

- / Frontairbag-Module für Fahrer und Beifahrer.
- / Seitenairbag-Module für Fahrer und Beifahrer.
- / Knieairbag-Modul für den Fahrer.
- / Kopfairbag-Modul.
- / Schlüsselschalter zur Abschaltung des Beifahrerairbags.
- / Gurtstraffer für die Vordersitze.
- / Zusätzlich werden jetzt auch **Gurtstraffer für die Rücksitze** verbaut.
- / Crashesensor vorn, im vorderen Stoßfänger.
- / Seitliche Crashesensoren, in den Vordertüren.
- / Seitliche Crashesensoren, in der Radhaus-Karosserie.

Die Airbagsteuerung weist den Fahrer durch ein akustisches Warnsignal und die Warnleuchten im Kombi-Instrument auf die Anschnallpflicht hin, dies über:

- / Den Sitzbelegungssensor Beifahrerseite.
- / Die Positionsschalter der Sicherheitsgurte.
- / Die Anzeigen für angelegten Sicherheitsgurt auf den Vorder- und Rücksitzen.
- / Die Kontrollleuchte für die Abschaltung des Beifahrerairbags.

Beifahrer-Frontairbag



Schlüsselschalter zur Abschaltung des Beifahrerairbags



Kontrollleuchte für die Abschaltung des Beifahrerairbags K145

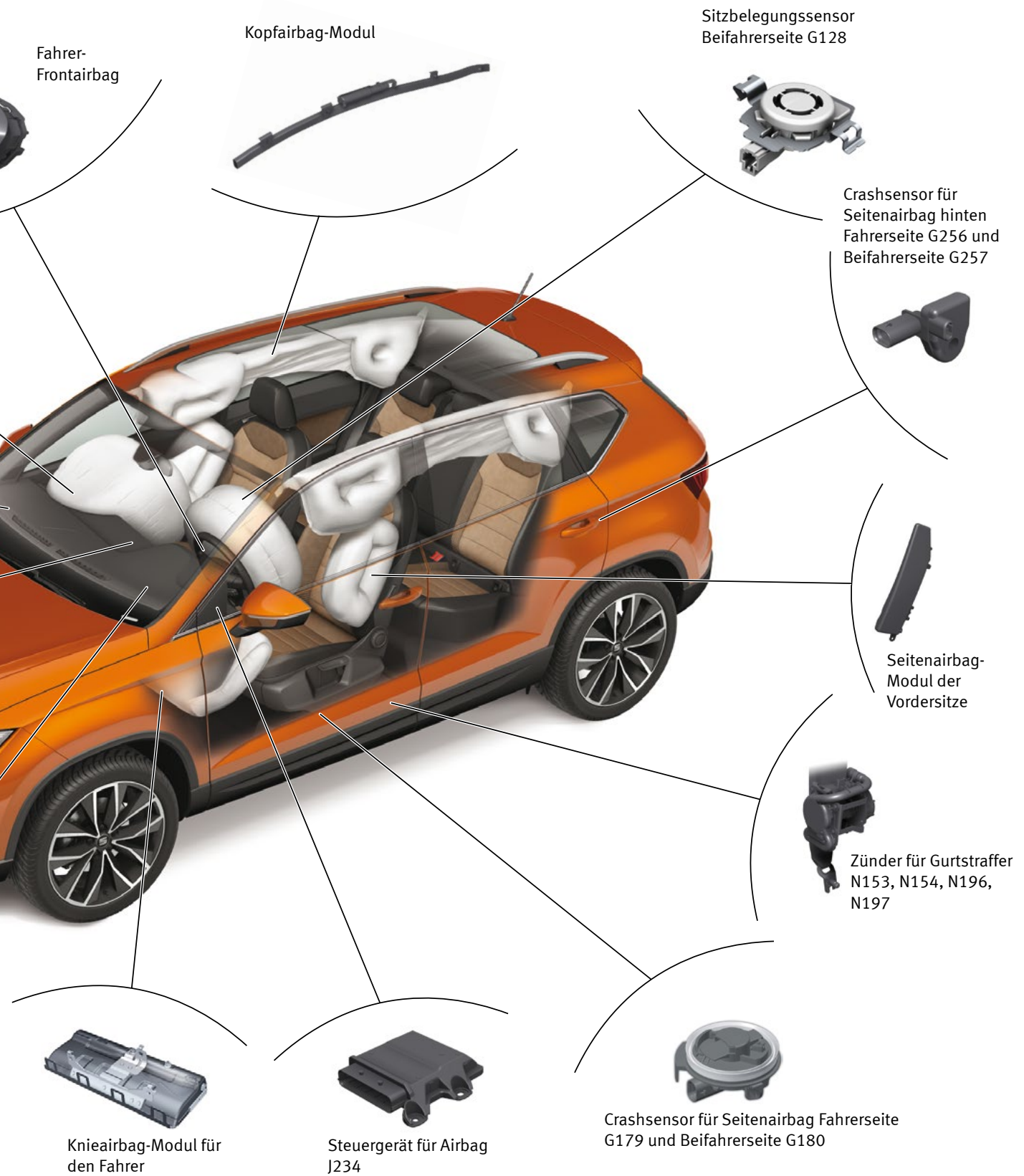


Crashesensor für Frontairbag G190



Steuergerät im Schalttafелеinsatz J285





D163-05

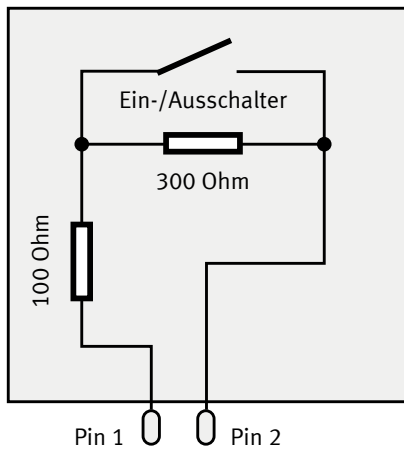
AIRBAG-SYSTEM

Die Steuerung des Airbag-Steuergeräts ist die **VW21**. Sie umfasst eine verbesserte Software, die eine schnellere Analyse der von den Sensoren je nach Aufprallart gesendeten Informationen ermöglicht. Dadurch wird die Auslösung der Gurtstraffer und der Airbags optimiert.

Hinzu kommt, dass der **Sitzbelegungssensor Beifahrerseite G128** jetzt ein neues Design besitzt, sich unter dem metallischen Sitzgestell befindet und über eine neue integrierte Widerstandsschaltung verfügt.

Ist der Beifahrersitz nicht besetzt, beträgt der Innenwiderstand 400 Ohm.

Ist der Beifahrersitz besetzt, liegt ein Innenwiderstand von 100 Ohm an.



D163-06

Crashsensor für Frontairbag G190



Crashsensor für Seitenairbag Fahrerseite G179



Crashsensor für Seitenairbag Beifahrerseite G180



Crashsensor für Seitenairbag hinten Fahrerseite (C-Säule) G256



Crashsensor für Seitenairbag hinten Beifahrerseite (C-Säule) G257



Schlüsselschalter Abschaltung Airbag Beifahrerseite (optional) E224



Sitzbelegungssensor Beifahrerseite G128



Gurtschalter Fahrerseite E24



Gurtschalter Beifahrerseite E25



Gurtschalter hinten Fahrerseite E258

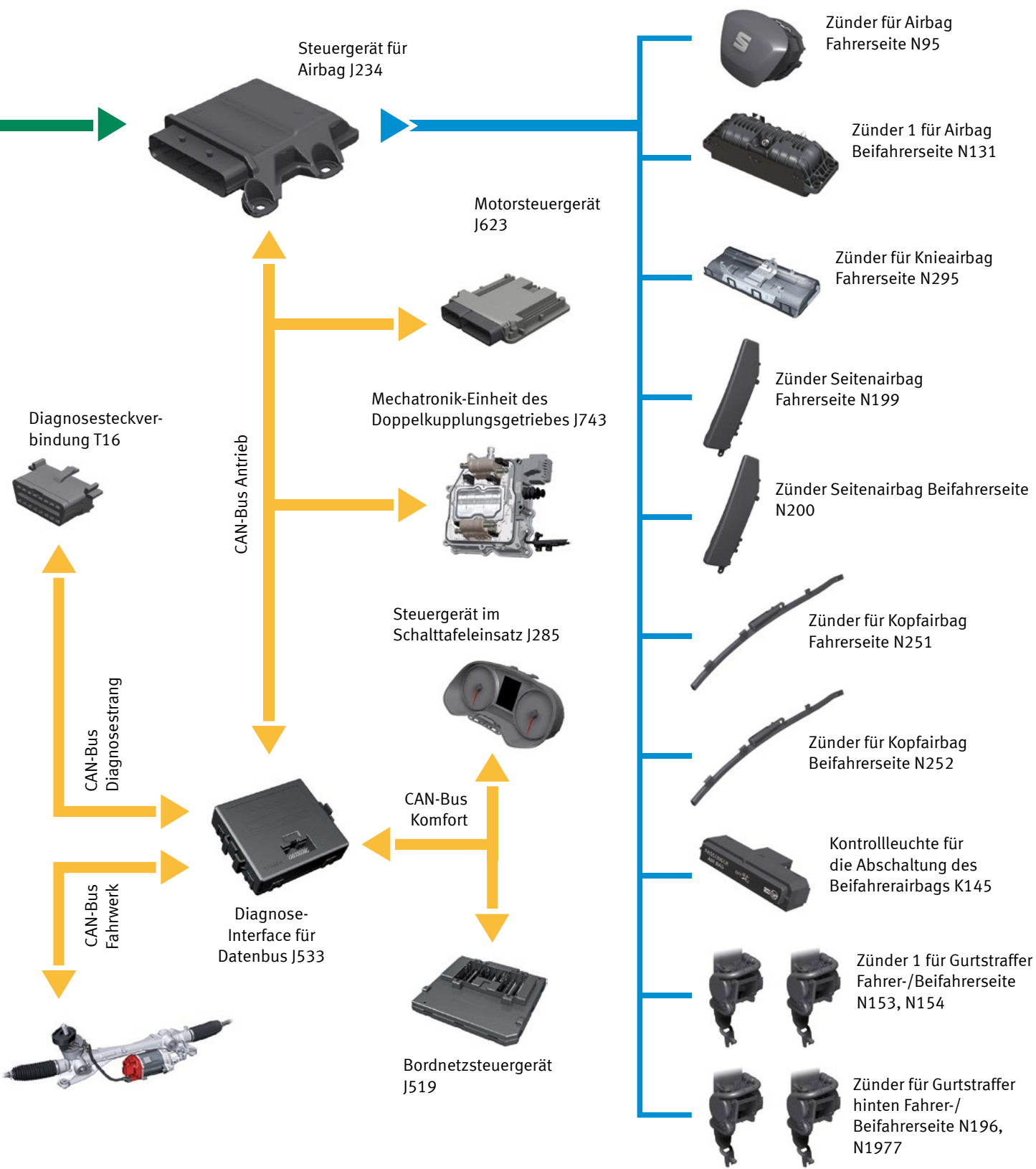


Gurtschalter hinten Mitte E609



Gurtschalter hinten Beifahrerseite E259





D163-07

ANTRIEBSAGGREGAT

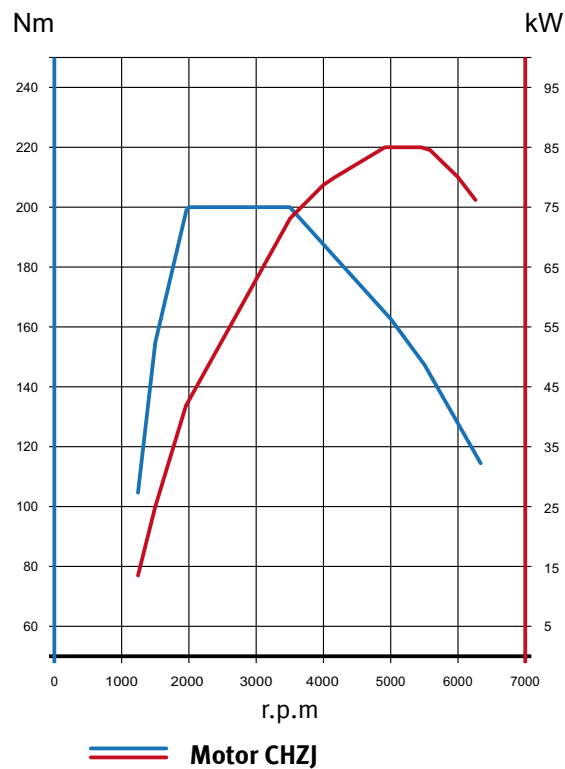
MOTOR 1,0 L TSI, MOTORENFAMILIE EA211



D163-08

TECHNISCHE DATEN BENZINMOTOR

Kennbuchstaben	CHZJ
Bauart	3 Zylinder
Hubraum	1000 cm ³
Zylinderbohrung	74,5 mm
Zylinderhub	76,4 mm
Max. Leistung (5000-5500/min)	85 kW
Max. Drehmoment (2000-3500/min)	200 Nm
Motormanagement	MED 17.5.20
Katalysator	3-Wege-Katalysator
Partikelfilter	Nein
Lambdasonde vor Kat.	Binär
Lambdasonde nach Kat.	Binär
Nockenwellenverstellung	Einlass und Auslass
Abgasnorm	EU6



D163-09

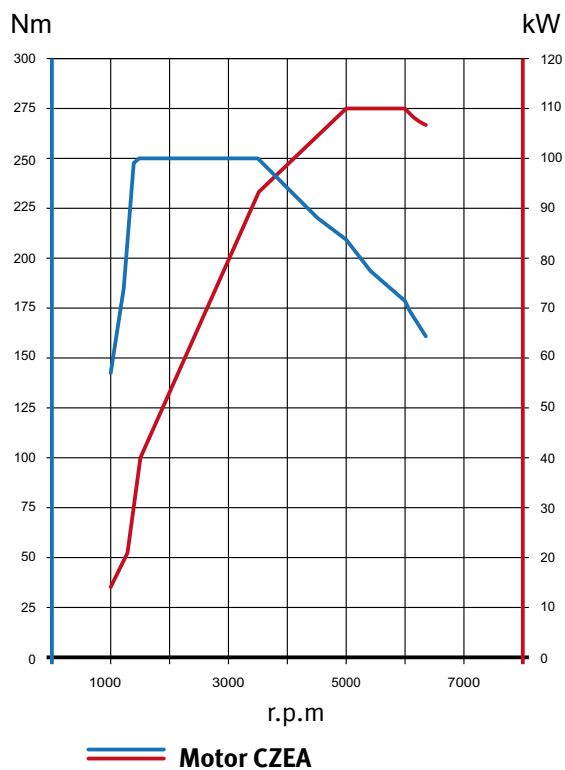
MOTOR 1,4 L TSI, MOTORENFAMILIE EA211



D163-10

TECHNISCHE DATEN BENZINMOTOR

Kennbuchstaben	CZEA
Bauart	4 Zylinder
Hubraum	1400 cm ³
Zylinderbohrung	74,5 mm
Zylinderhub	80 mm
Max. Leistung (5000-6000/min)	110 kW
Max. Drehmoment (1500 - 3500 U/min)	250 Nm
Motormanagement	MED 17.5.21 (ACT)
Katalysator	3-Wege-Katalysator
Partikelfilter	Nein
Lambdasonde vor Kat.	Binär
Lambdasonde nach Kat.	Binär
Nockenwellenverstellung	Einlass und Auslass
Abgasnorm	EU6
Ausgleichswellen	Nein

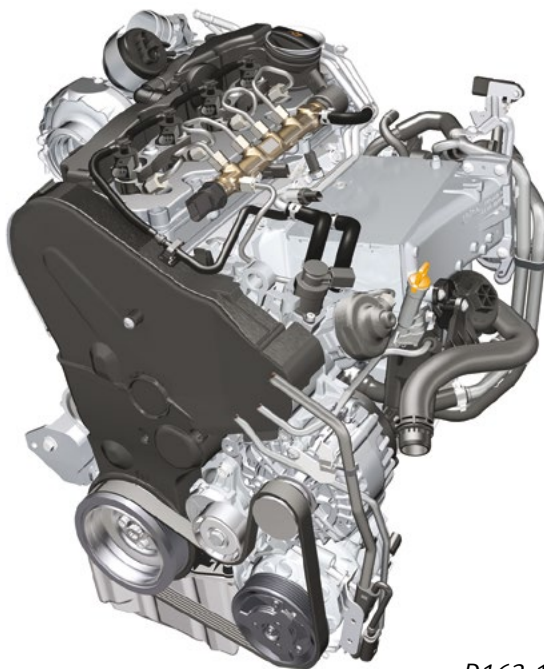


D163-11

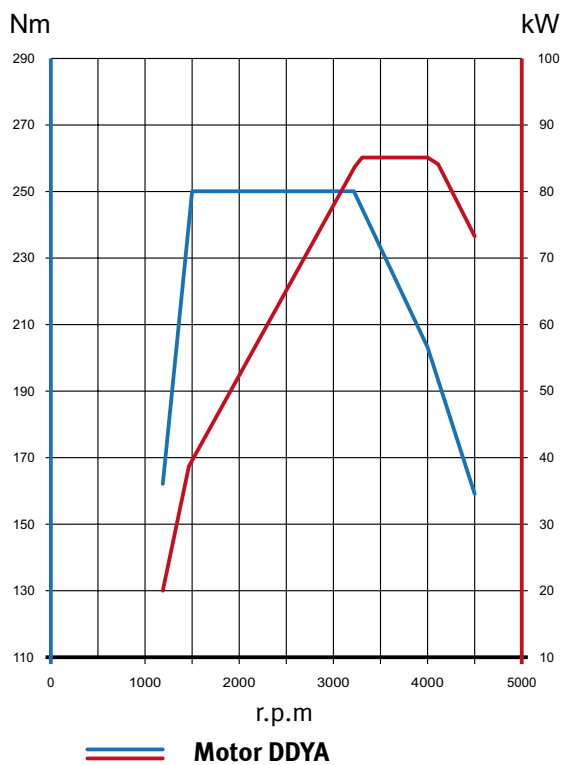
ANTRIEBSAGGREGAT

MOTORENFAMILIE EA288

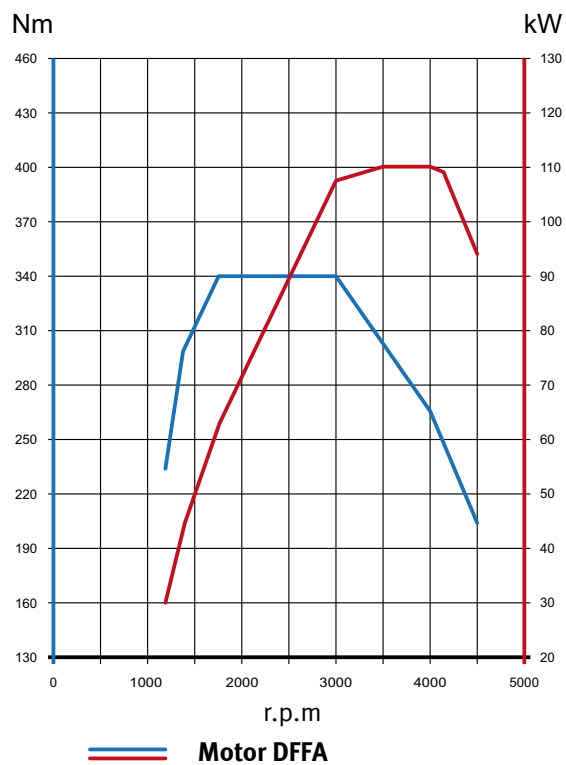
TECHNISCHE DATEN MOTOREN	DDYA	CRVA / C (AB KW 45)	DFFA	DFHA
Bauart	4 Zylinder	4 Zylinder	4 Zylinder	4 Zylinder
Hubraum	1600 cm ³	2000 cm ³	2000 cm ³	2000 cm ³
Zylinderbohrung	79,5 mm	81 mm	81 mm	81 mm
Zylinderhub	80,50 mm	95,5 mm	95,5 mm	95,5 mm
Max. Leistung	85 kW (3250-4000 1/min)	81/105 kW (3100-4500 1/min)	110 kW (3500-4000 1/min)	140 kW (3500-4000 1/min)
Max. Drehmoment	250 Nm (1500-3250 1/min)	250/320 Nm (1500-3000 1/min)	340 Nm (1750-3000 1/min)	400 Nm (1750-3250 1/min)
Motormanagement	Delphi DCM 6.2	Delphi DCM 6.2	Bosch EDC 17	Bosch EDC 17
Katalysator	4-Wege- Katalysator (NOx- Speicherkatalysator)	3-Wege-Katalysator	4-Wege- Katalysator (NOx- Speicherkatalysator)	4-Wege- Katalysator (NOx- Speicherkatalysator)
Partikelfilter	Ja	Nein	Ja	Ja
Lambdasonde vor Kat.	Ja	Nein	Ja	Ja
Lambdasonde nach Kat.	Ja	Nein	Ja	Nein
Nockenwellenverstellung (VVT)	Nein	Nein	Ja, Nein (4Drive)	Nein
Abgasnorm	EU6	EU4	EU6 - Ohne SCR Frontantrieb - Mit SCR 4Drive-Antrieb	EU6 mit SCR
Ausgleichswellen	Nein	Nein	Nein	Ja



D163-12



D163-13



D163-14

ANTRIEBSAGGREGAT

MOTOREN	SCHALTGETRIEBE	AUTOMATIKGETRIEBE DSG
1,0 L TSI 85 kW (CHZD)	0AJ (MQ200 - 6F)	
1,4 L TSI 110 kW (CZEA)	02S (MQ250 - 6F)	0CW (DQ200 - 7F)
	0BB 4Drive (MQ 350 - 6A)	0D9 4Drive (DQ250 - 6A)
1,6 L TDI 85 kW (DDYA)	02S (MQ250 - 6F)	
2,0 L TDI 81 kW (CRVA)	02S (MQ250 - 6F)	
2,0 L TDI 105 kW (CRVC)		0D9 (MQ250 - 6F)
2,0 L TDI 110 kW (DFFA)	02Q (MQ350 - 6F)	0GC (DQ381 - 7F)
	02Q 4Drive (MQ350 - 6A)	
2,0 L TDI 140 kW (DFHA)		0GC 4Drive (DQ381 - 7A)

D163-15

Die Neuheiten des Antriebsaggregats sind:

7-GANG-AUTOMATIKGETRIEBE DSG 0GC

Neu ist, dass die Motoren mit den Kennbuchstaben CFFA und CFHA jetzt mit einem 7-Gang-Automatikgetriebe DSG 0GC kombiniert werden. Weitere Informationen siehe Seite 18.

SCR-SYSTEM

Bei Dieselmotoren mit den Kennbuchstaben DFFA und DFHA für Allradantrieb 4Drive kommt das SCR-System der zweiten Generation zum Einsatz, um die EU6-Abgasnorm zu erfüllen. Weitere Informationen siehe Seite 20.

NEUES BEI DIESELMOTOREN

Bei den Dieselmotoren gibt es folgende Neuheiten:

- / **Differenzdruckgeber G505.** Alle Dieselmotoren besitzen nur einen einzigen Abgasdrucksensor.
- / **Die Kühlung des Abgasturboladers** wird beim Dieselmotor mit Kennbuchstaben DFHA optimiert.
- / **Der Abgastemperaturgeber 1 G235** ist beim Dieselmotor mit Kennbuchstaben DFHA jetzt vom Typ SENT.

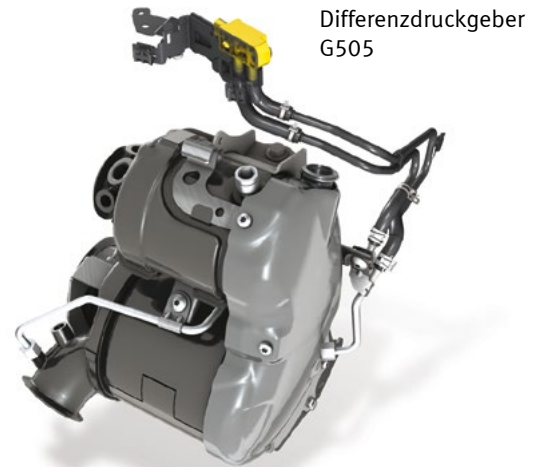
DIFFERENZDRUCKGEBER G505

Bei allen Dieselmotoren ist der Partikelfilter mit einem einzigen Drucksensor versehen.

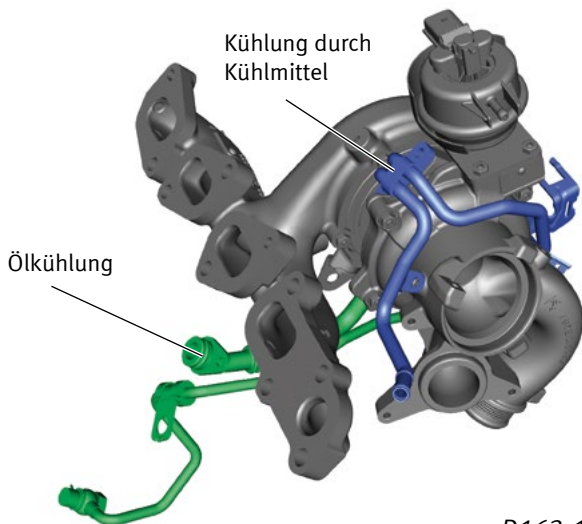
Als Optimierungsmaßnahme entfällt der Drucksensor 1 für Abgas G450.

Es kommt nur der Differenzdruckgeber G505 zum Einsatz, der jetzt vom Typ SENT ist. Dieser Sensor misst den Differenzdruck zwischen Eingang und Ausgang am Partikelfilter.

Diese Signalart erlaubt neben dem Senden des Differenzdrucks auch die Überprüfung der Plausibilität dieses Werts sowie die Diagnose möglicher Fehler.



D163-16



D163-17

GEBER 1 FÜR ABGASTEMPERATUR G235

Beim Motor mit den Kennbuchstaben DFHA wird kein NTC-Sensor mehr verwendet sondern ein Thermoelement. Dieses Thermoelement besitzt eine höhere Wirksamkeit in Bereichen, in denen Temperaturen von über 800 °C erreicht werden können.

Das Thermoelement besteht aus zwei in Kontakt stehenden Materialien (Nickel und Chrom) und einer vom Messpunkt getrennten Analyse-Elektronik. Wenn zwischen den beiden Materialien eine Temperaturdifferenz besteht, wird zwischen ihnen eine Spannung erzeugt.

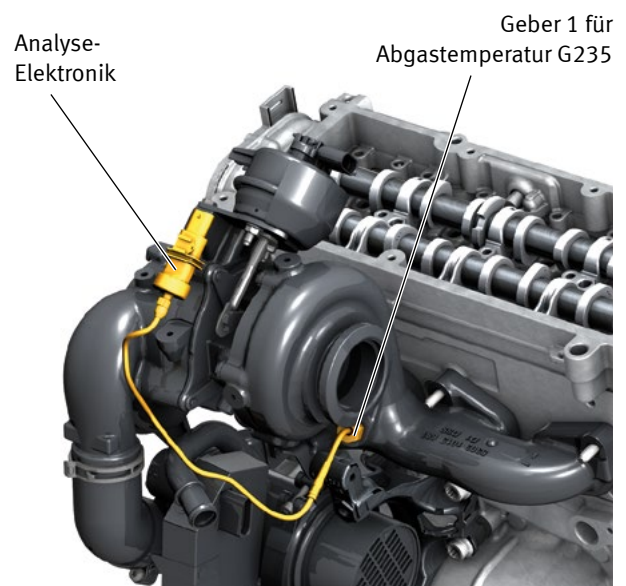
Die Analyse-Elektronik untersucht diese Spannung und setzt sie in ein SENT-Signal um.

KÜHLUNG DES ABGASTURBOLADERS

Die hohe thermische Belastung des Motors 2,0 L TDI mit 140 kW und Kennbuchstaben DFHA führt dazu, dass die Ölkühlung des Abgasturboladers durch eine zusätzliche Kühlung mit Kühlmittel unterstützt wird.

Der Abgasturbolader wurde deshalb in den Mikrokreislauf der Heizung zwischengeschaltet.

Außerdem wird mit der Heizungsunterstützungspumpe V488 Kühlmittel durch den Abgasturbolader gepumpt, um die Kristallisation des Öls bei Motorstillstand zu verhindern.



D163-18

ANTRIEBSAGGREGAT

AUTOMATIKGETRIEBE DSG OGC

Das neue 7-Gang-Automatikgetriebe DSG OGC verbindet den Komfort eines Automatikgetriebes mit der Robustheit eines Schaltgetriebes.

Das Automatikgetriebe DSG OGC ist als Version für Fahrzeuge mit Frontantrieb und mit Allradantrieb 4Drive verfügbar.

Das Automatikgetriebe DSG OGC besteht aus:

- / Doppelkupplung.
- / Mechanischen Bauteilen.
- / Mechatronik-Einheit.

Die **Doppelkupplung** ist eine Lamellen-Ölbadkupplung, die die mechanische Getriebeölpumpe antreibt.

Die **mechanischen Bauteile** des Automatikgetriebes DSG OGC unterteilen sich in:

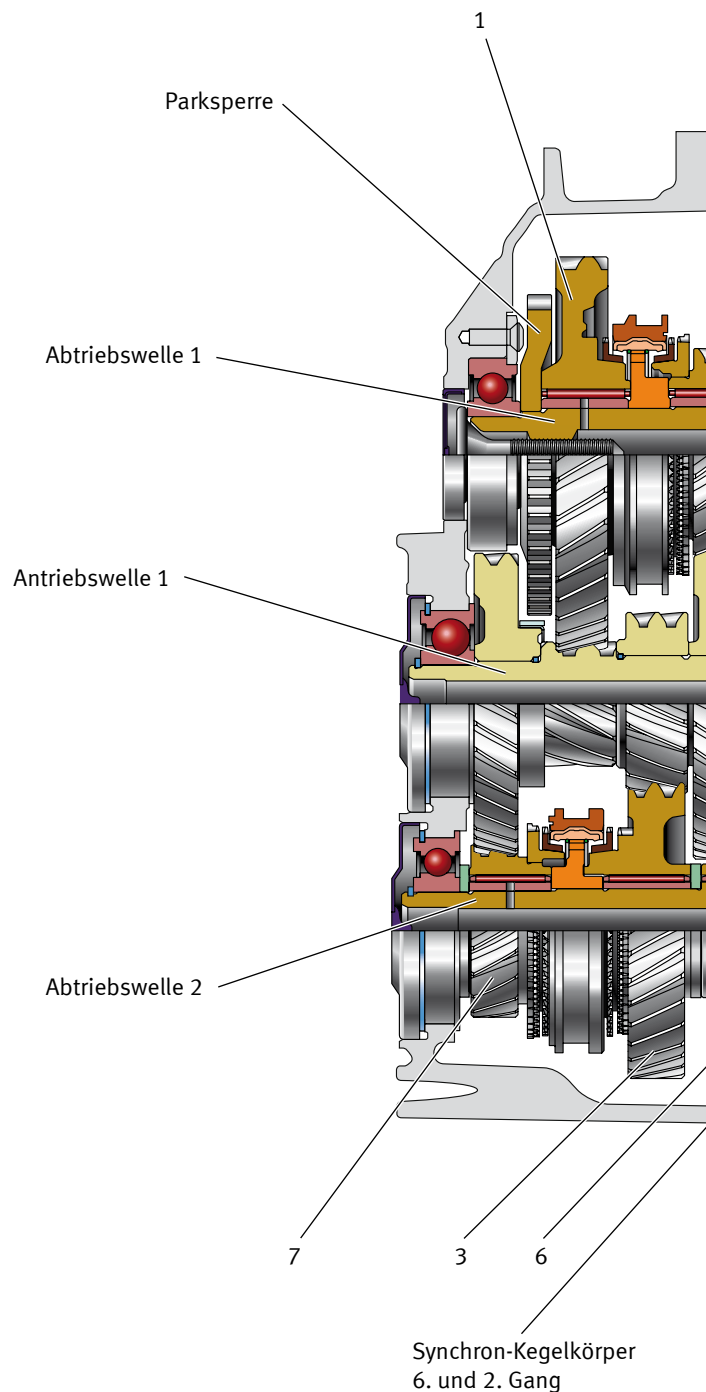
- / 2 Antriebswellen.
- / 2 Abtriebswellen.
- / 1 Parksperr.
- / 1 Ausgleichsgetriebe.

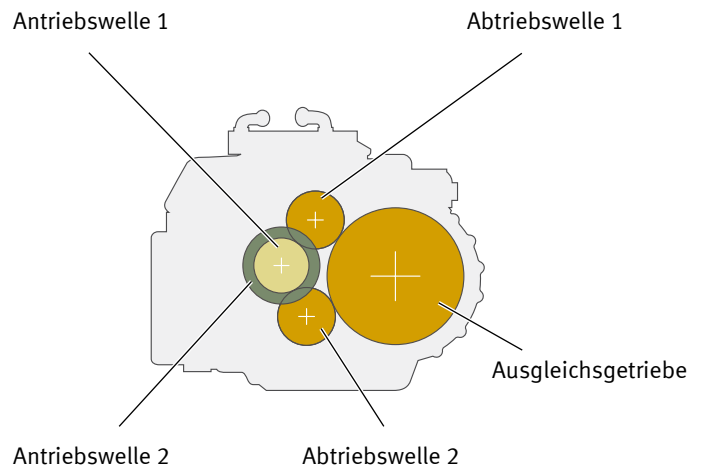
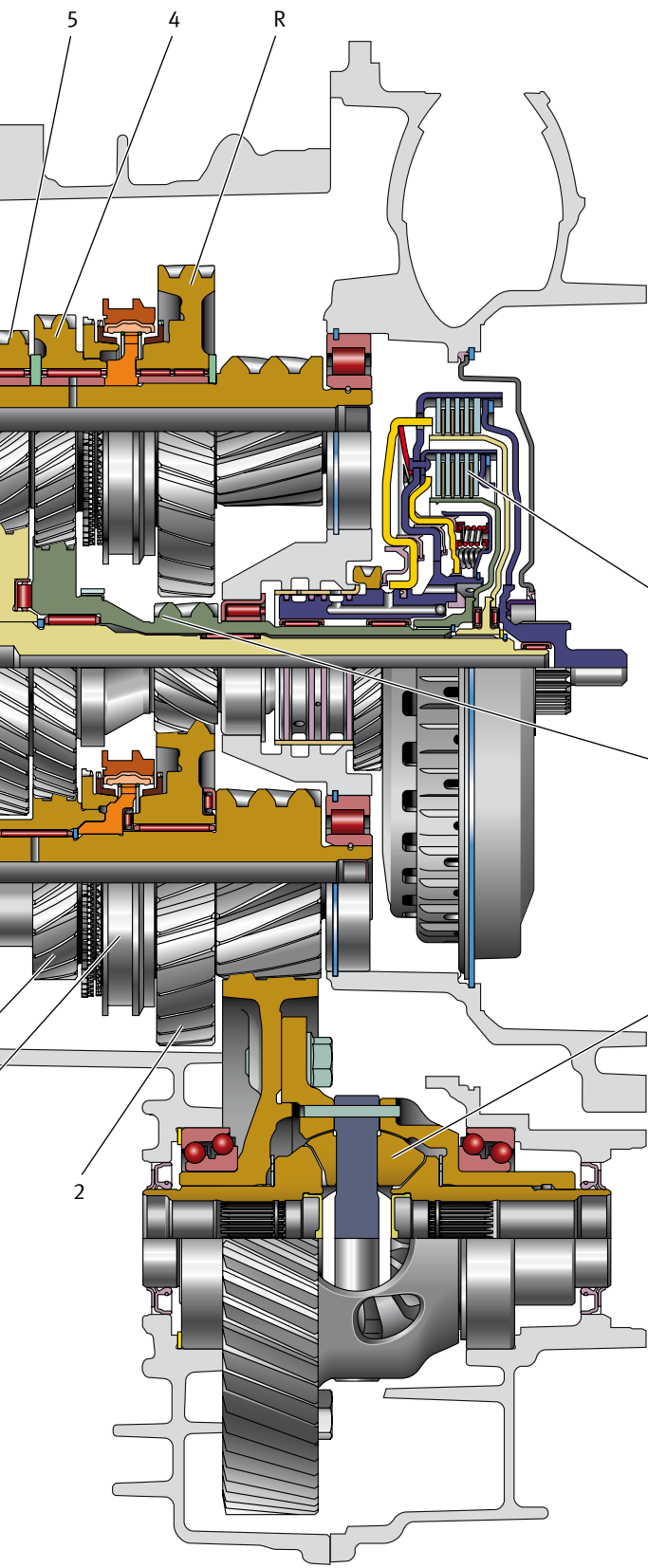
Dieses Getriebe zeichnet sich dadurch aus, dass keine Rücklaufwelle für den Rückwärtsgang vorhanden ist. Beim Einlegen des Rückwärtsganges verläuft der Kraftfluss von Antriebswelle 2 an Abtriebswelle 1 über das freie Schaltrad des 2. Ganges der Abtriebswelle 2, das als Umkehrschaltrad wirkt.

Die **Mechatronik** steuert das Automatikgetriebe DSG und umfasst elektronische und hydraulische Bauteile. Sie nutzt das Öl gemeinsam mit den Innenbauteilen des Getriebes.

Bei der Version 4Drive ist das Verteilergetriebe an das Ausgleichsgetriebegehäuse gekoppelt.

Das Automatikgetriebe besitzt zwei Ölpumpen: eine mechanisch angetriebene und eine elektrisch ausgelöste. Die elektrische Ölpumpe sorgt für Öldruck, wenn die Start-Stopp-Funktion aktiv ist.





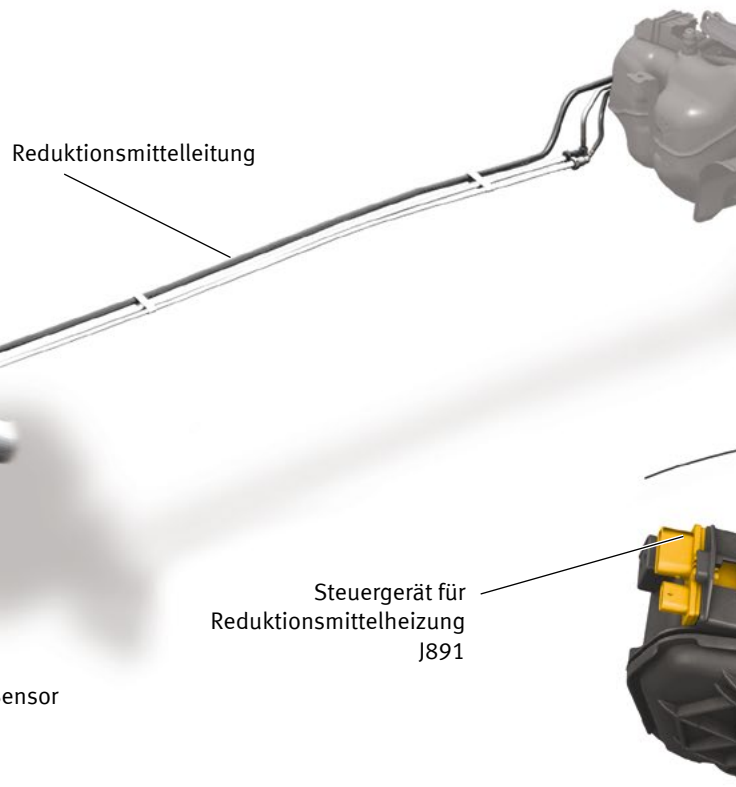
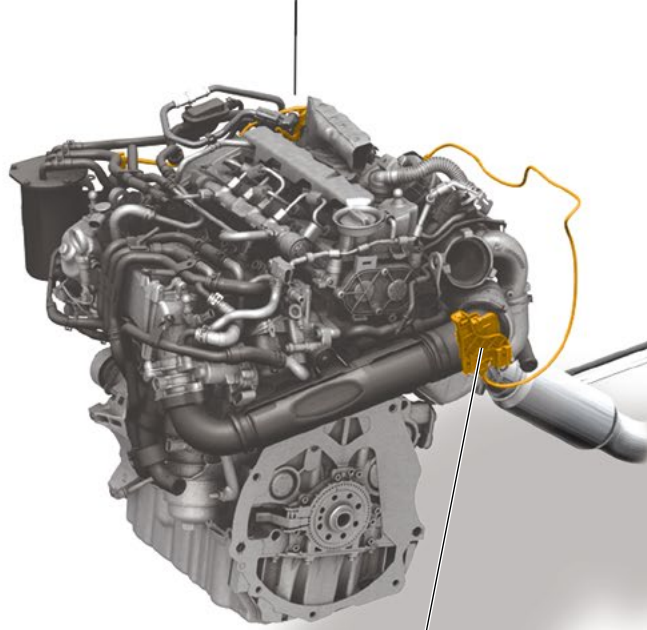
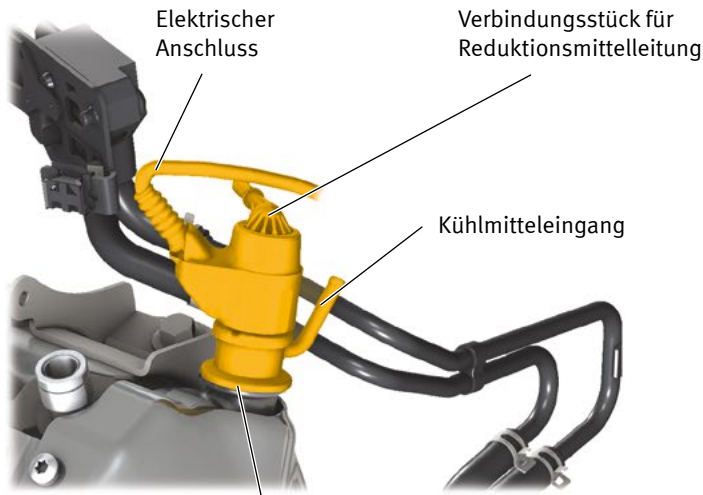
Lamellenkupplungen

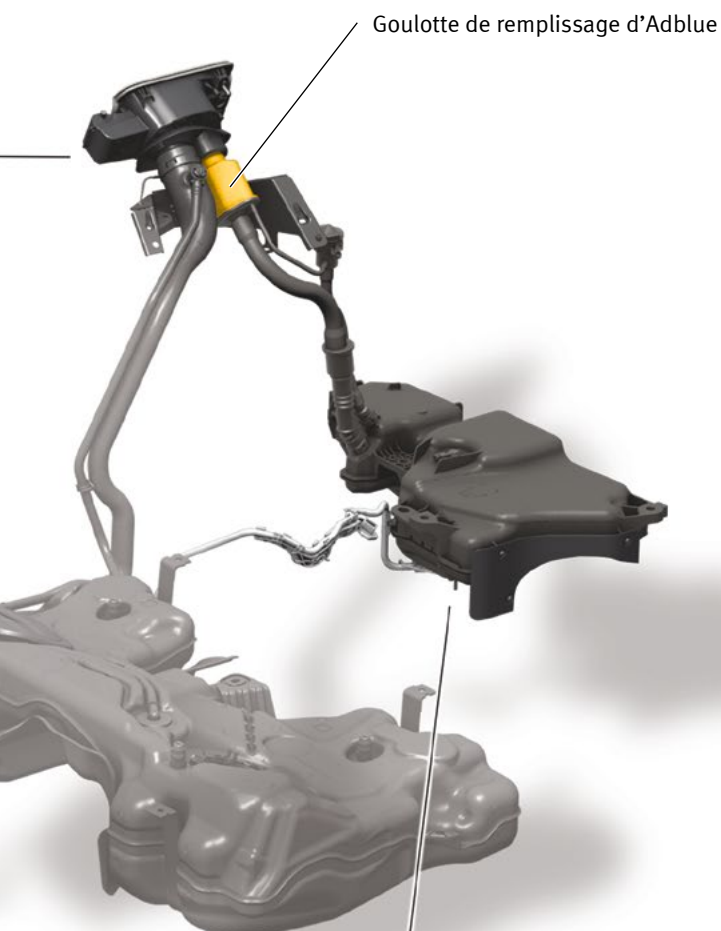
Antriebswelle 2

Ausgleichsgetriebe

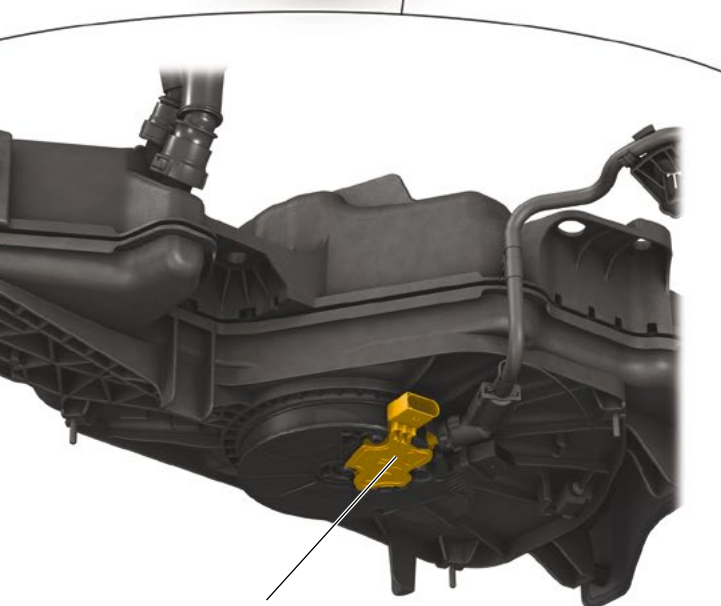
D163-19

SCR DER ZWEITEN GENERATION





Goulotte de remplissage d'Adblue



Fördereinheit für Reduktionsmittel-Dosiersystem GX19

Um die **NOx-Emissionen** im Abgas zu **reduzieren**, wird im ATECA mit Dieselmotoren und Allradantrieb 4Drive ein **SCR-System der zweiten Generation** verwendet. Dabei wird AdBlue® zwischen Katalysator und Partikelfilter eingespritzt, um die Stickoxide im Abgase zu verringern und in N₂ und H₂O umzuwandeln.

ADBLUE®-VERSORGUNGSSYSTEM

Der AdBlue®-Füllstutzen befindet sich neben dem Kraftstoff-Einfüllstutzen.

Der AdBlue®-Tank ist hinter dem Kraftstoffbehälter untergebracht. Sein Speichervolumen beträgt 11 Liter.

Im Innern des Tanks befindet sich die „Fördereinheit für Reduktionsmittel-Dosiersystem GX19“.

Neben dem AdBlue®-Tank befindet sich das „Steuergerät für Reduktionsmittelheizung J891“.

SPEZIELLE MOTORBAUTEILE

- / Motorsteuergerät J623.
- / Steuergerät für NOx-Sensor J583.
- / Einspritzventil für Reduktionsmittel N474.
- / Oxidations- und Reduktionskatalysator (NOx-Speicherkatalysator)

ADBLUE®-EINSPRITZSTEUERUNG

Das Motorsteuergerät J623 übernimmt die folgenden Aufgaben des SCR-Systems:

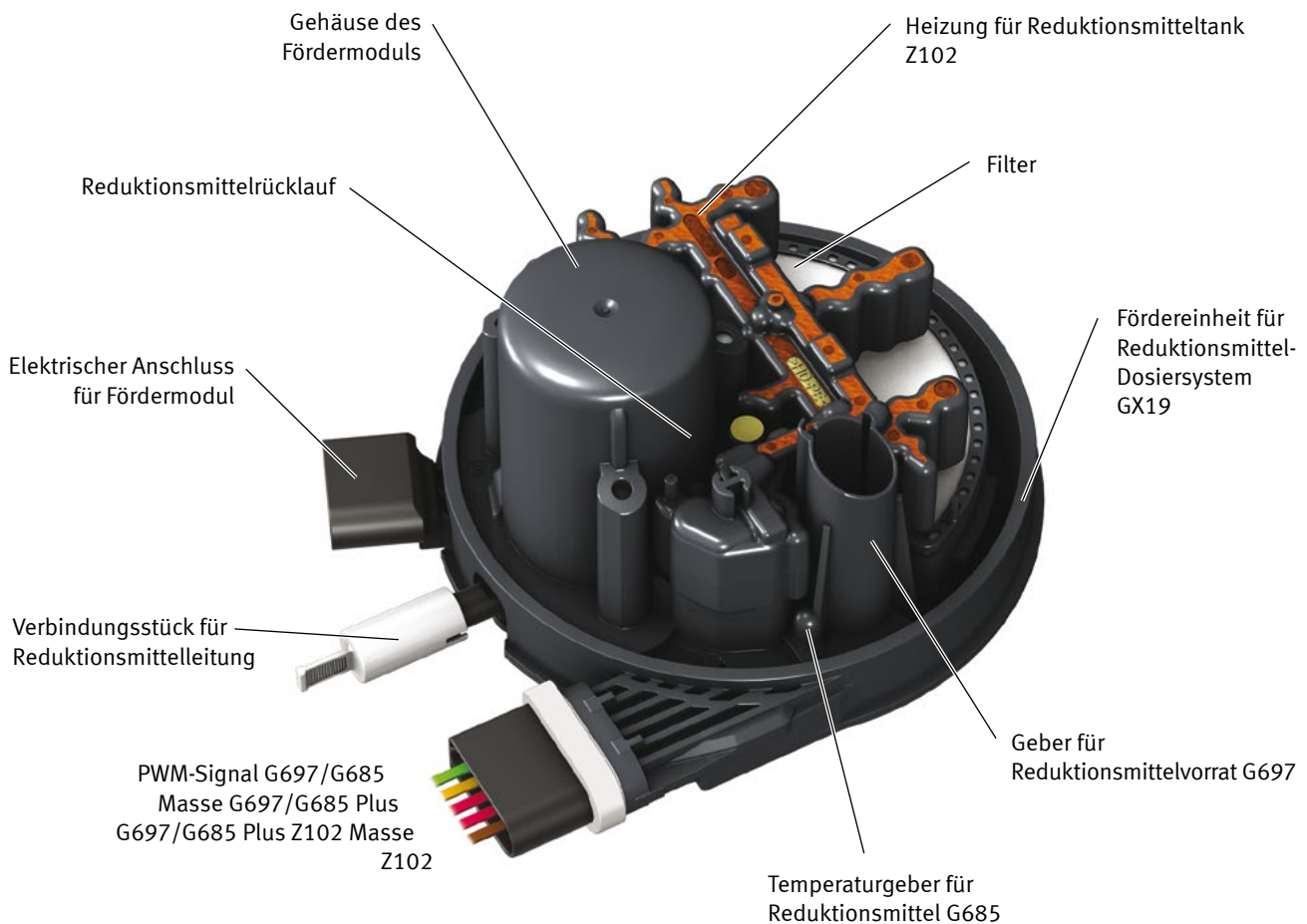
- / AdBlue®-Dosierung.
- / Heizung.
- / Steuerung des Wirkungsgrads.
- / Anzeigesteuerung im Kombi-Instrument.

Nachfolgend werden diese Funktionen beschrieben.

Hinweis: Für weitere Informationen zur Funktionsweise der Motorbauteile siehe Lehrheft Nr. 162 „Motoren der Motorfamilie EA288“, Seite 51.

D163-20

SCR DER ZWEITEN GENERATION



D163-21

■ DOSIERUNG VON ADBLUE® (REDUKTIONSMITTEL)

Die AdBlue®-Dosierung erfolgt durch die Fördereinheit für Reduktionsmittel-Dosiersystem GX19. Die Fördereinheit ist am AdBlue®-Tank verschweißt.

Diese Einheit besitzt drei Aufgaben:

/ Messung der AdBlue®-Temperatur

Wird über den Temperaturgeber für Reduktionsmittel G685 kontrolliert. Dabei handelt es sich um einen NTC-Sensor. Durch dieses Signal werden die Heizungen des Tanks und der Leitungen des SCR-Systems eingeschaltet.

/ Messung des AdBlue®-Füllstands

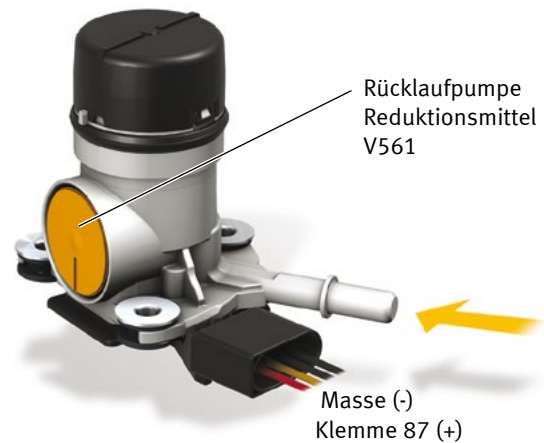
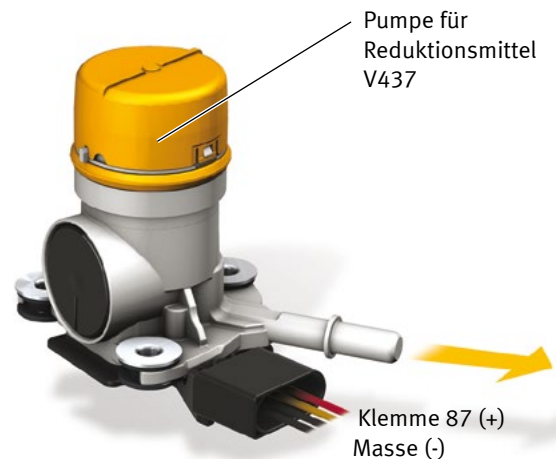
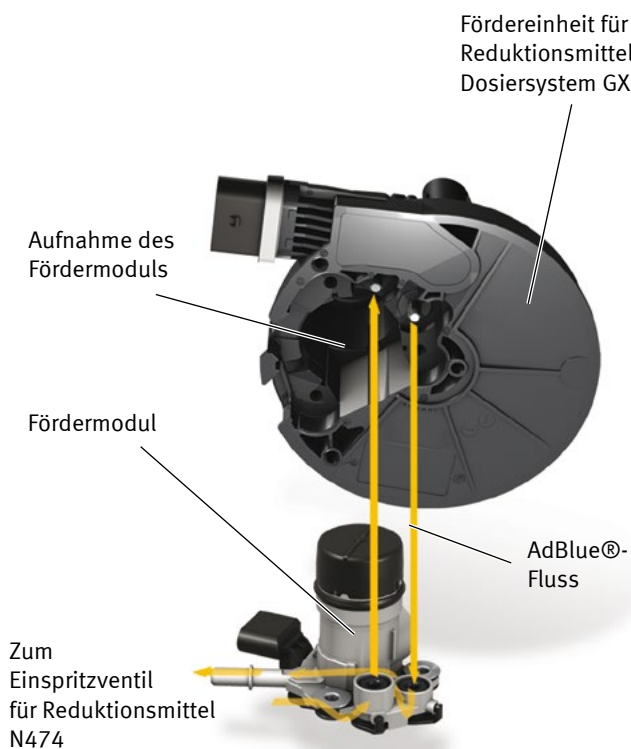
Wird über den Geber für Reduktionsmittelvorrat G697 kontrolliert. Dieser Sensor arbeitet nach dem

Ultraschall-Prinzip. Bei der Füllstandskontrolle wird auch die Temperatur des Reduktionsmittels berücksichtigt, da das Volumen je nach Temperatur schwanken kann.

/ Vor- und Rücklauf von AdBlue®

Der Reduktionsmittelfluss vom Tank zum Einspritzventil erfolgt mithilfe der beiden Pumpen, die im Gehäuse des Fördermoduls untergebracht sind.

Hinweis: Damit das Motorsteuergerät das Nachfüllen zuverlässig erfassen kann, müssen mindestens 4 Liter aufgefüllt werden.



D163-22

FÖRDERMODUL

Das Fördermodul ist unter der Fördereinheit für Reduktionsmittel-Dosiersystem GX19 verschraubt und kann ggf. ausgetauscht werden.

Dieses Modul besitzt zwei Pumpen:

/ Pumpe für Reduktionsmittel V437

Die Pumpe saugt AdBlue® aus dem Vorratsbehälter an und fördert es durch die Leitung bis zum Einspritzventil.

/ Rücklaufpumpe Reduktionsmittel V561

Die Rücklaufpumpe saugt sofort nach Abschalten des Motors AdBlue® aus der Vorlaufleitung. Dadurch wird verhindert, dass AdBlue® bei niedrigen Temperaturen gefriert und es zu Schäden an Einspritzventil und Leitungen kommt.

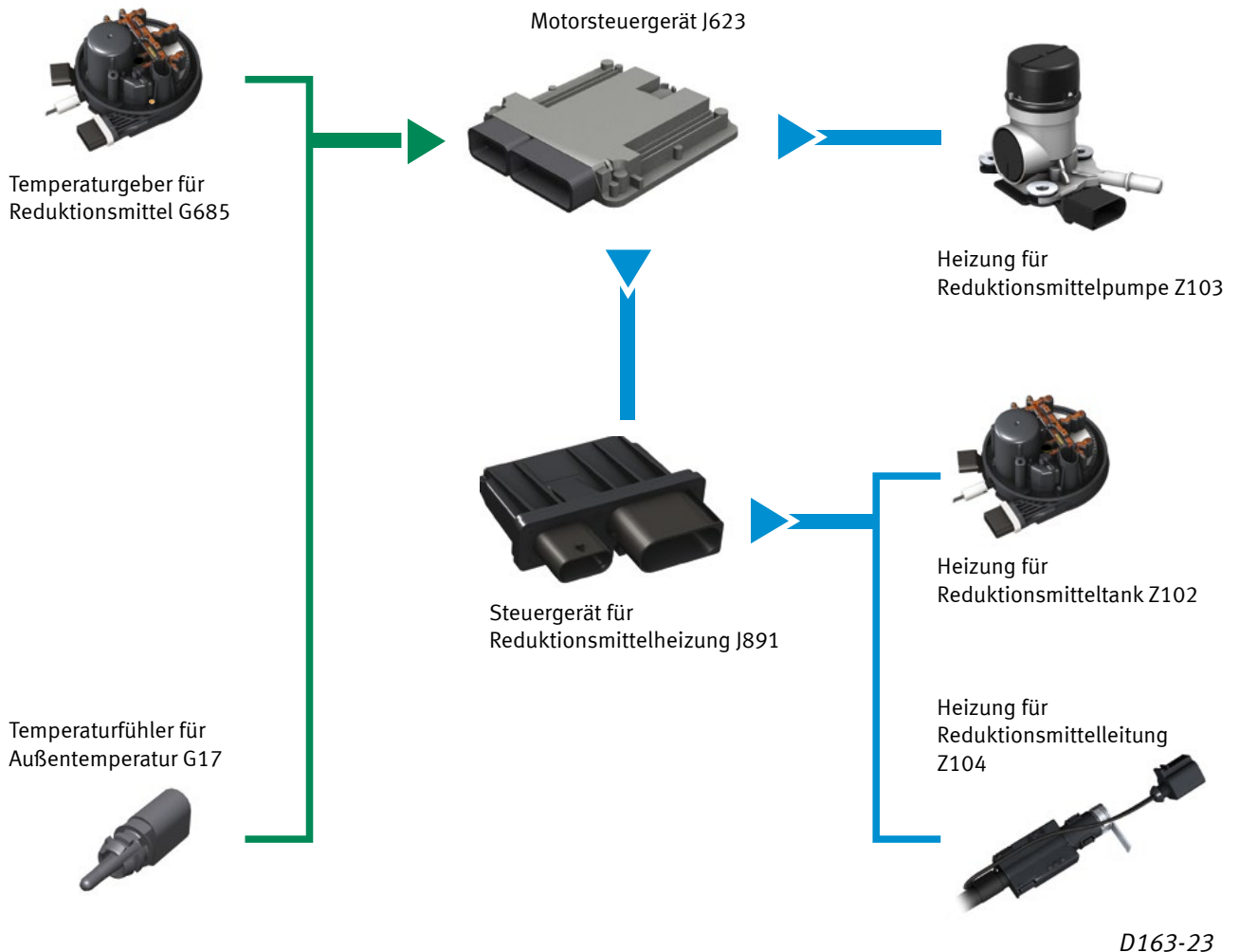
Das Motorsteuergerät regt die Rücklaufpumpe etwa 5 Sekunden lang an. In dieser Zeit bleibt das Einspritzventil geschlossen, um das Ansaugen von heißen Motorabgasen über die Vorlaufleitung zu verhindern.

Anschließend öffnet das Einspritzventil, um den Unterdruck in der Vorlaufleitung während des Ansaugvorgangs auszugleichen.

Die beiden Reduktionsmittelpumpen werden durch das Relais des Reduktionsmittel-Dosiersystems J963 und die Masse des Motorsteuergeräts J623 mit Strom versorgt.

Die eingespritzte Reduktionsmittelmenge wird durch das Motorsteuergerät ausgehend von Dauer und Frequenz der Magnetventilöffnung des Einspritzventils mittels PWM-Signal bestimmt. Der Einspritzdruck beträgt etwa 6,5 bar.

SCR DER ZWEITEN GENERATION



HEIZUNG

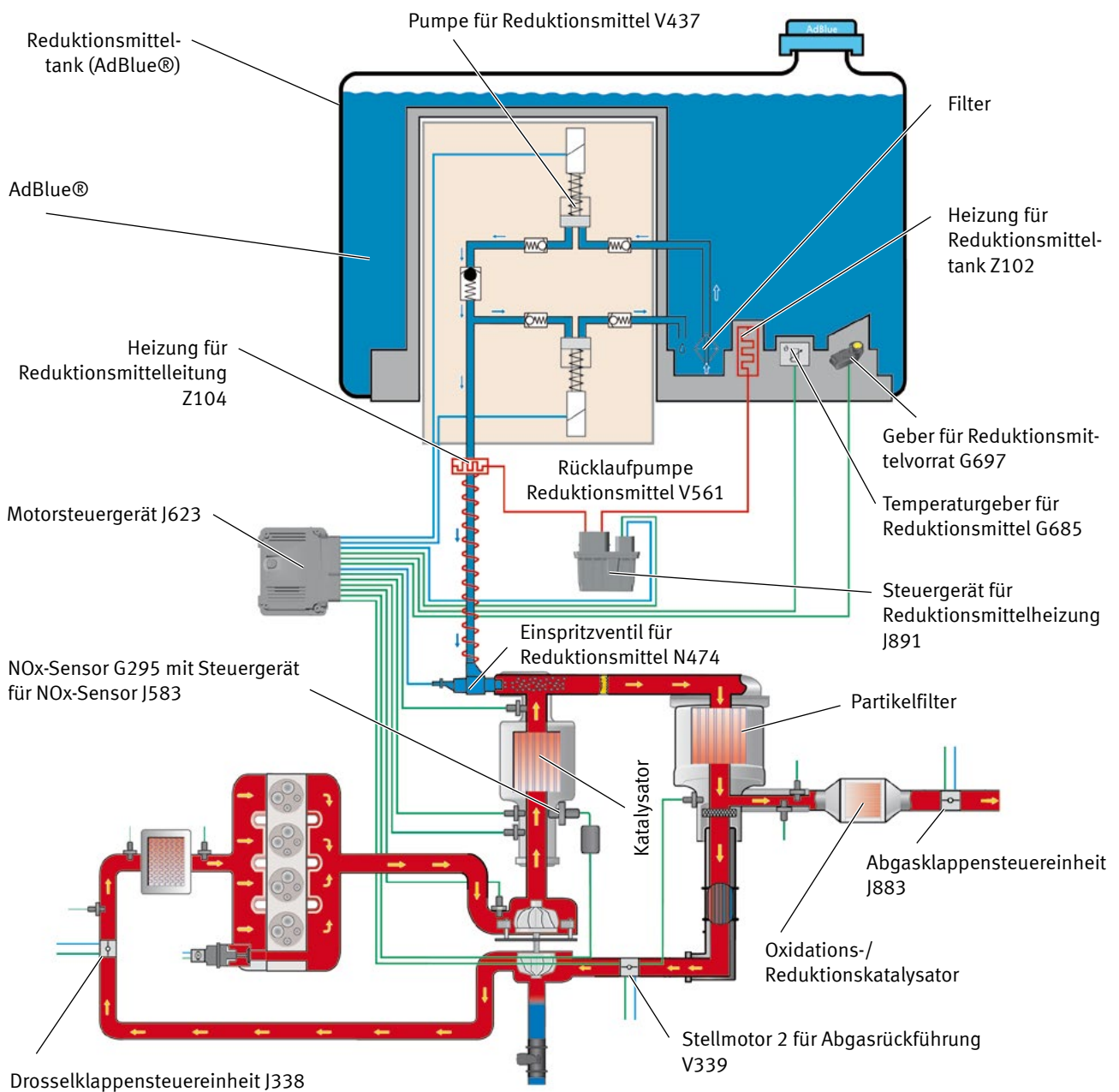
Die Heizung des Systems stellt sicher, dass der Reduktionsmittelfluss alle Betriebspunkte des Motors erreicht, selbst wenn das Reduktionsmittel zu Beginn gefroren ist.

/ Funktion der Heizung

Auf Grundlage der vom Temperaturfühler für Außentemperatur G17 und vom Temperaturgeber für Reduktionsmittel G685 erhaltenen Informationen legt das Motorsteuergerät J623 den Heizbedarf fest.

Daraufhin schaltet das Steuergerät für Reduktionsmittelheizung J891 die Heizung für Reduktionsmitteltank Z102 und die Heizung für Reduktionsmittelleitung Z104 ein.

Um das AdBlue® zu erwärmen, steuert das Motorsteuergerät zudem zyklisch die Spulen der Reduktionsmittelpumpen an.



D163-24

■ STEUERUNG DES WIRKUNGSGRADS

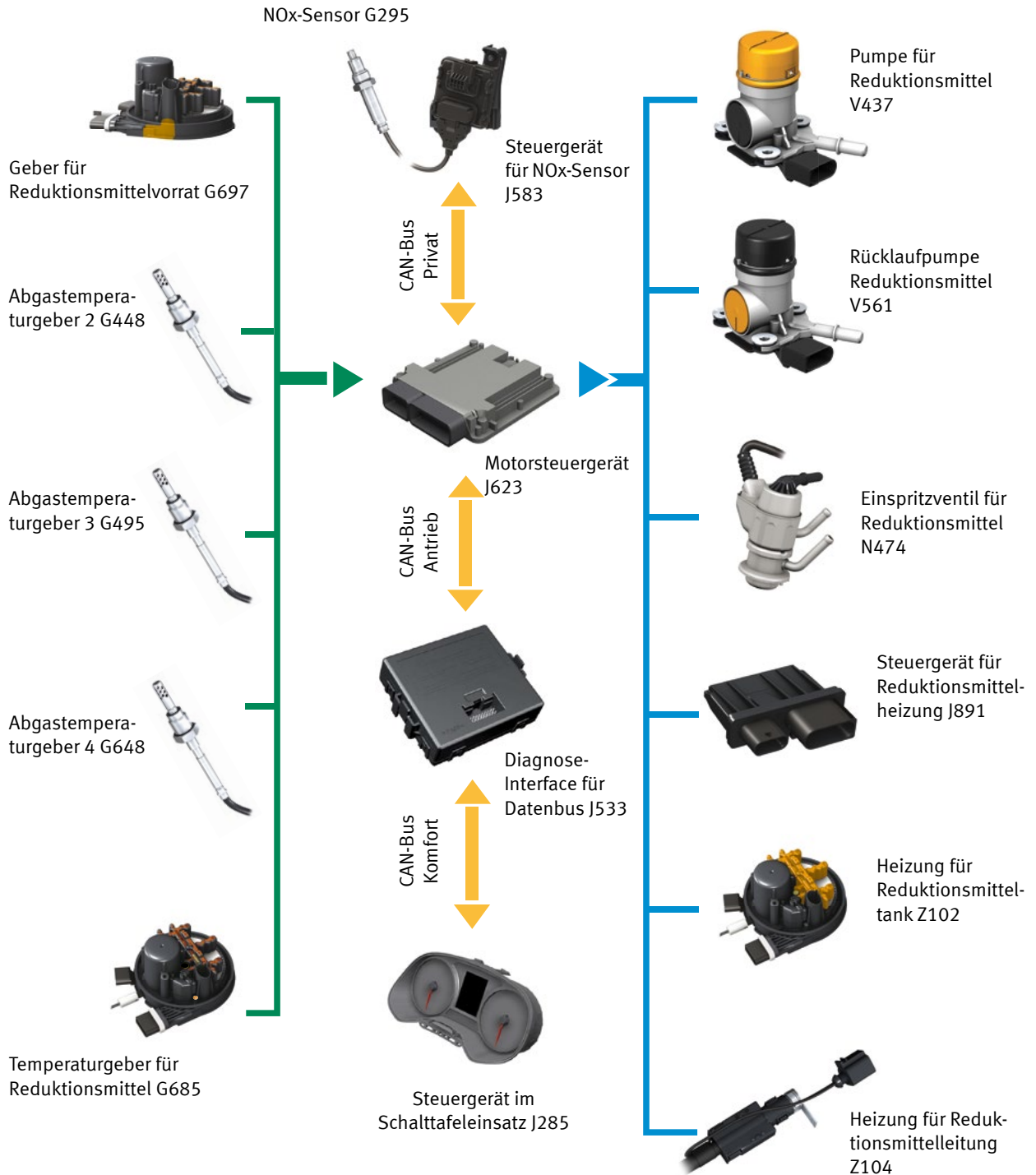
Das Motorsteuergerät überprüft den Wirkungsgrad und Qualität vom AdBlue® während der Negativbeschleunigungen des Motors in regelmäßigen Abständen.

Während der Negativbeschleunigung des Motors wird AdBlue® über das Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 eingespritzt. Gleichzeitig wird die Abgasklappensteuereinheit J883 geschlossen, um eine möglichst große Abgasmenge bei Niederdruck zur Ansaugung der Verbrennungsräume zu leiten.

Während der Prüfung analysiert das Motorsteuergerät den Stickoxid-Anteil mithilfe des NOx-Sensors G295 und vergleicht ihn mit dem berechneten Sollwert. Im Falle einer übermäßigen Abweichung erscheint im Kombi-Instrument ein Warnhinweis für SCR-Fehler aufgrund eines zu niedrigen Wirkungsgrads oder schlechter Qualität vom AdBlue®.

SCR DER ZWEITEN GENERATION

ÜBERSICHT SCR DER ZWEITEN GENERATION



Anzeige Hinweis Reichweite



Warnhinweis Füllstand



Warnhinweis Störung



D163-26

ANZEIGESTEUERUNG IM KOMBI-INSTRUMENT

Es gibt drei verschiedene Arten von Warnanzeigen auf dem Display des Kombi-Instruments:

- / Hinweis für Reichweite.
- / Warnhinweis für Füllstand.
- / Warnhinweis für Störung.

ANZEIGE VON HINWEISEN ZUR REICHWEITE

Die Hinweise zur Restreichweite werden von Angaben zur mindestens und maximal aufzufüllenden Reduktionsmittelmenge begleitet.

Durch die minimale Nachfüllmenge wird erreicht, dass der Warnhinweis nach dem Auffüllen erlischt. Die Angabe der maximalen Nachfüllmenge hilft bei der Auswahl der entsprechenden Behältergröße.

WARNHINWEIS FÜLLSTAND

Die Warnhinweise für unzureichenden Füllstand im AdBlue®-Tank weisen den Fahrer darauf hin, dass Reduktionsmittel nachgefüllt werden muss.

Werden diese Warnhinweise ignoriert, so erfolgt bei Ablauf der Restreichweite eine Anlass-Sperre. In diesem Fall kann der Motor nach dem Ausschalten der Zündung nicht wieder angelassen werden.

Sequenz der Warnhinweise für Füllstand:

- / Ab 2400 km: Der Warnhinweis leuchtet weiß auf. Er wird alle 400 km oder alle 8 Stunden wiederholt.
- / Ab 1000 km: Der Warnhinweis leuchtet gelb auf und erscheint alle 100 km oder 4 Stunden.
- / Ab 200 km: Der Warnhinweis leuchtet alle 20 km gelb auf.
- / Bei 0 km: Der Warnhinweis leuchtet rot auf und es erscheint die Meldung „Anlassen nicht möglich“.

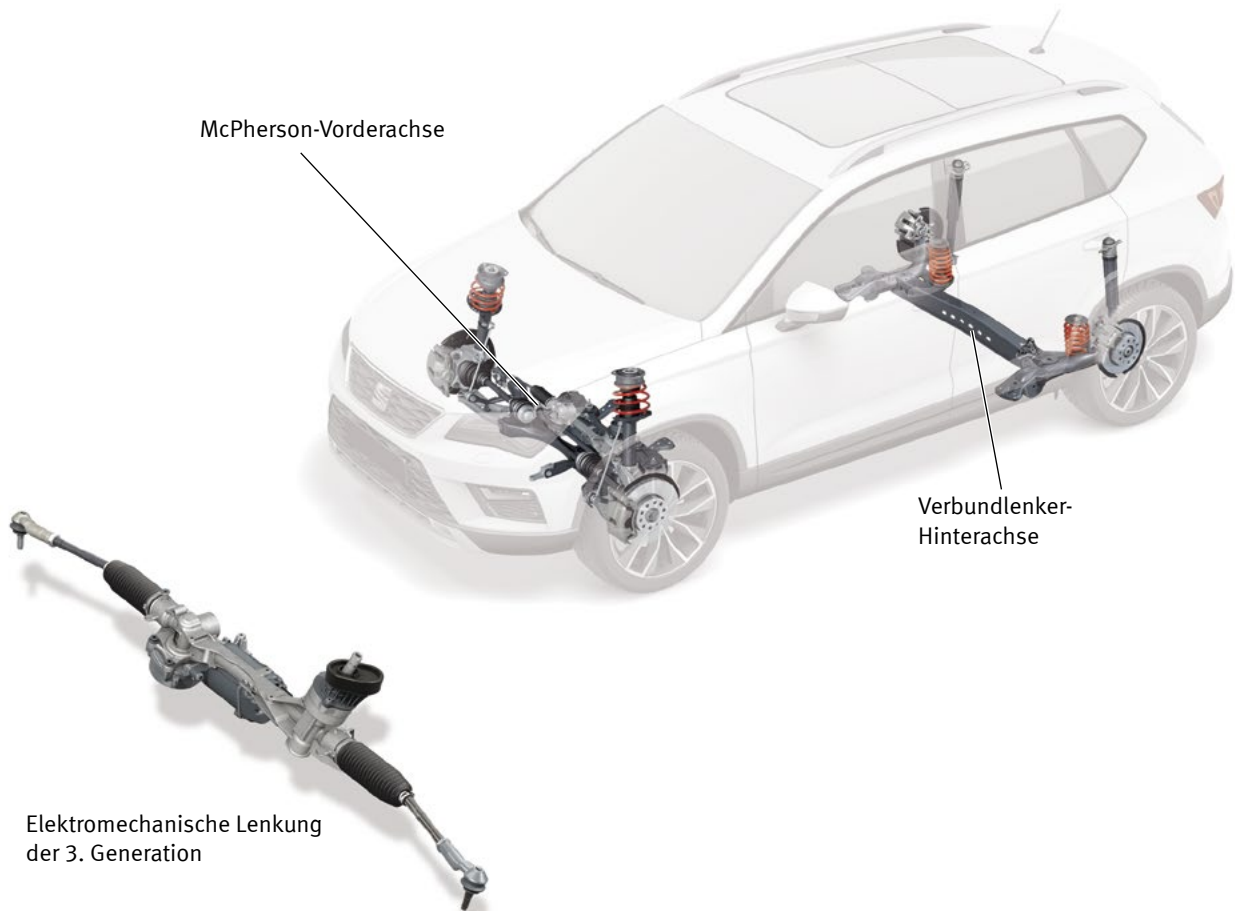
In allen Fällen wird der visuelle Warnhinweis im Kombi-Instrument von einem akustischen Warnton begleitet, um den Fahrer darauf aufmerksam zu machen.

WARNHINWEIS STÖRUNG

Der Warnhinweis für Störung wird 50 km nach Auftreten im Kombi-Instrument mit der folgenden Sequenz angezeigt:

- / Der Warnhinweis für Störung leuchtet gelb auf und der Fahrer muss innerhalb von 1000 km eine Fachwerkstatt aufsuchen.
- / Nach Ablauf dieser 1000 km leuchtet der Warnhinweis rot auf und der Motor kann nicht mehr gestartet werden.

KRAFTÜBERTRAGUNG UND FAHRWERK



D163-27

Als Servolenkung kommt die bereits bekannte **elektromechanische Lenkung der 3. Generation** zum Einsatz, die zuvor mit den gleichen Funktionsprinzipien im SEAT Leon verbaut wurde.

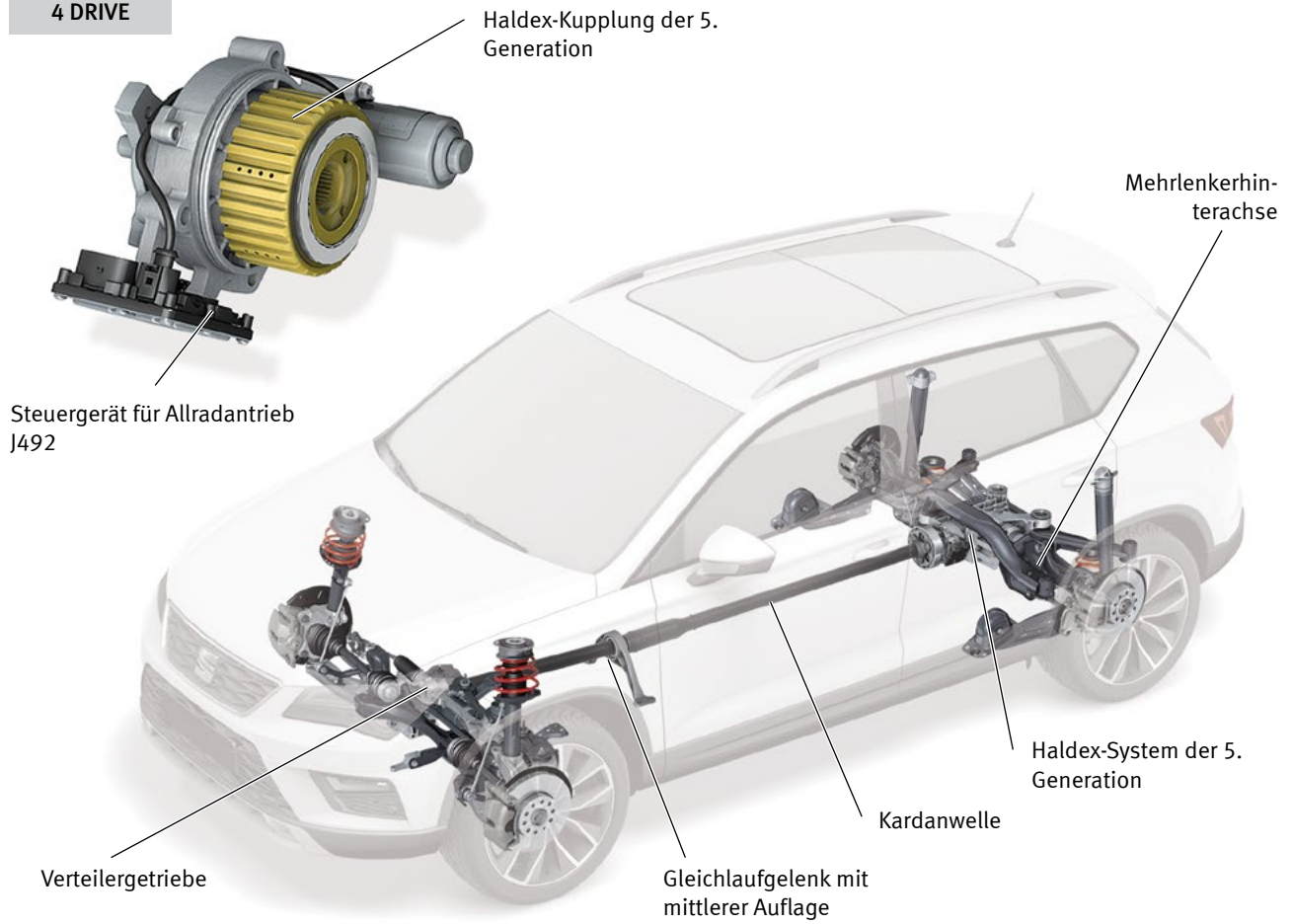
Die Karosserie gewinnt dank des neuen Designs der Radlagergehäuse aus Aluminium und durch die größere Bereifung an Höhe.

Die Vorderachse ist stets eine **McPherson-Achse**.

Je nachdem, ob das Fahrzeug Vorderradantrieb oder 4Drive besitzt, kommt eine andere Hinterachse zum Einsatz.

Fahrzeuge mit Vorderradantrieb besitzen eine Verbund-lenker-Hinterachse.

4 DRIVE

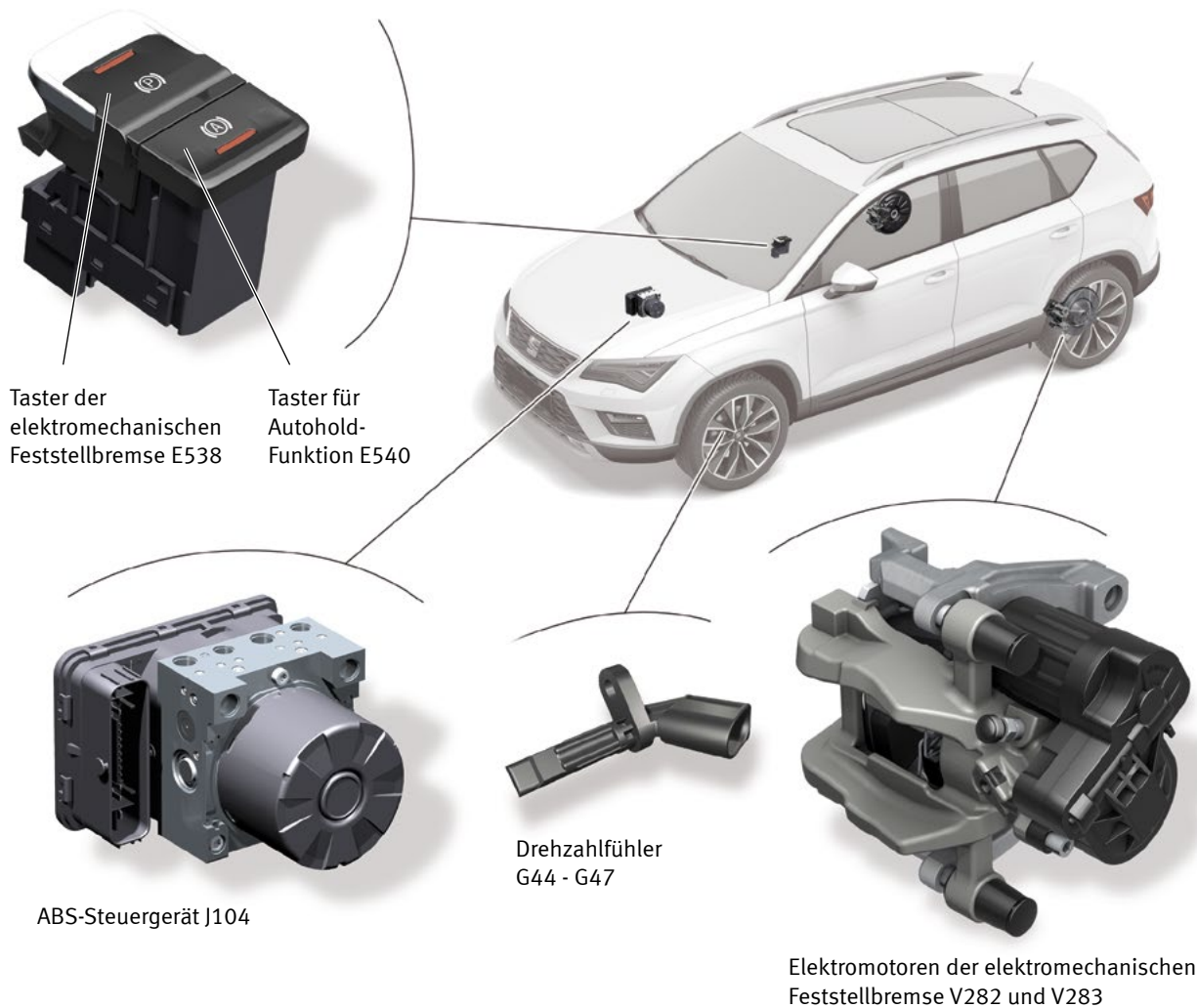


D163-28

Bei Fahrzeugen mit 4Drive kommt eine Mehrlenker-Hinterachse zum Einsatz, die so konzipiert ist, dass sie das Ausgleichsgetriebe und die Kegelradsätze aufnehmen kann.

Hinweis: Für weitere Informationen siehe Lehrheft Nr. 160 „Kraftübertragung und Fahrwerk Modellreihe Leon“.

KRAFTÜBERTRAGUNG UND FAHRWERK



D163-29

BREMSANLAGEN

Das ABS-Steuergerät J104 übernimmt die folgenden neuen Funktionen:

- / EPB (Elektromechanische Feststellbremse).
- / DAA (Anfahrhilfe).
- / Autohold.
- / Notbremsung.
- / Wegrollsperr.

Mit Ausnahme der Wegrollsperr sind diese Funktionen bereits vom SEAT Alhambra bekannt.

/ EPB (Elektromechanische Feststellbremse)

Beim Drücken des Tasters der elektromechanischen Feststellbremse E538 werden die beiden Elektromotoren der hinteren Bremsen ausgelöst.

/ DAA (Anfahrhilfe)

Wenn die elektromechanische Feststellbremse betätigt ist, wird beim Anfahren mit eingelegtem Gang und bei Freigabe des Kupplungspedals die Feststellbremse gelöst.

/ Autohold

Die Autohold-Funktion wird über den Taster E540 aktiviert.

Wenn der Fahrer das Fahrzeug abbremst und anschließend das Bremspedal freigibt, werden die Bremsen automatisch hydraulisch betätigt. Als Maßnahme zur Komfort-Optimierung kommen die elektromechanischen Bremsen bei dieser Funktion nicht zum Einsatz.

/ Notbremsung

Im unwahrscheinlichen Falle eines Versagens der Hydraulikbremse wird das Fahrzeug beim Drücken der elektromechanischen Bremse abgebremst, dies anhand einer anfänglichen hydraulischen Bremssequenz mit anschließender elektromechanischer Bremsung.

/ Wegrollsperr

Diese Funktion ist nur in Verbindung mit Automatikgetriebe DSG verfügbar.

Die Sperre verhindert ein Wegrollen des Fahrzeugs, wenn der Fahrer die Fahrzeurtür öffnet, ohne die Wählhebelstellung P oder N eingelegt zu haben.

Hierzu wird die elektromechanische Feststellbremse aktiviert.

KONTROLLEUCHE FÜR ELEKTROMECHANISCHE FESTSTELBREMSE K213

Bei allen neuen Funktionen kann der Fahrer anhand der Farbe der Kontrollleuchte unterscheiden, ob es sich um eine hydraulische oder elektromechanische Bremsung handelt:

- / Grün: hydraulische Bremsung.
- / Rot: elektromechanische Bremsung.

ART DER BREMSUNG



D163-30

Alle weiteren zugehörigen Funktionen wurden von der Modellreihe Leon übernommen.

- / **ABS**: Antiblockiersystem.
- / **EBV**: Elektronische Bremskraftverteilung.
- / **HBA**: Hydraulischer Bremsassistent.
- / **ESC**: Elektronisches Stabilisierungsprogramm.
- / **BSW**: Bremsscheibentrocknung.
- / **TSA**: Anhänger-Stabilisierungsprogramm.
- / **DSR**: Gegenlenkunterstützung oder -empfehlung.
- / **HBV 2.0**: Hydraulische Bremskraftverstärkung. Wenn der Drucksensor für Bremskraftverstärker G294 ein fehlendes Vakuum feststellt, wird die Hydraulikpumpe aktiviert.
- / **FBS**: Erhöhung des Bremsdrucks im Falle von Überhitzung der Bremsscheiben.
- / **HHC**: Berganfahrassistent.

- / **ASR**: Antriebsschlupfregelung.
- / **MSR**: Motorschleppmomentregelung.
- / **EDS**: Elektronische Differenzialsperre.
- / **XDS**: Erweiterte Elektronische Differenzialsperre.
- / **CBC**: Elektronische Kurvenbremskontrolle.
- / Signalgebung bei Notbremsung.
- / **RKA+**: Reifenfülldruckkontrolle.
- / **HVV**: Hinterachs-Voll-Verzögerung.
- / **GMB**: Giermomentenbegrenzung.
- / **MKB**: Multikollisionsbremse.
- / **ROP**: Umkippschutz.

KRAFTÜBERTRAGUNG UND FAHRWERK

■ ÜBERSICHT

Die **Steuerung** des ABS-Steuergeräts ist eine **Continental Mark 100**.

Die **vier Varianten** des ABS-Steuergeräts sind von ihrer Ausstattung abhängig:

- / Zwei Geräte mit Fußgängererkennung, eins mit Schaltgetriebe und das andere mit DSG-Getriebe.
- / Zwei Geräte ohne Fußgängererkennung, eins mit Schaltgetriebe und das andere mit DSG-Getriebe.

Die **Hydraulikeinheit** des ABS umfasst besondere Maßnahmen zur Geräuschreduzierung und die Pumpe wurde verstärkt, um den Bremsdruck erhöhen zu können.

Die im ABS-Steuergerät J104 **integrierten Sensoren** sind:

- / Drehratensensor G202.
- / Querschleunigungsgeber G200.
- / Längsbeschleunigungssensor G251.

Die bereits bekannten **Drehzahlfühler** G44-G47 sind aktive Sensoren (magnetische Encoder) mit erweiterten Funktionen.

Die Drehzahlfühler können nicht nur die Drehrichtung sondern auch den Abstand zum Geberrad erkennen.

Bei der Steuerung der elektromechanischen **Feststellbremse** kommen die folgenden speziellen Bauteile zum Einsatz:

- / Taster der elektromechanischen Feststellbremse E538.
- / Taster für Autohold-Funktion E540.
- / Elektromotoren der elektromechanischen Feststellbremse V282 und V283.

Taster der elektromechanischen Feststellbremse E538

Taster für Autohold-Funktion E540

Drehzahlfühler Rad hinten rechts G44

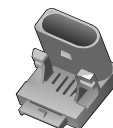
Drehzahlfühler Rad vorne rechts G45

Drehzahlfühler Rad hinten links G46

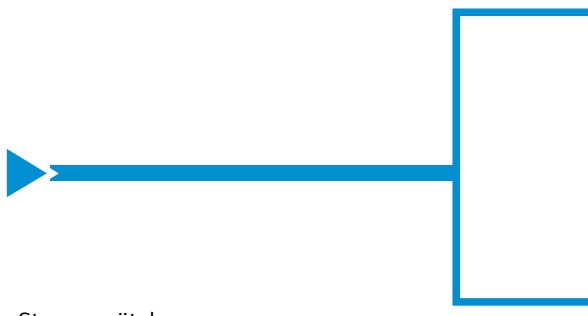
Drehzahlfühler Rad vorne links G47

Unterdruckgeber Bremskraftverstärker G608

Kuplungspositionsgeber G476



ABS-Steuergerät J104



Elektromotoren der elektromechanischen Feststellbremse V282 und V283



ABS-Hydraulikeinheit N55

Steuergerät der Servolenkung J500



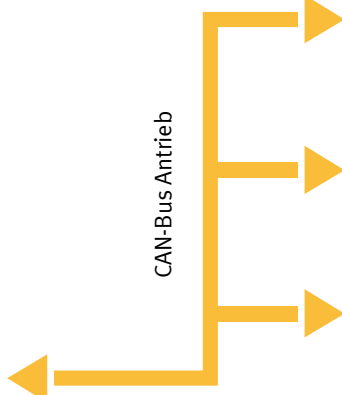
CAN-Bus Fahrwerk



Diagnose-Interface für Datenbus J533



CAN-Bus Antrieb



Motorsteuergerät J623



Steuergerät für Airbag J234

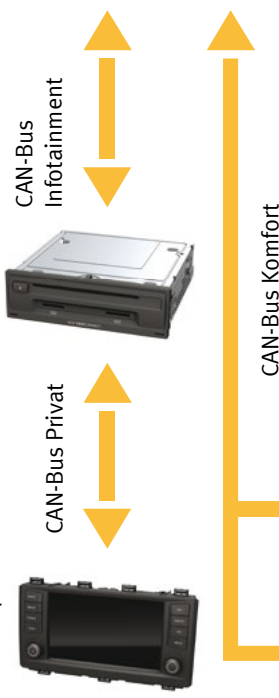


Mechatronik-Einheit des Doppelkupplungsgetriebes J743



Steuergerät für Abstandsregelung J428

CAN-Bus Komfort



CAN-Bus Infotainment



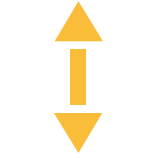
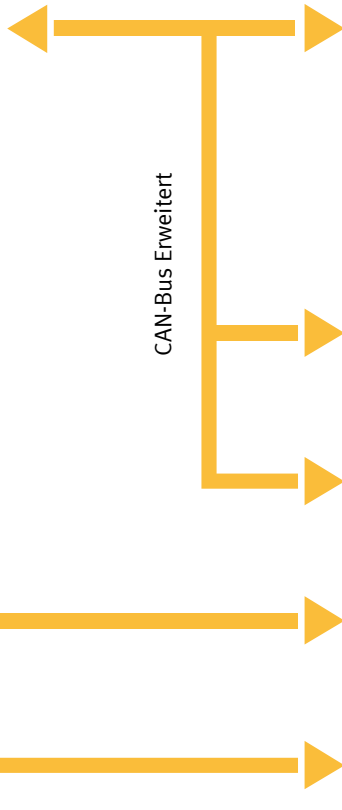
Steuergerät für Informationselektronik 1 J794

CAN-Bus Privat



Anzeige- und Bedieneinheit für Information vorn J685

CAN-Bus Erweitert



Frontkamera für Fahrerassistenzsysteme R242



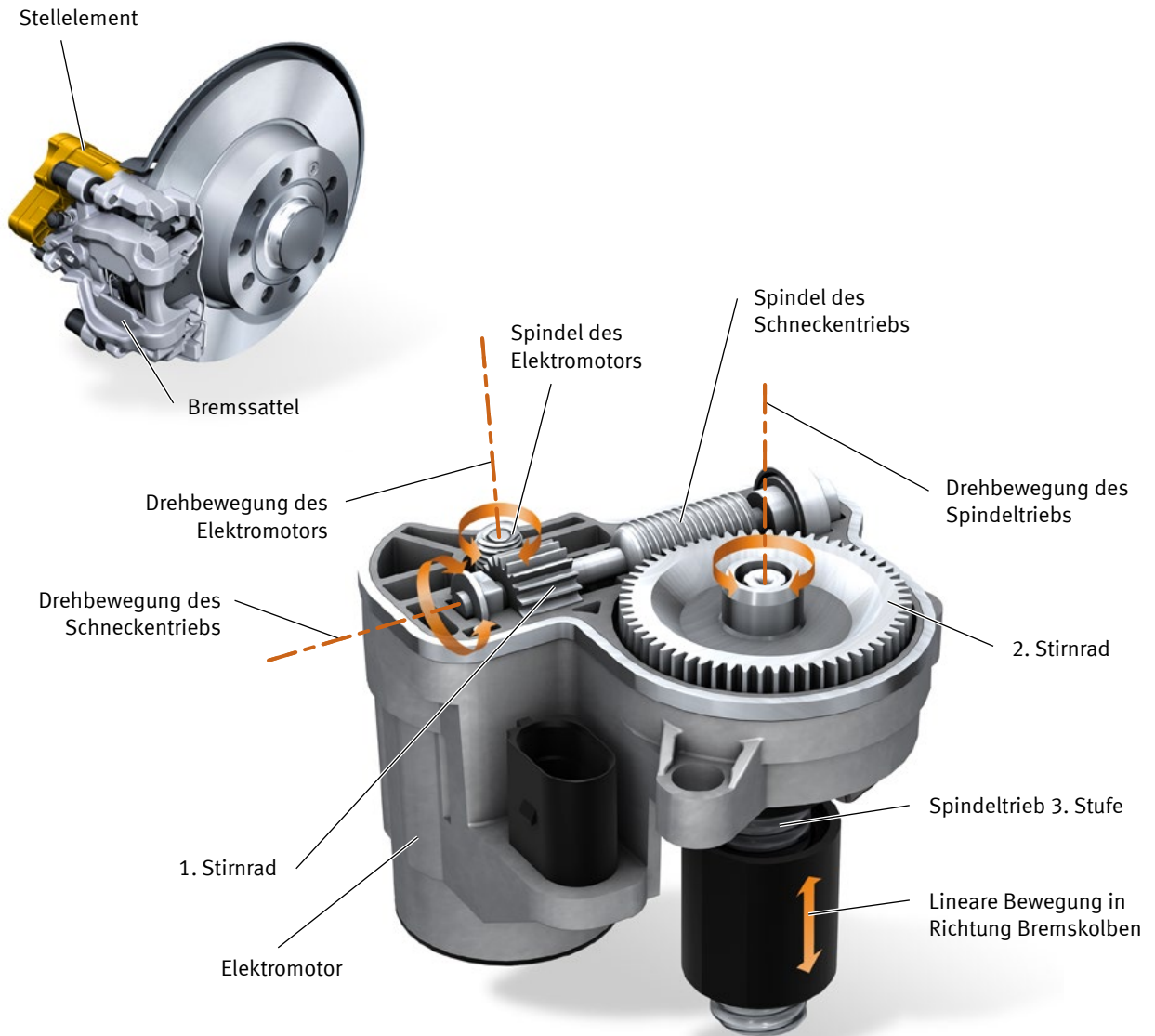
Steuergerät für Leuchtweitenregelung J431



Bordnetzsteuergerät J519



Steuergerät im Schalttafeleinsatz J285



D163-32

ELEKTROMOTOREN DER FESTSTELLBREMSE V282 UND V283

Die elektromechanische Bremse ist in den Bremssattel der Hinterräder integriert.

Sie besitzt ein neues Design. Der Elektromotor verschiebt mithilfe eines **Zahnradgetriebesatzes** die Druckmutter, die auf den Bremskolben wirkt, der wiederum auf die Bremsbeläge drückt.

Die Drehbewegung des Elektromotors wird im Laufe mehrerer Stufen in eine lineare Bewegung umgewandelt:

/ Die Drehbewegung der Spindel des Elektromotors wird auf das erste Stirnrad übertragen.

/ Die Drehbewegung der Spindel des Schneckentriebs wird auf das zweite Stirnrad übertragen.

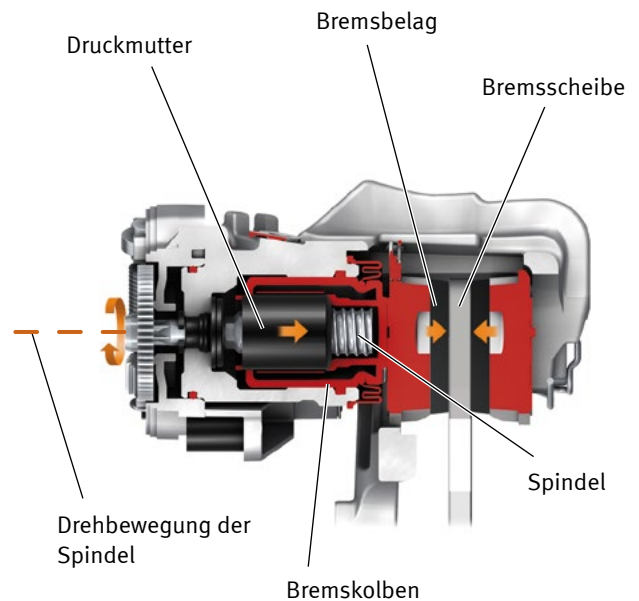
/ Die Drehbewegung des zweiten Stirnrads und des internen Spindeltriebs wird in eine lineare Hubbewegung des Bremskolbens umgewandelt.

ANSTEUERUNG FESTSTELLBREMSE

Zum Anziehen der Feststellbremse wird der Elektromotor angesteuert. Der Elektromotor betätigt die Spindel über einen Getriebesatz und sorgt so dafür, dass sich die auf dem Gewinde der Spindel befindliche Druckmutter nach vorne bewegt.

Die Druckmutter tritt mit der Innenstirnfläche des Bremskolbens in Kontakt und drückt diesen gegen die Bremsbeläge. Die Bremsbeläge drücken auf die Bremsscheiben.

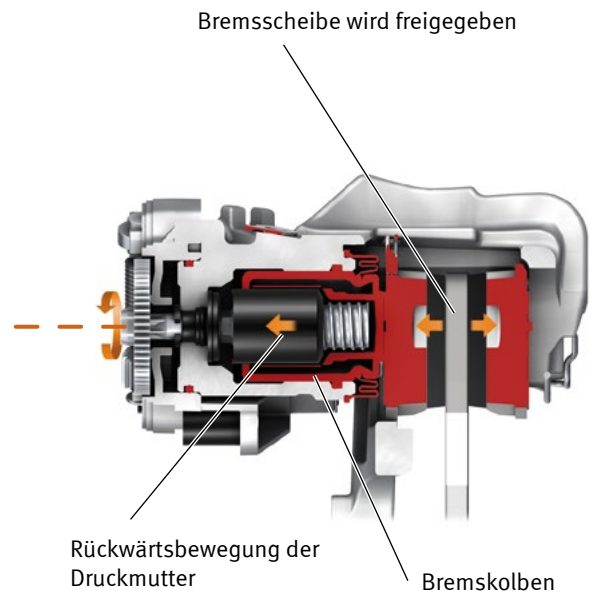
Durch den Druck erhöht sich die Stromaufnahme des Elektromotors. Das Steuergerät für elektromechanische Feststellbremse misst während des gesamten Feststellvorgangs die Stromaufnahme des Elektromotors. Übersteigt die Stromaufnahme einen bestimmten Wert, schaltet das Steuergerät die Stromzufuhr zum Elektromotor ab.



D163-33

LÖSEN DER FESTSTELLBREMSE

Die Drehrichtung des Elektromotors wird umgekehrt. Dadurch dreht sich die Spindel in entgegengesetzter Richtung, die Druckmutter kehrt in ihre Ausgangsposition auf der Spindel zurück und der Bremskolben wird entlastet.



D163-34

FAHRERASSISTENZSYSTEME

Der ATECA verfügt über die folgenden Fahrerassistenzsysteme:

SEAT-FAHRPROFILE (SEAT DRIVE PROFILE)

Die per Drehschalter wählbaren Fahr-Modi sind: Eco, Normal, Sport, Individuell sowie Offroad und Snow für Allradantrieb 4Drive.

BERGABFAHRASSISTENT (HDC)

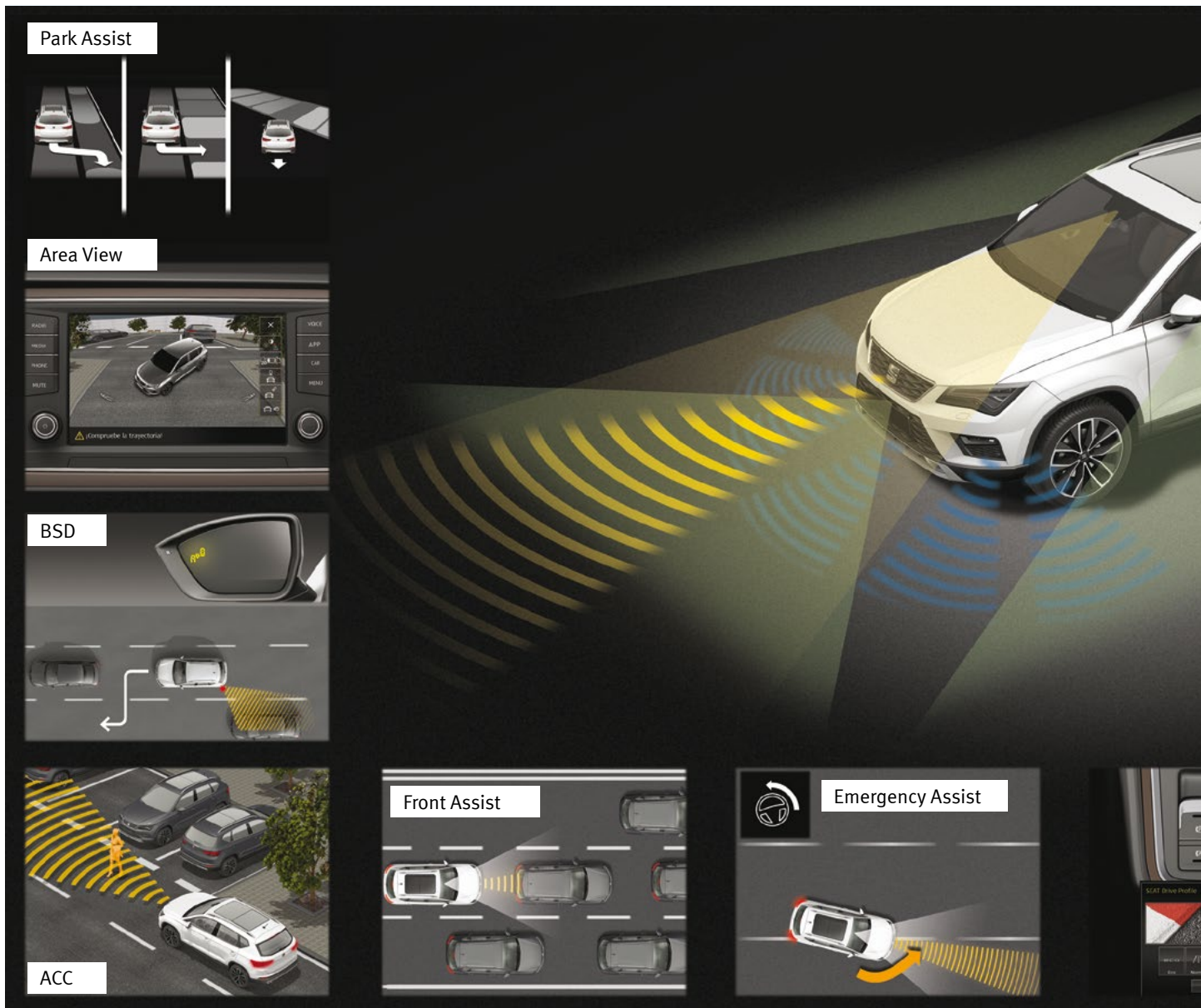
Der Bergabfahrassistent HDC erlaubt die automatische Beschränkung der Fahrgeschwindigkeit auf unter 30 km/h an Hängen mit mehr als 10 % Gefälle.

PARKLENKASSISTENT (PARK ASSIST)

Der Parklenkassistent hilft dem Fahrer beim Einparken in Längs- und Querparklücken sowie beim Ausparken aus Längsparklücken.

„BLIND SPOT“-SENSOR (BSD) MIT AUSPARKASSISTENTEN (RCTA)

Das System weist mittels Kontrollleuchte in den Außenspiegeln auf ein im toten Winkel erfasstes Fahrzeug hin, oder auf sich nähernde Fahrzeuge, die den Ausparkweg kreuzen.



UMFELDBEOBACHTUNGSSYSTEM (FRONT ASSIST)

Das System weist den Fahrer auf eine mögliche Kollisionsgefahr hin, bereitet das Fahrzeug auf eine Notbremsung vor und unterstützt den Fahrer durch Einleiten eines automatischen Bremsvorgangs.

Das System kann Fußgänger erfassen.

AUTOMATISCHE DISTANZREGELUNG (ACC)

Die automatische Distanzregelung gestattet es dem Fahrer, eine Geschwindigkeit zwischen 30 und 210 km/h sowie den gewünschten Abstand zum vorherigen Fahrzeug festzulegen.

Die automatische Distanzregelung ACC besitzt eine Fahrzeug-Erfassungsreichweite bis 200 m.

Die automatische Distanzregelung ACC umfasst das System Front Assist, Stauassistent und Notfallassistent.

STAUASSISTENT

Die automatische Distanzregelung ACC bietet zusätzliche Funktionen im Falle von Staus und stockendem Verkehr.

NOTFALLASSISTENT (EMERGENCY ASSIST)

Eine weitere Verbesserung der automatischen Distanzregelung ACC ist, dass wenn der Fahrer das Bewusstsein verliert, das System die Kontrolle übernimmt und das Fahrzeug schließlich automatisch zum Stillstand bringt.

GESCHWINDIGKEITSBEGRENZER

Das System verhindert die Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit aufgrund von Unaufmerksamkeit.

UMGEBUNGSANSICHT (AREA VIEW)

Das System versorgt den Fahrer auf dem Bildschirm des Infotainment-Systems mit Bildern einer 360-Grad-Umgebungsansicht des Fahrzeugs.

Das System benötigt die neue Kalibriervorrichtung VAS 721001.

SPURHALTEASSISTENT (LANE ASSIST)

Das System ermöglicht die Führung des Fahrzeugs in der Fahrspur. Außerdem übernimmt die eingesetzte Kamera die Funktion der Signalerkennung und des Fernlichtassistenten.

Weitere, bereits aus den anderen Modellreihen bekannte Assistenzsysteme sind:

- / Müdigkeitserkennung.
- / Parkdistanzkontrolle (ParkPilot).
- / Rückfahrkamera (Rear View Camera).

Hinweis: Für weitere Informationen siehe Lehrheft Nr. 165 „Fahrerassistenzsysteme ATECA“.



D163-35

ELEKTRISCHE ANLAGE

Kombi-Instrument



Panoramadach

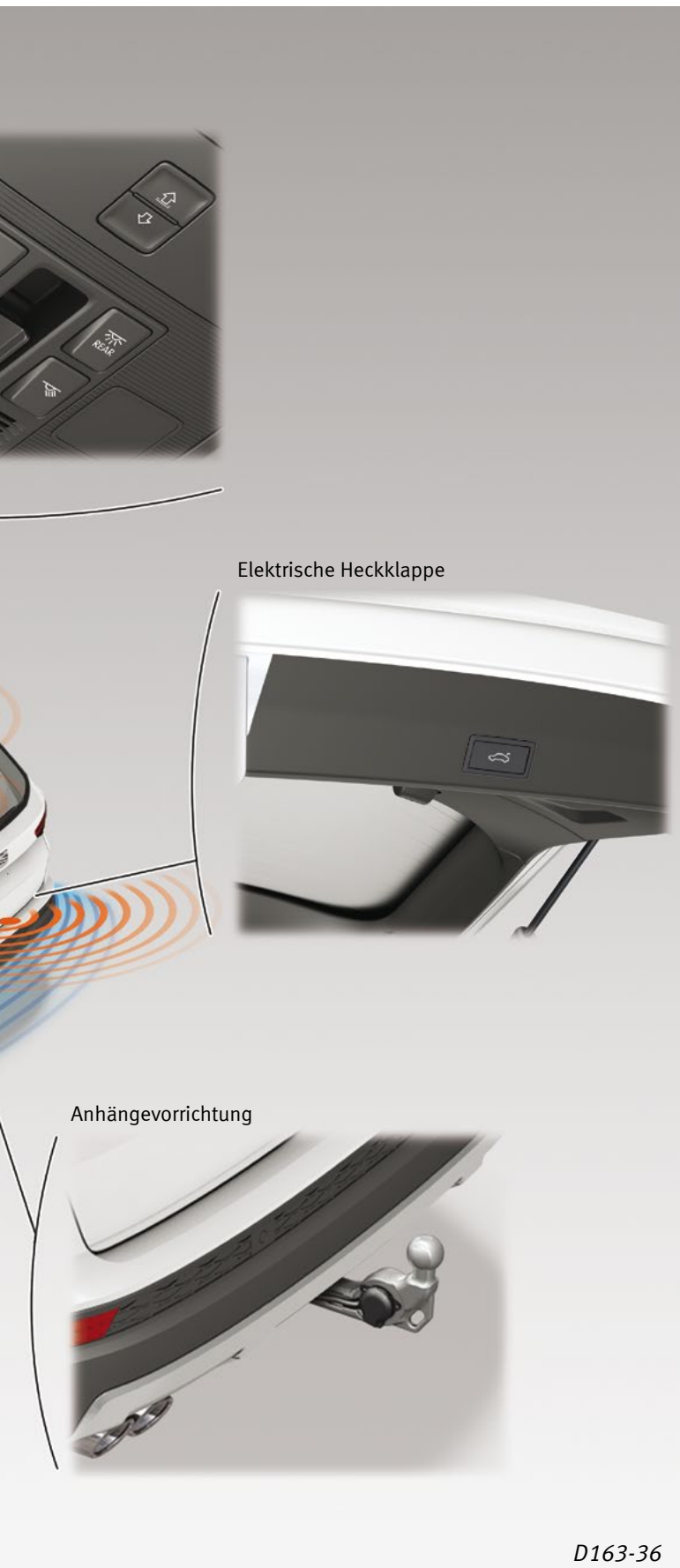


Multifunktionslenkrad



Kessy





Elektrische Heckklappe

Anhängervorrichtung

D163-36

Der ATECA zeichnet sich vor allem durch die folgende elektrische Ausstattung aus.

KESSEY

Das System Kessy ermöglicht das Öffnen oder Schließen der Türen und das Anlassen des Motors ohne den Schlüssel manuell bedienen zu müssen.

Tür öffnen: Beim Einführen der Hand in den Türgriff der Vordertüren öffnet die Zentralverriegelung.

Tür schließen: Beim Drücken auf eine Vertiefung in der Fahrzeugtür schließt die Zentralverriegelung.

Beim Öffnen und Schließen der Türen muss sich der Schlüssel im Abstand von weniger als 1,5 m zur Fahrzeugtür befinden.

Motorstart: Es muss nur der auf der Mittelkonsole befindliche Starterknopf gedrückt werden.

ELEKTRISCHE HECKKLAPPE

Die Gepäckraumklappe verfügt über ein System zum elektrischen Öffnen. Die elektrische Heckklappe besitzt drei Öffnungs- und Schließ-Modi:

- / Von Hand über den Taster auf der Mittelkonsole oder über den Gepäckraumtaster.
- / Mittels Funkfernbedienung.
- / Mittels Fußbewegung (Gestensteuerung) in Verbindung mit dem System Kessy. Für die Betätigung muss der Fuß unter den hinteren Stoßfänger geschoben werden. Als Warnhinweis leuchten vor dem Öffnen der Heckklappe die Blinklichter und die hochgesetzte Bremsleuchte auf.

ANHÄNGEVORRICHTUNG

Die Anhängervorrichtung ist elektrisch ausklappbar, dies über einen an der rechten Gepäckraumwand befindlichen Taster.

KOMBI-INSTRUMENT

Das Kombi-Instrument bietet auf dem Multifunktionsdisplay eine größere Anzahl an Funktionen.

Weitere, bereits aus den anderen Modellreihen bekannte Ausstattungen sind:

- / Beheizbare Frontscheibe.
- / Panoramadach.
- / Multifunktionslenkrad.

Hinweis: Für weitere Informationen siehe Lehrheft Nr. 164 „Elektrische Anlage ATECA“.

ELEKTRISCHE ANLAGE

Welcome light



Rückleuchten



Frontscheinwerfer



Ambientebeleuchtung





Die Beleuchtungsanlage besitzt die folgenden **Merkmale:**

FRONTSCHWEINWERFER

Es gibt zwei Arten von Scheinwerfern:
/ Halogenscheinwerfer mit LED-Tagfahrlicht.
/ Full-LED-Scheinwerfer.

Die Frontbeleuchtung wird durch Halogen-Nebelleuchten vervollständigt.

Im Falle von Halogenscheinwerfern wird die Cornering-Funktion von der Nebelleuchte ausgeführt.

Die Cornering-Funktion ist bei Geschwindigkeiten von unter 40 km/h aktiv, wenn sehr enge Kurven gefahren oder Fahrmanöver durchgeführt werden. Die Cornering-Funktion ist bei Full-LED-Scheinwerfern nicht verfügbar.

RÜCKLEUCHTEN

Es gibt zwei Arten von Rückleuchten:
/ LED-Leuchten.
/ Glühlampen.

Im Falle der LED-Leuchten sind die Rückfahrcheinwerfer und die Blinkleuchten Halogenbirnen.

Beim Entwurf dieser Leuchten hat SEAT ein besonderes Detail eingearbeitet, das den Text „SEAT Lighting“ zeigt, um das Technologie-Image der Marke zu stärken.

INNENBELEUCHTUNG

Neu ist, dass über das Infotainment-System die Ambientebeleuchtung an der Verkleidung der Vordertüren anhand von 8 verschiedenen Farben ganz nach Wunsch eingestellt werden kann.

WELCOME LIGHT (EINSTIEGSLEUCHE)

Durch diese Funktion wird die Sicht beim Einsteigen in das Fahrzeug verbessert. Zum System gehört eine LED an jedem Außenspiegel, die vertikal die Silhouette und den Fahrzeugnamen auf den Boden wirft.

Diese Funktion wird durch Entriegeln der Türen und mit den Funktionen „Coming home/Leaving home“ aktiviert.

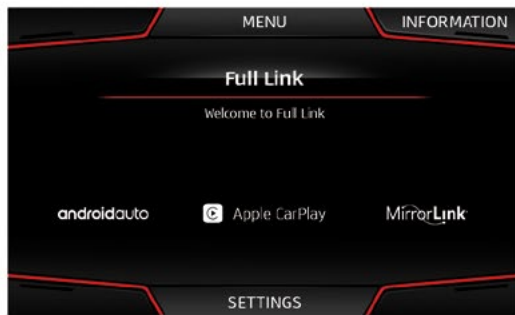
Hinweis: Für weitere Informationen siehe Lehrheft Nr. 164 „Elektrische Anlage ATECA“.

Innenbeleuchtung

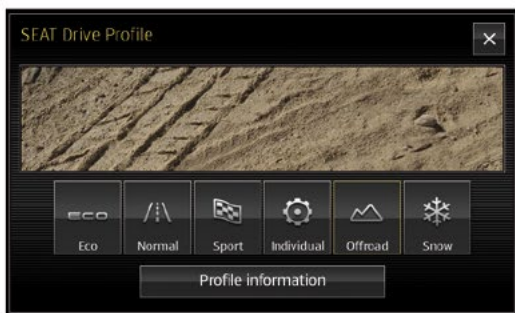


D163-37

INFOTAINMENT



ART DER BREMSUNG



D163-38

EASY CONNECT ermöglicht die Anzeige aktualisierter Funktionen wie:

Full Link. Ist ein Konnektivitätssystem von SEAT, das die Herstellung einer Verbindung über USB-Kabel zwischen einem kompatiblen Gerät und dem Bildschirm des Infotainment-Systems zulässt. Dank dieser Technologie kann auf die Datenübertragungsprotokolle Mirror Link, Android Auto und Apple CarPlay zugegriffen werden. Für weitere Informationen zu verfügbaren Apps bitte die Homepage des jeweiligen Systems einsehen:

- / <http://mirrorlink.com/apps>
- / <http://www.apple.com/es/ios/carplay/>
- / <http://www.android.com/auto>

Navigationskartografie Ermöglicht die Eingabe neuer Ziele, nach Adresse, auf der Karte oder nach POI.

SEAT Drive Profile. Es gibt nähere Informationen zu den Fahrprofilen Sport und Offroad.

Beleuchtung. Neue Einstellungen der Innenbeleuchtung, wobei die Intensität der Innenbeleuchtung geändert und bis zu 8 Farben gewählt werden können.

Top View. System zur Umgebungsansicht, um Parkmanöver mit bestmöglichem Überblick über die Umgebung durchführen zu können.

Klimatisierung. Neue Funktionen zur Reinigung der Luft im Fahrzeuginnenraum zur Reduzierung von Allergenen.

Standheizung. Neue Optionen zur Programmierung der Standheizung.

SYSTEM MIB ENTRY

Audiogerät, R



CAN-Bus Infotainment



Anschluss für externe Audioquellen R199 (USB-Port und Aux-In-Anschluss)

SYSTEM MIB STANDARD UND MIB HIGH

Anzeige- und Bedieneinheit für Information vorn J685

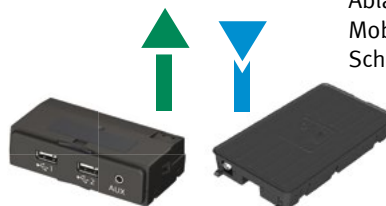


Steuergerät für Informationselektronik 1 J794



Ablagefach für Mobiltelefon-Schnittstelle R265

Schnittstelle für externe Multimediageräte R215 (HUB-Stecker mit 2 USB und einem Aux-In-Anschluss)



Connectivity box

D163-39

MODULARES INFOTAINMENT-SYSTEM

Der modulare Infotainment-Baukasten MIB bietet zur Markteinführung des SEAT ATECA die folgenden drei Systeme:

- / MIB Entry.
- / MIB Standard.
- / MIB High.

Zudem sind auf der Mittelkonsole ein USB-Port und ein Aux-In-Anschluss vorhanden.

Das System MIB Entry besteht aus zwei Radioanlagen:

- / Media System Touch.
- / Media System Colour.

Das System MIB Standard umfasst zwei Anlagen:

- / Media System Plus.
- / Navi System.

Das System MIB High umfasst die Anlage:

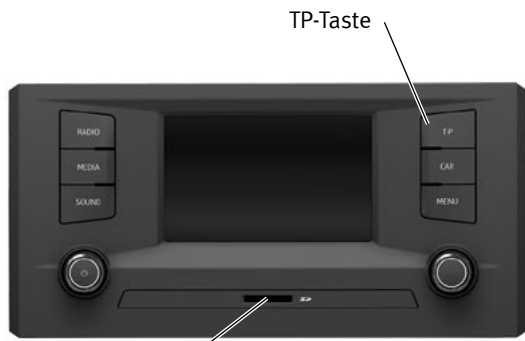
- / Navi System Plus.

Die Systeme MIB Standard und MIB High sind wie folgt aufgebaut:

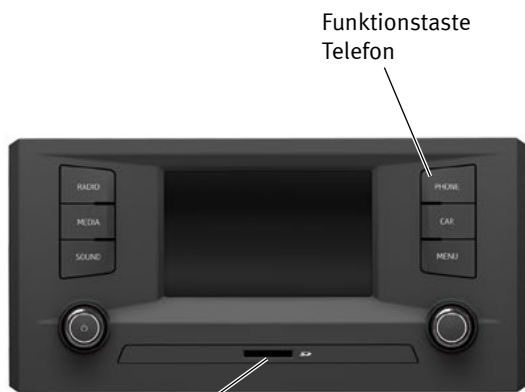
- / Steuergerät für Informationselektronik 1 J794, im Handschuhfach.
- / Anzeige- und Bedieneinheit für Information vorn J685, in der Mitte der Instrumententafel.

Die Infotainment-Geräte Navi System und Navi System Plus können ihre Konnektivität mit der neuen Konsole „Connectivity Box“ noch weiter ergänzen. Die Eigenschaften werden auf Seite 48 näher beschrieben.

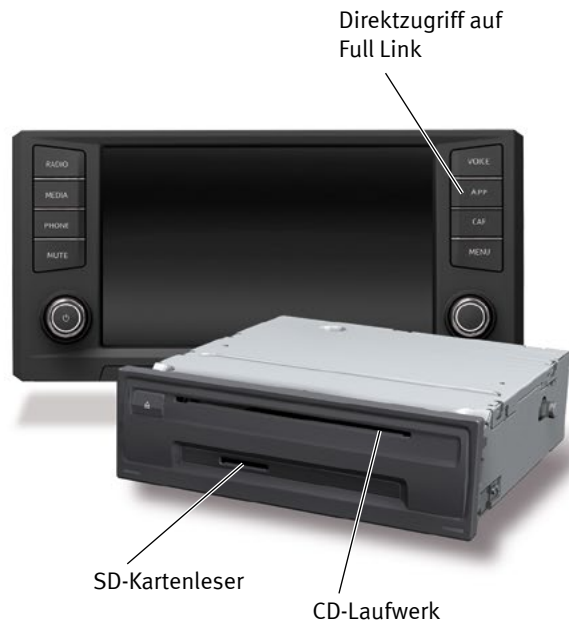
INFOTAINMENT



SD-Kartenleser



SD-Kartenleser



D163-40

MEDIA SYSTEM TOUCH

Die wichtigsten Merkmale des Systems sind:

- / 5-Zoll-Monochrom-Touchscreen.
- / USB-Reader und SD-Kartenleser.
- / Vier 20-W-Kanäle.
- / 4 Lautsprecher.
- / 3,5-Zoll-Monochrom-Multifunktionsdisplay im Kombi-Instrument.
- / DAB-Digitalradiotuner (optional).

MEDIA SYSTEM COLOUR

Die wichtigsten Merkmale des Systems sind:

- / 5-Zoll-Farb-Touchscreen.
- / USB-Reader und SD-Kartenleser.
- / Vier 20-W-Kanäle.
- / 6 Lautsprecher.
- / 3,5-Zoll-Monochrom-Multifunktionsdisplay im Kombi-Instrument.
- / DAB-Digitalradiotuner (optional).
- / Bluetooth mit Audio Streaming.

MEDIA SYSTEM PLUS

Die wichtigsten Merkmale des Systems sind:

- / 8-Zoll-Farb-Touchscreen.
- / CD-Laufwerk.
- / SD-Kartenleser.
- / USB-Reader und Aux-In-Anschluss in der Mittelkonsole.
- / Möglichkeit des USB-Anschlusses von kompatiblen Apple-Geräten.
- / Vier 20-W-Kanäle.
- / 8 Lautsprecher.
- / DAB-Digitalradiotuner.
- / 3,5-Zoll-Monochrom-Multifunktionsdisplay im Kombi-Instrument.
- / Bluetooth mit Audio.
- / Full Link (optional).



NAVI SYSTEM

Die wichtigsten Merkmale des Systems sind:

- / 8-Zoll-Farb-Tochscreen.
- / CD-Laufwerk.
- / 2 SD-Kartenleser.
- / USB-Reader und Aux-In-Anschluss in der Mittelkonsole.
- / Möglichkeit des USB-Anschlusses von kompatiblen Apple-Geräten.
- / Vier 20-W-Kanäle.
- / 8 Lautsprecher.
- / DAB-Digitalradiotuner
- / 3,5-Zoll-Farb-Multifunktionsdisplay im Kombi-Instrument.
- / Bluetooth mit Audio Streaming.
- / Sprachbefehle.
- / Navigationssystem.
- / Das Kartenmaterial ist im Navigationssystem enthalten.
- / Full Link (optional).



NAVI SYSTEM PLUS

Die wichtigsten Merkmale des Systems sind:

- / 8-Zoll-Farb-Tochscreen.
- / CD-Laufwerk.
- / 2 SD-Kartenleser.
- / USB-Reader und Aux-In-Anschluss in der Mittelkonsole.
- / Möglichkeit des USB-Anschlusses von kompatiblen Apple-Geräten.
- / Vier 20-W-Kanäle plus 2 x 35 W.
- / SEAT Sound System mit 10 Lautsprechern.
- / DAB-Digitalradiotuner.
- / 3,5-Zoll-Farb-Multifunktionsdisplay im Kombi-Instrument.
- / Bluetooth mit Audio Streaming.
- / Sprachbefehle.
- / Navigationssystem.
- / Das Kartenmaterial ist im Navigationssystem enthalten.
- / Besitzt eine zusätzliche Festplatte mit 10 Gb.
- / Kabelloser WLAN-Anschluss.
- / Full Link.

D163-41



Einsatzort der
Entriegelungswerkzeuge T10057



Einsatzort der
Entriegelungswerkzeuge T10057

D163-42

■ AUSBAU DER INFOTAINMENT-SYSTEME

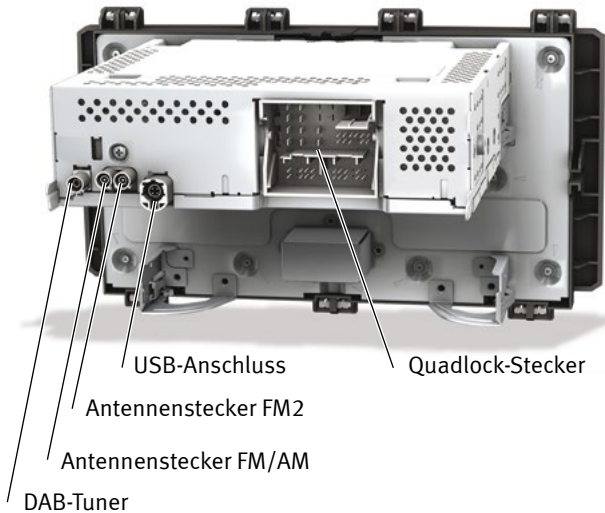
Beim Ausbau der Radioanlage und der Anzeige- und Bedieneinheit für Information vorn J685 müssen die Entriegelungswerkzeuge T10057 in die auf den Abbildungen dargestellten Nuten eingesteckt werden.

Um auf diese Nuten zugreifen zu können, sind zuvor der Geräterahmen mit den integrierten Ausströmern der Klimaanlage sowie das Außenprofil des Kombi-Instruments auszubauen.

Hinweis: Für weitere Informationen siehe ElsaPro.

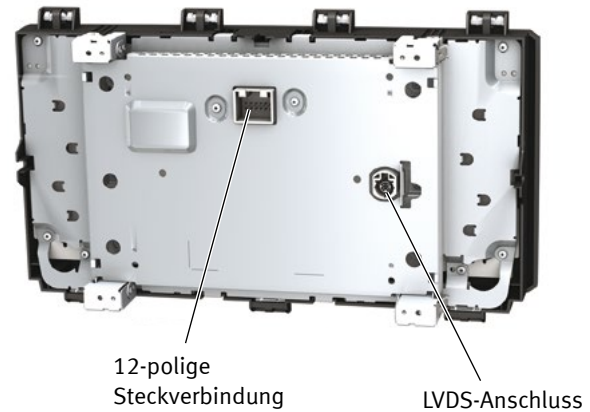
Media System Touch und Media System Colour

Radioanlage

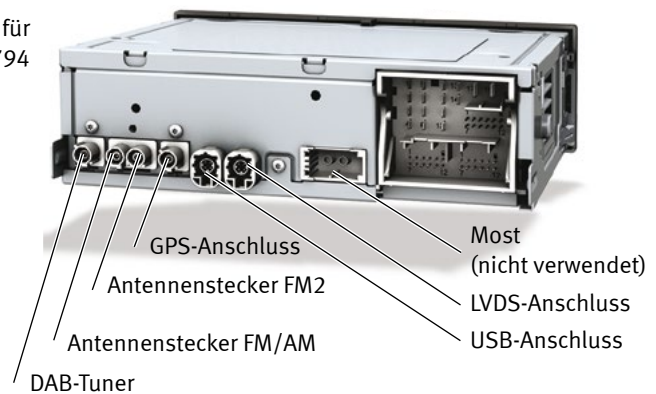


Media System Plus, Navi System und Navi System Plus

Anzeige- und Bedieneinheit für Information vorn J685



Steuergerät für Informationselektronik J794



D163-43

ANSCHLÜSSE DER INFOTAINMENT-SYSTEME

Die Radioanlagen **Media System Touch** und **Media System Colour** sind mit den folgenden Anschlüssen ausgestattet:

DAB-Tuner (optional), Antenne FM/AM, Antenne FM2, USB. Durch den USB-Anschluss wird die Radioanlage mit den USB-Ports verbunden.

Die Systeme **Media System Plus**, **Navi System** und **Navi System Plus** besitzen in der Anzeige- und Bedieneinheit für Information vorn J685 einen 12-poligen Stecker und einen LVDS-Anschluss.

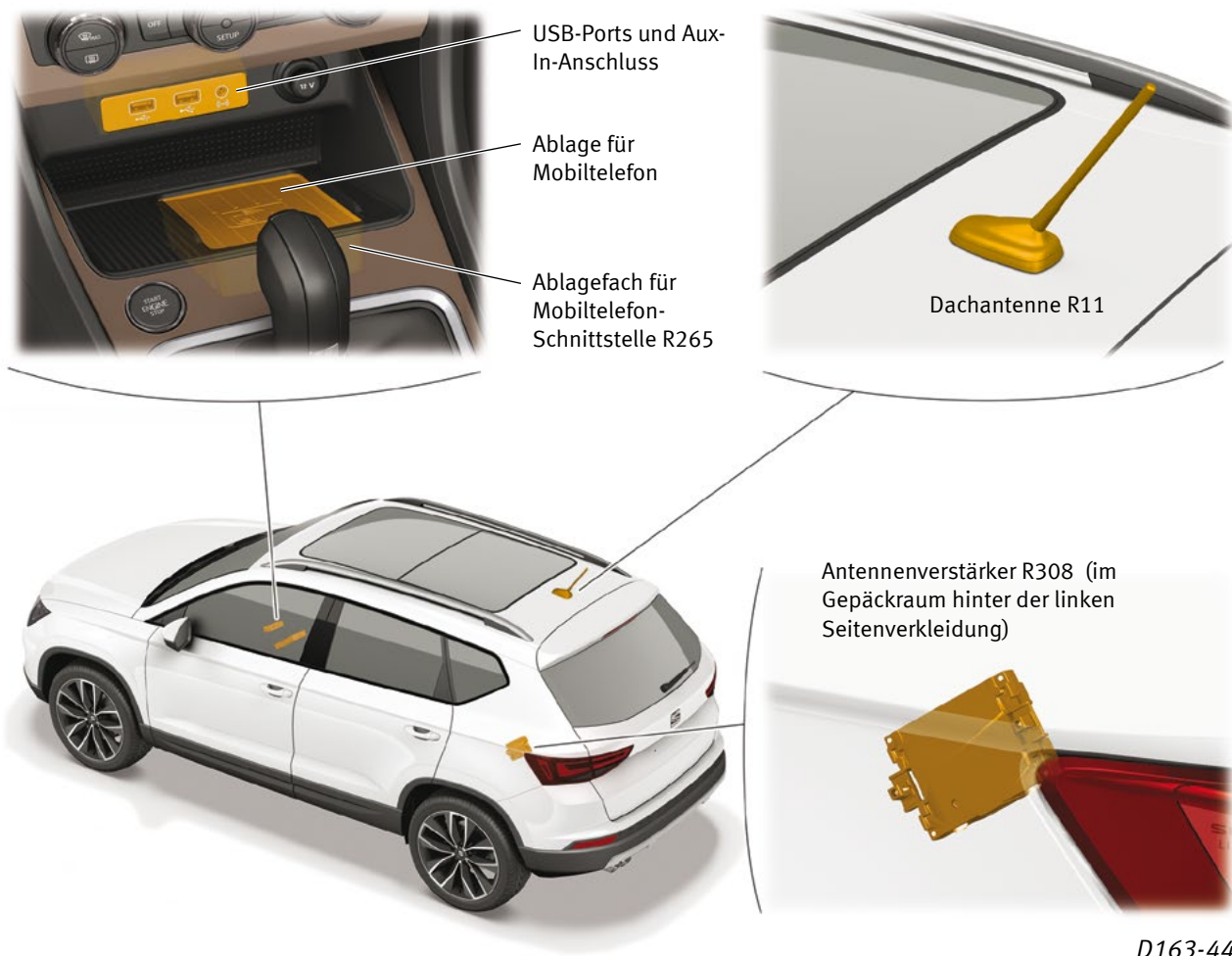
Über die Leitungsverbindung beider Stecker wird die Verbindung zwischen Display und Steuergerät für Informationselektronik J794 hergestellt.

Das Steuergerät für Informationselektronik J794 besitzt die folgenden Anschlüsse:

DAB, FM/ AM, FM2, GPS, LVDS, USB.

Sowohl die Radioanlage als auch das Steuergerät für Informationselektronik J794 sind mit einem Quadlock-Stecker versehen. Dieser Stecker enthält unter anderem die Anschlüsse für die Stromversorgung des Radios, die Lautsprecher, die CAN-Datenübertragung und das Mikrofon.

INFOTAINMENT



CONNECTIVITY BOX

Die Infotainment-Geräte Navi System und Navi System Plus können ihre Konnektivität mit der neuen Konsole „Connectivity Box“ noch weiter ergänzen.

Die Konsole enthält:

- / Zwei USB-Ports zusammen mit einem Aux-In-Anschluss auf der Mittelkonsole.
- / Das neue Ablagefach für Mobiltelefon-Schnittstelle R265 unter der Öffnung der Mittelkonsole.

ABLAGEFACH FÜR MOBILTELEFON-SCHNITTSTELLE R265

Das Ablagefach für Mobiltelefon-Schnittstelle R265 besitzt die folgenden beiden Funktionen:

/ Funktion „Mobile Signal Amplifier“

Das Telefonsignal wird unter Nutzung der Dachantenne R11 verstärkt, um eine bessere Signalübertragung zu erreichen. Hierbei kommt der Antennenverstärker R308 zum Einsatz, der die Signalübertragung optimiert.

/ Funktion „Wireless Charger“

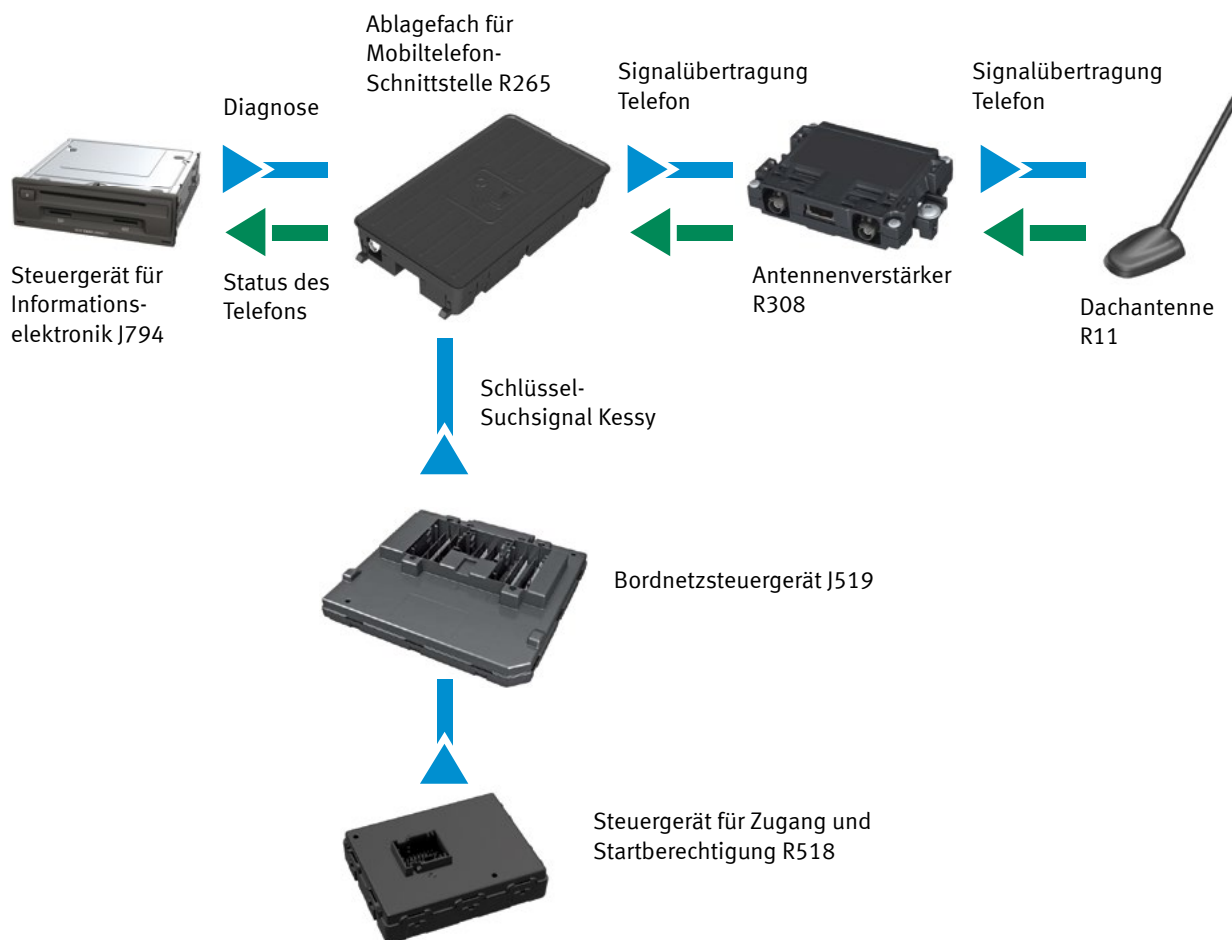
Die Batterie des Mobiltelefons wird drahtlos aufgeladen.

Im Ablagefach für Mobiltelefon-Schnittstelle R265 sind zwei Wicklungen integriert, die für jede dieser Funktionen ein elektromagnetisches Feld erzeugen.

VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE AKTIVIERUNG

Für die Funktionen „Mobile Signal Amplifier“ und „Wireless Charger“ müssen nur die folgenden Voraussetzungen erfüllt werden:

- / Zündung eingeschaltet (Klemme 15) oder Infotainment-System eingeschaltet.
- / Das Telefon befindet sich auf der Ablage. Die Telefone müssen mit beiden Funktionen kompatibel sein.



D163-45

FUNKTIONSSIGNALE

/ Funktion „Mobile Signal Amplifier“

Das Ablagefach für Mobiltelefon-Schnittstelle R265 stellt per Koaxialkabel eine Verbindung mit dem Antennenverstärker R308 her, um die Signalübertragung mit der Dachantenne R11 zu verbessern.

/ Funktion „Wireless Charger“

Das Steuergerät für Informationselektronik J794 stellt eine Verbindung mit dem Ablagefach für Mobiltelefon-Schnittstelle R265 her, um das Telefon zu erfassen und eine Systemdiagnose durchzuführen.

Auf dem Display des Infotainment-Systems erscheint folgende Anzeige:

- / „Es wird ein Gerät im Ablagefach geladen“.
 - / „Hinweis auf Erfassung unbekannter Objekte“.
- In diesem Fall warnt das System vor möglichen Störungen zwischen Mobiltelefon und Ablage.

WIRELESS CHARGER IN FAHRZEUGEN MIT KESSY

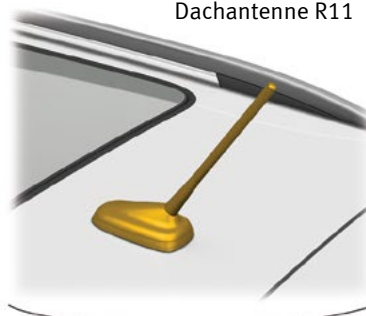
Wenn das Ablagefach für Mobiltelefon-Schnittstelle R265 ein Hinweissignal für Schlüsselsuche (Wake up BCM) erhält, unterbricht der „Wireless Charger“ für einige Sekunden das Laden der Telefonbatterie, bis der Schlüssel gefunden wird. Auf diese Weise werden Interferenzen mit den Antennen des Systems Kessy vermieden.

INFOTAINMENT

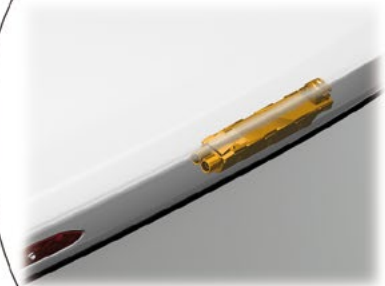
GPS-Verstärker (falls keine beheizbare Frontscheibe vorhanden ist)



Dachantenne R11



Antennenverstärker FM2



Telefonantenne R65

D163-46

■ ANTENNEN

Die **Dachantenne R11** besitzt in ihrem Sockel bis zu 4 Verstärker:

- / Telefon.
- / DAB.
- / AM/FM1.
- / GPS (im Falle von beheizbarer Frontscheibe).
Andernfalls befindet sich die GPS-Antenne in der Instrumententafel.

Der **Antennenverstärker FM2** und die zwei Frequenzfilter für Frequenzmodulation UKW R178(-) und R179(+) sind an die Heckscheibe angeschlossen.

Die neue **Telefonantenne R65** wird nur in Fahrzeugen mit der Konsole „Connectivity Box“ und Standheizung verwendet. In diesem Fall verstärkt die Konsole „Connectivity Box“ das Telefonsignal über die Telefonantenne R65. Die Dachantenne R11 wird für die Aktivierung der Standheizung eingesetzt.

INFOTAINMENT

LAUTSPRECHER

Die Lautsprecherkonfiguration ist von der Audioanlage und vom jeweiligen Vertriebsmarkt abhängig.

Es werden bis zu 4 Lautsprecherkonfigurationen mit 4, 6, 8 oder 10 Lautsprechern angeboten. Die vollständigste Konfiguration ist das SEAT Sound System (10 Lautsprecher) für das Infotainment-System Navi System oder Navi System Plus.

Die Ausstattungsmerkmale vom SEAT Sound System sind:

CENTERLAUTSPRECHER

Durchmesser: 97 mm.

Impedanz: 4 Ohm.

Frequenzbereich: 150 kHz.

Befestigung: 2 Schrauben.

Steckverbindung: 2-polig.

WOOFER IN VORDER- UND HINTERTÜREN

Durchmesser: 152 mm.

Impedanz: 4 Ohm.

Frequenzbereich: 60 Hz - 3 kHz.

Befestigung: 4 Nieten.

Steckverbindung: 2-polig.

TWEETER IN VORDER- UND HINTERTÜREN

Durchmesser: 38 mm.

Impedanz: 8 Ohm.

Frequenzbereich: (5-20) kHz.

Befestigung: thermoverschweißt an 3 Punkten.

Steckverbindung: 2-polig.

SUBWOOFER GEPÄCKKRAUM

Größe: 10 Liter.

Impedanz: 2 Ohm.

Frequenzbereich: 45 - 300 Hz.

Befestigung: Rosette am Reserverad.

Steckverbindung: 2-polig.

Centerlautsprecher



Tweeter an A-Säule



Tweeter in Vordertür



4 Lautsprecher



Woofer in den Vordertüren



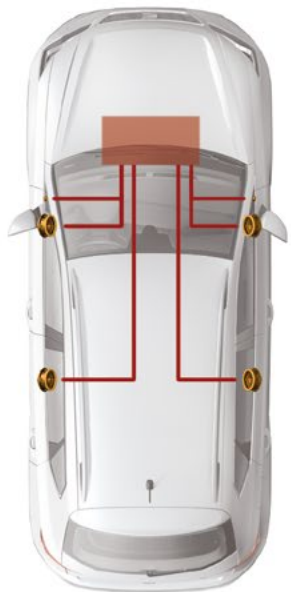
Woofer in Hintertüren



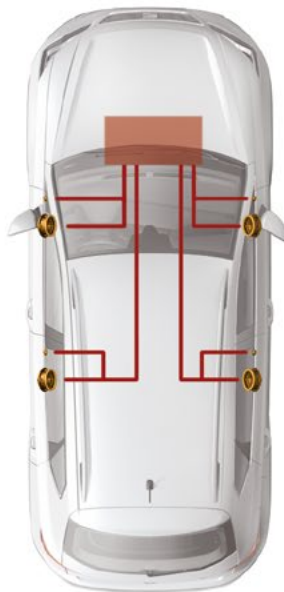
Subwoofer



6 Lautsprecher



8 Lautsprecher



10 Lautsprecher



D163-48

KLIMATISIERUNG

Typenschild



Anschlüsse zum Füllen von Kältemittel



D163-49

Wichtigste **Neuheit** in Sachen Klimatisierung ist die Einführung des neuen Kältemittels R-1234yf im Kreislauf der Klimaanlage.

Das bedeutet die Verwendung eines neuen Klimaservicegeräts VAS581001 oder VAS581003 und den Einsatz eines speziellen Öls.

Das Kältemittel R-134a ist durch das **neue Kältemittel R-1234yf** ersetzt worden. Bei diesem neuen Kältemittel handelt es sich um Tetrafluorpropan, das sehr ähnliche thermische Eigenschaften wie R-134a besitzt.

Mit dieser Neuerung wird die Richtlinie 2006/40/EG erfüllt, die anordnet, dass Fahrzeuge ab Januar 2017 ein Kältemittel mit einem Treibhauspotenzial (GWP) von nicht mehr als 150 verwenden müssen.

R-134a überschreitet diesen Wert, während R-1234yf einen GWP-Wert von 4 besitzt.

Die Bauteile der Klimaanlage sind die gleichen wie beim R134a, jedoch wurden sie innen überarbeitet, um sie an die chemischen Eigenschaften mit stärkerem Abrieb des neuen Kältemittels anzupassen.

In den neuen Kreislauf der Klimaanlage darf das zuvor verwendete Kältemittel R134a nicht eingefüllt werden. Aus Sicherheitsgründen wurden die Füllanschlüsse geändert, so dass sie nicht mit dem bisherigen Füllgerät des Kältemittels R134a kompatibel sind. Zur Kennzeichnung des neuen Kältemittels wird ein Typenschild im Motorraum angebracht.

Hinweis: Für weitere Informationen zum Umgang mit dem neuen Kältemittel siehe ElsaPro.



■ STEUERUNG DER KLIMATISIERUNG

Die Klimatisierung besitzt zwei verschiedene Arten der Steuerung:

- / Manuell-elektrische Klimaregelung.
- / Climatronic.

Die Klimatisierung bietet die folgenden Optionen:

- / Sitzheizung mit drei verschiedenen Heizstufen. Die gewählte Stufe wird anhand von 3 LED angezeigt.
- / Zusatzheizung über PTC für Fahrzeuge mit Dieselmotor.
- / Beheizbare Frontscheibe (optional, nur für Climatronic).
- / Standheizung, die das Beheizen des Fahrzeuginnenraums auch bei ausgeschaltetem Motor ermöglicht (optional, nur für Climatronic).

Die Steuergeräte der Klimaanlage sind genau wie beim SEAT Leon an den CAN-Bus Komfort angeschlossen.

Neu hinzu kommt die Steuerung des Systems Pure Air (serienmäßig beim Climatronic) und der Standheizung.

Nachfolgend werden die **Bedieneinheiten** für beide Steuerungen sowie die Besonderheiten der neuen Systeme **Pure Air** und **Standheizung** aufgeführt.

KLIMATISIERUNG



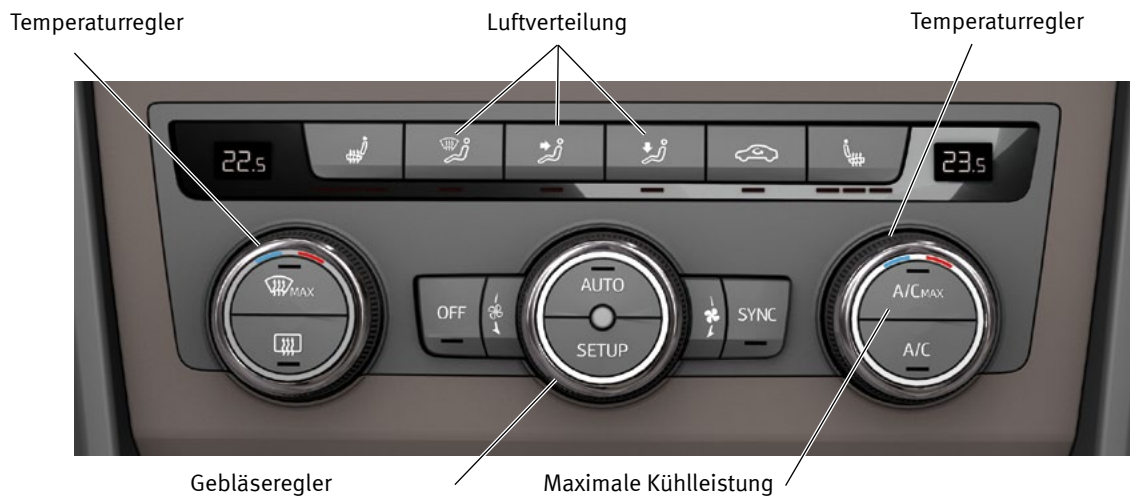
D163-51

■ BEDIENEINHEIT FÜR MANUELL-ELEKTRISCHE KLIMAREGELUNG

Die Besonderheiten dieser Bedieneinheit sind:

- / Alle Klappen werden durch Elektromotoren bewegt, die vom Steuergerät angesteuert werden.
- / Funktion „A/Cmax“, Abruf der maximalen Kühlleistung.

- / Es gibt zwei Versionen des Steuergeräts für die manuell-elektrische Klimaregelung, je nachdem, ob die Bedienelemente für die Sitzheizung vorhanden sind.



D163-52

■ BEDIENEINHEIT FÜR CLIMATRONIC

Diese Klimaautomatik besitzt eine 2-Zonen-Temperaturregelung.

Die Climatronic regelt die Innenraumtemperatur, die Luftverteilung und den Luftdurchsatz in Abhängigkeit von Sonneneinstrahlung sowie Innen- und Außentemperatur.

Die Besonderheiten der Climatronic sind:

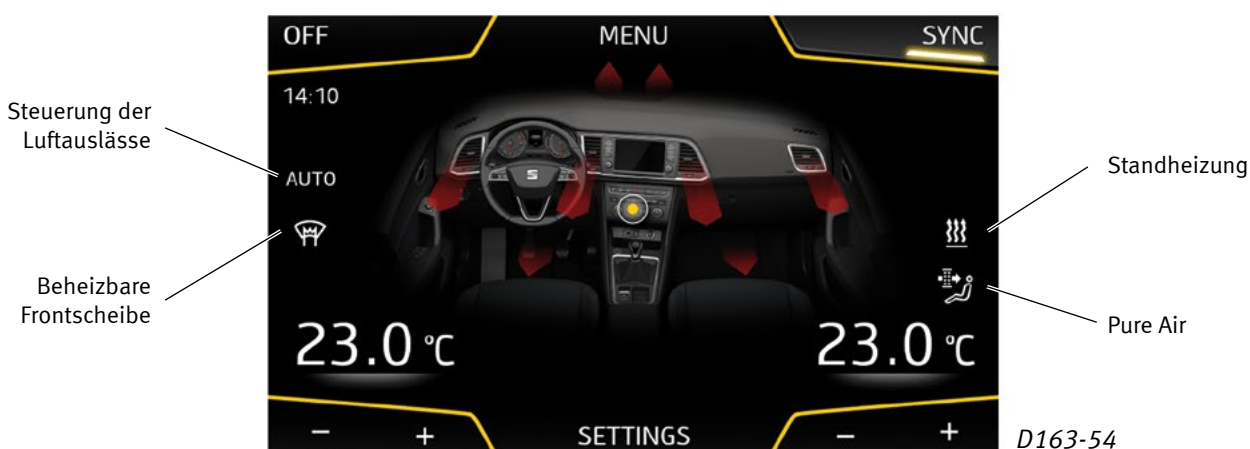
- / Zwei Leuchtanzeigen zur Angabe der für die jeweilige Zone gewählten Temperatur.
- / Funktion „A/Cmax“, Abruf der maximalen Kühlleistung.



D163-53

Verfügt das Fahrzeug über eine Standheizung, wird der Off-Taster für die Abschaltung der Climatronic durch den Taster für die manuelle Einschaltung der **Standheizung** ersetzt. In diesem Fall erfolgt die

Abschaltung der Klimatisierung durch Drehen des Gebläsereglers auf Minimum, bis alle LED erlöschen. Für weitere Informationen zur Standheizung siehe Seite 60.



D163-54

DISPLAY-EINSTELLUNGEN DES INFOTAINMENT-SYSTEMS

Auf dem Display des Infotainment-Systems können die folgenden Systeme aktiviert werden:

- / Steuerung der Luftauslässe und Temperaturregelung.
- / Beheizbare Frontscheibe.
- / Standheizung.
- / Pure Air.

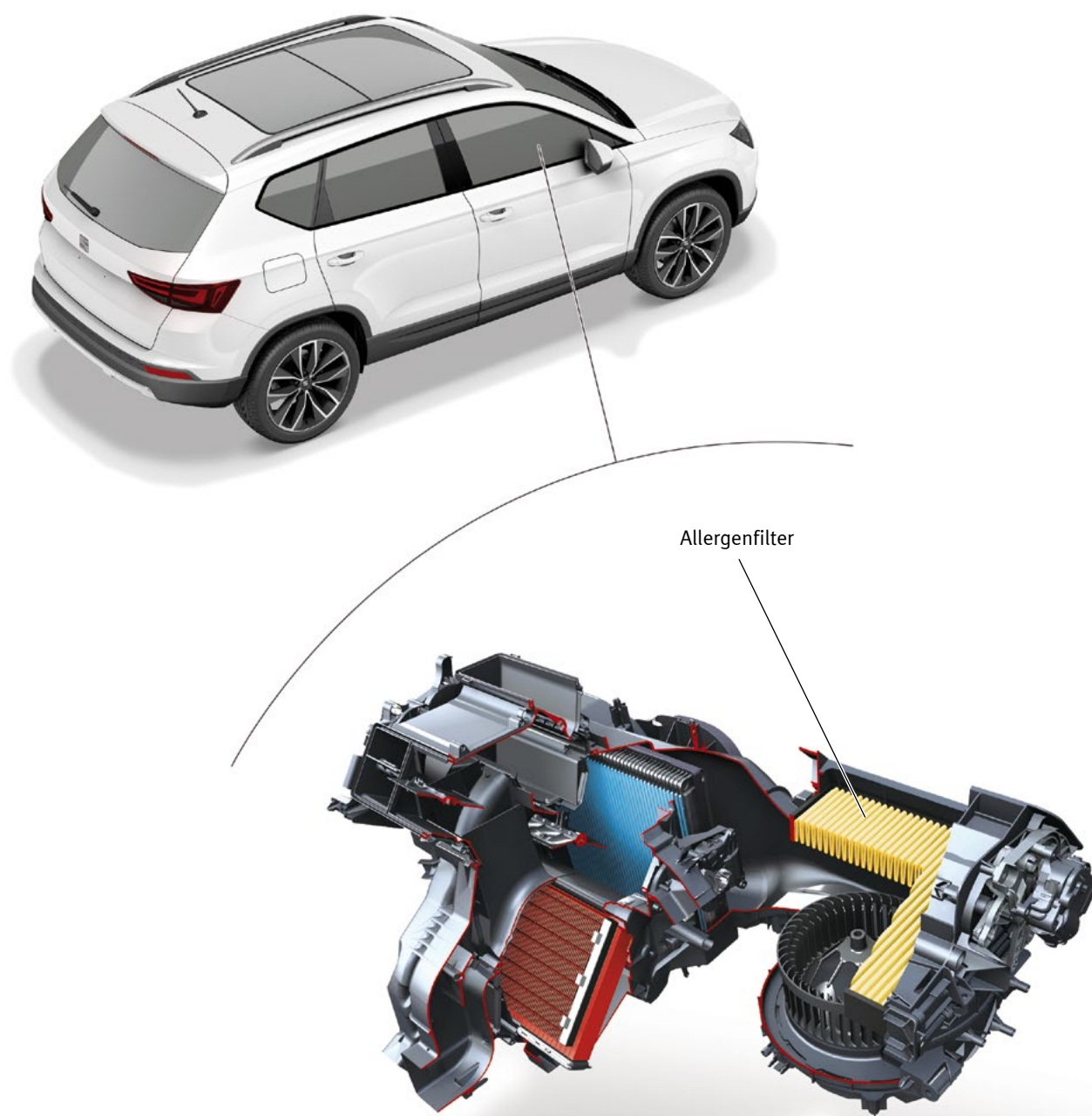
Um auf die Einstellungen dieser Systeme zugreifen zu können, muss der **Taster „Setup“** der Bedieneinheit der Climatronic gedrückt werden.

KLIMATISIERUNG

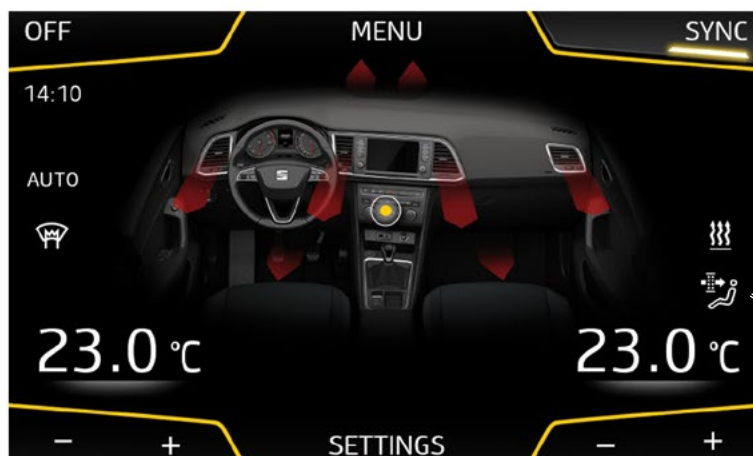
SYSTEM PURE AIR

Dieses System verfügt über einen Pollenfilter mit Aktivkohlefilter, der die **Allergene** aus der Luft filtert. Hierfür ist der Filter mit einer Proliferol-Beschichtung versehen. Diese Beschichtung ist ein feuerfestes natürliches Produkt, das in zahlreichen Pflanzen vorkommt und die Allergene zurückhält und

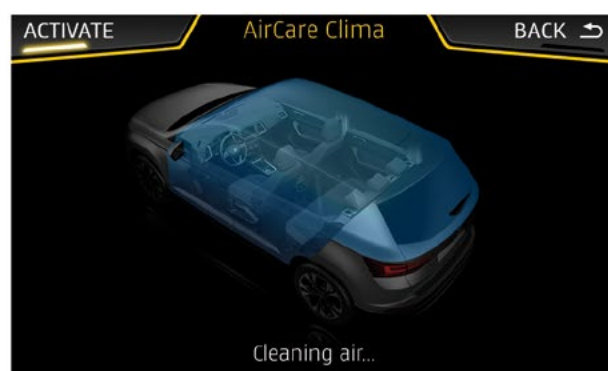
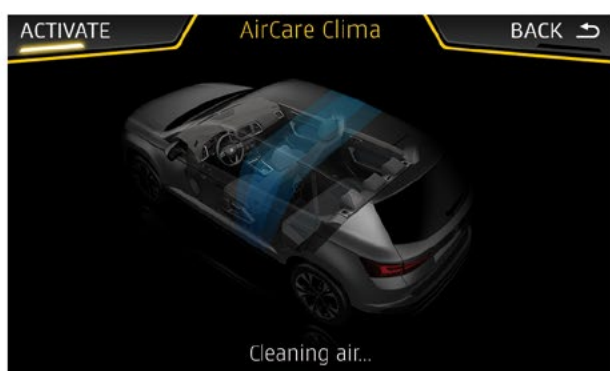
neutralisiert. Dieser Filter lässt sich dank seiner gelben Farbe leicht von handelsüblichen Filtern unterscheiden. Das System „Pure Air“ ist serienmäßig in allen Modellen mit Climatronic enthalten.



D163-55



Piktogramm zur Aktivierung des Systems Pure Air



Automatischer Ablauf der Luftreinigung

D163-56

AKTIVIERUNG DES SYSTEMS PURE AIR

Das System „Pure Air“ ermöglicht über die Steuerung der Klimaanlage eine weitere Optimierung der Luftfilterung des Fahrzeuginnenraums.

Drückt man bei den Steuerungsoptionen der Klimaanlage, die auf dem Display des Infotainment-Systems erscheinen, auf der Bedieneinheit auf „Setup“, wird ein spezielles Piktogramm „Pure Air“ angezeigt, so wie auf der Abbildung dargestellt.

Beim Drücken auf dieses Piktogramm wird die Umluftklappe teilweise geschlossen, um die gesamte Luft im Fahrzeuginnenraum durch den Filter zu leiten.

Auf diese Weise wird der Eintritt von Frischluft beschränkt und die Innenraumluft stärker gefiltert.

Der automatische Ablauf der Luftreinigung kann je nach verfügbarem Infotainment-Modell abweichen. In allen Fällen wird die Meldung „Luft wird gereinigt“ angezeigt, während das System aktiv ist.

Wird eine Seitenfensterscheibe oder eine Fahrzeugtür geöffnet, schaltet sich das System aus.

PURE AIR, STEUERUNG DER UMLUFTKLAPPE

Während der Aktivierung des Systems „Pure Air“ regelt das Steuergerät für Climatronic J255 den Schließwinkel der Umluftklappe in Abhängigkeit der drei wichtigsten Signale:

- / Luftfeuchtigkeit im Fahrzeuginnenraum.
- / Fahrzeuggeschwindigkeit.
- / Außentemperatur.

Die automatische Steuerung ermöglicht die Optimierung der Luftfilterung im Fahrzeuginnenraum, ohne dass Sicherheit und Fahrkomfort beeinträchtigt werden.

STANDHEIZUNG

Taster zur Aktivierung der Heizung auf der Funkfernbedienung



Taster für Standheizung

Taster zur Aktivierung der Einstellungen auf dem Display des Infotainment-Systems



Piktogramm der Heizung



Einstellungsmenü der Standheizung



D163-57

Die Standheizung ermöglicht das Beheizen des Fahrzeuginnenraums auch bei ausgeschaltetem Motor.

AKTIVIERUNG

Für die Aktivierung gibt es zwei Möglichkeiten:

/ Manuell

Über die Funkfernbedienung der Heizung oder durch Drücken des Heizungstasters auf der Bedieneinheit der Klimaanlage.

/ Über die Heizungseinstellungen

Durch Einschaltprogrammierung auf dem Display des Infotainment-Systems über das Piktogramm der Heizung.

HEIZUNGSPIKTOGRAMM

Über das Heizungspiktogramm gelangt man zum Einstellungsmenü mit drei Abschnitten:

/ Set / Dauer

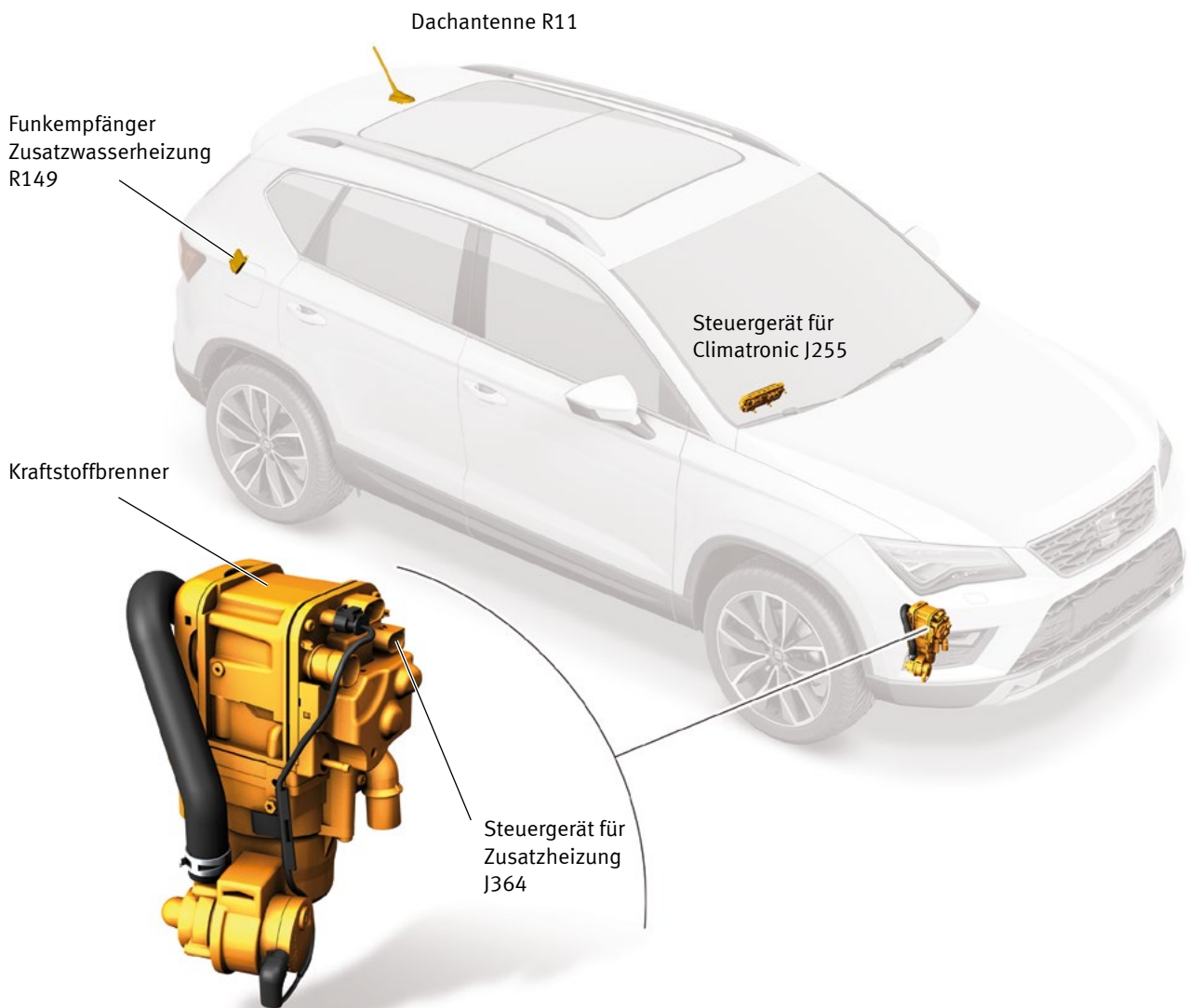
- / Erlaubt die Eingabe der Abfahrtszeit an drei Wochentagen.
- / Es kann auch die Betriebsdauer der Heizung im Falle der manuellen Einschaltung festgelegt werden. Maximal eine Stunde.

/ Tag und Stunde / Off

- / Ermöglicht die Auswahl eines der zuvor unter „Set“ ausgewählten Tage, damit die Programmierung aktiv bleibt. Vor der Abfahrtszeit schaltet sich das System automatisch ein, damit der Fahrzeuginnenraum bei Antritt der Fahrt bereits beheizt ist.
- / Erlaubt auch die Deaktivierung des Systems.

/ Heizung / Belüftung

- / Erlaubt die Auswahl der Funktion Heizung oder Belüftung.



D163-58

INBETRIEBNAHME DER STANDHEIZUNG

Für die Inbetriebnahme der Standheizung müssen folgende **Voraussetzungen** erfüllt sein:

- / Außentemperatur niedriger als 5 °C. Nach der Inbetriebnahme bleibt die Heizung aktiv, solange die Außentemperatur nicht über 12 °C steigt.
- / Reichweite des Kraftstoffvorrats über Reserve.
- / Optimale Batterieladung.
- / Keine Vorfälle oder Störungen im Fehlerspeicher des Steuergeräts für Zusatzheizung J364.

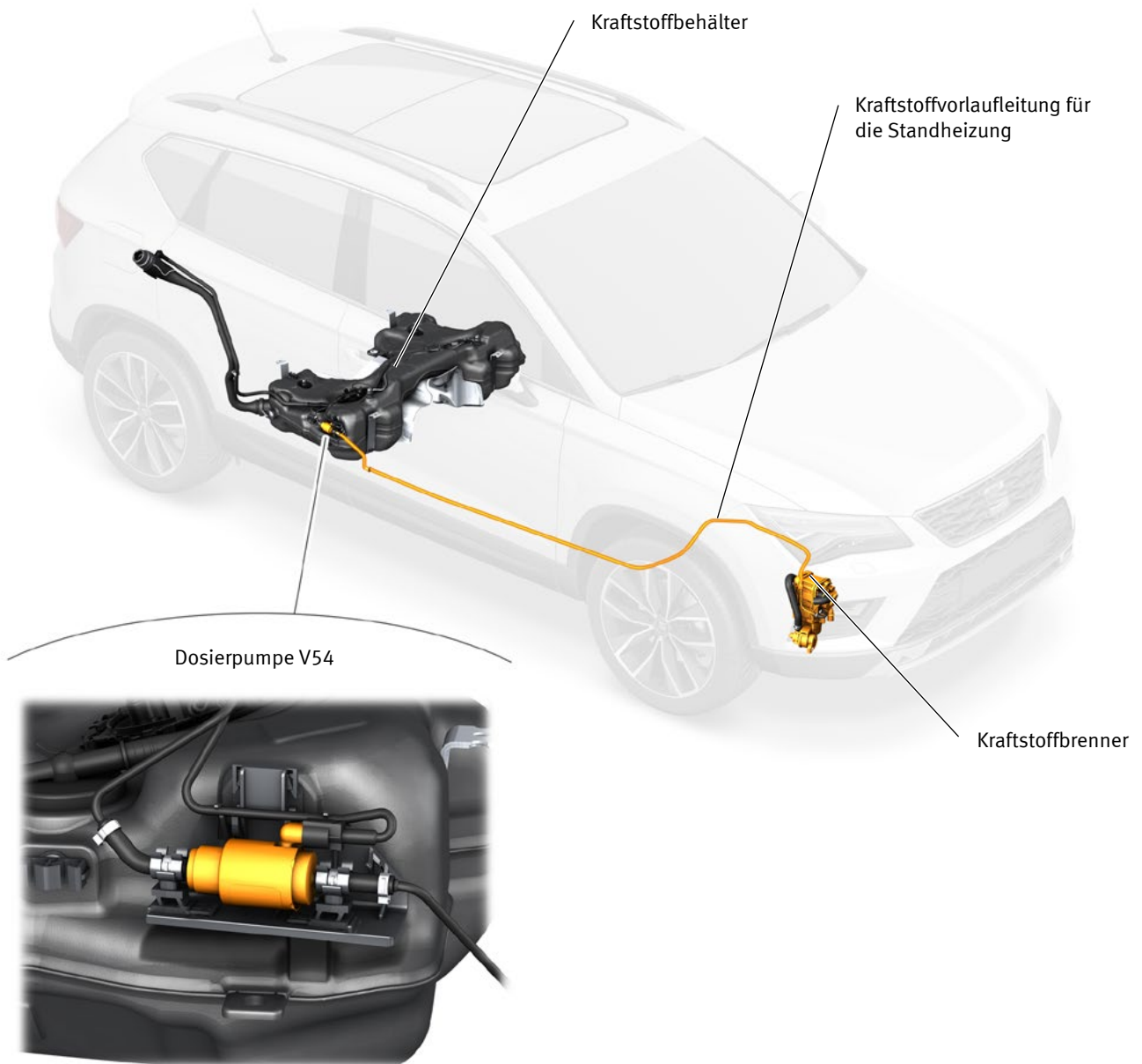
/ **Start der Inbetriebnahme**

Die Inbetriebnahme der Standheizung wird durch das Steuergerät für Climatronic J255 in Verbindung mit dem Steuergerät für Zusatzheizung J364 eingeleitet, das sich rechts im Motorraum befindet.

Für die Einschaltung der Standheizung mit der Funkfernbedienung sendet diese ein Signal an die Dachantenne R11. Die Dachantenne leitet das Signal an den Funkempfänger Zusatzwasserheizung R149 weiter, der sich unter der rechten Seitenverkleidung des Gepäckraums befindet.

Schließlich informiert dieser Funkempfänger das Steuergerät für Climatronic J255 über die Aufforderung zur Einschaltung der Heizung.

CHAUFFAGE STATIONNAIRE



D163-59

KRAFTSTOFFKREISLAUF

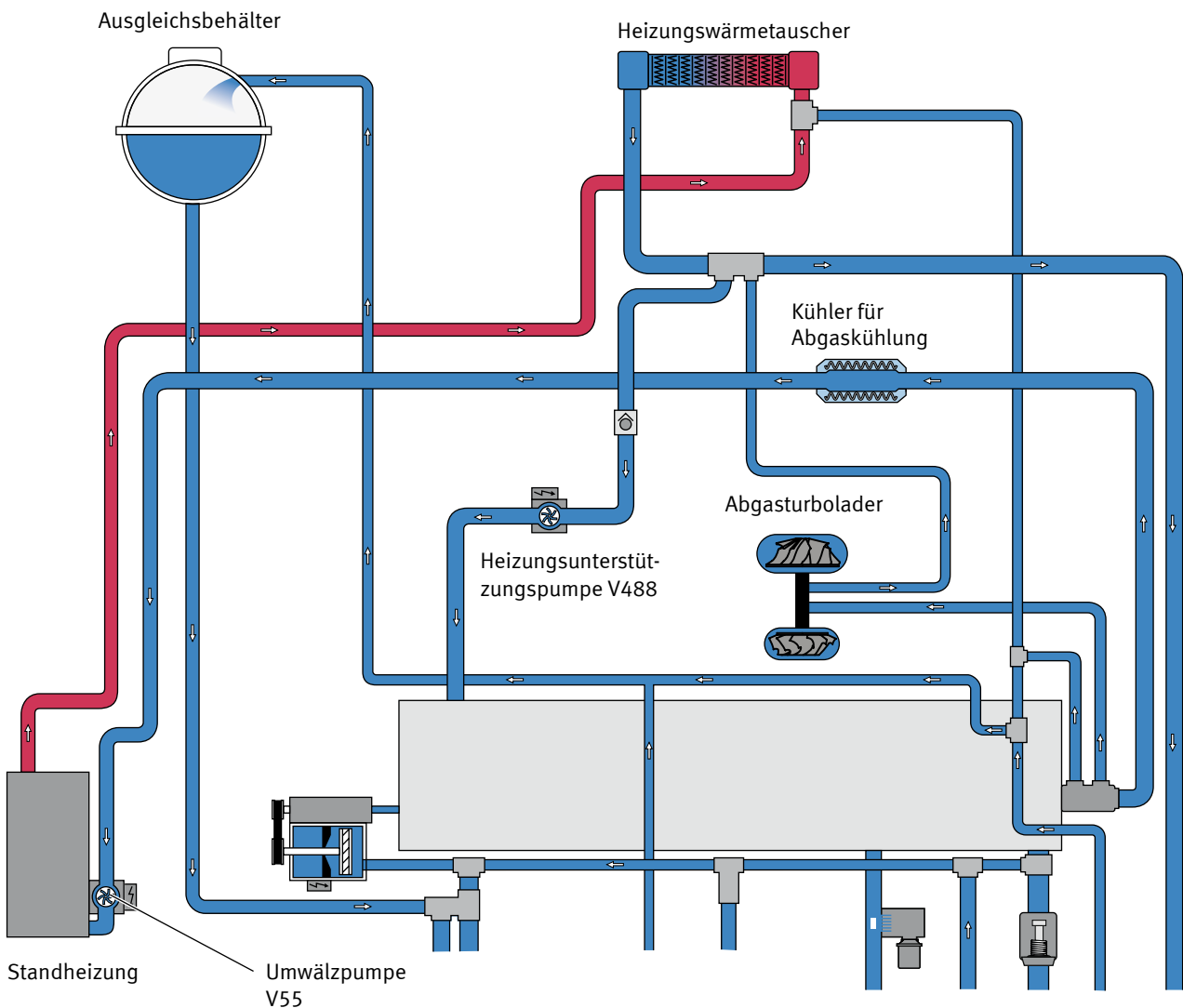
Die Standheizung besitzt einen Kraftstoffbrenner, der über eine Halterung rechts im Motorraum an der Karosserie befestigt ist.

Der Kraftstoffbrenner wird durch das Steuergerät für Zusatzheizung J364 gesteuert, das direkt in der Baugruppe integriert ist.

Der Brenner erhitzt das aus dem Mikrokreislauf der Heizung des Fahrzeuginnenraums kommende Kühlmittel.

Der vom Brenner verwendete Kraftstoff stammt aus dem Kraftstoffbehälter und wird über die am Tank befindliche Dosierpumpe V54 gefördert.

Beispiel für Motor 2,0 L TDi mit 140 kW



D163-60

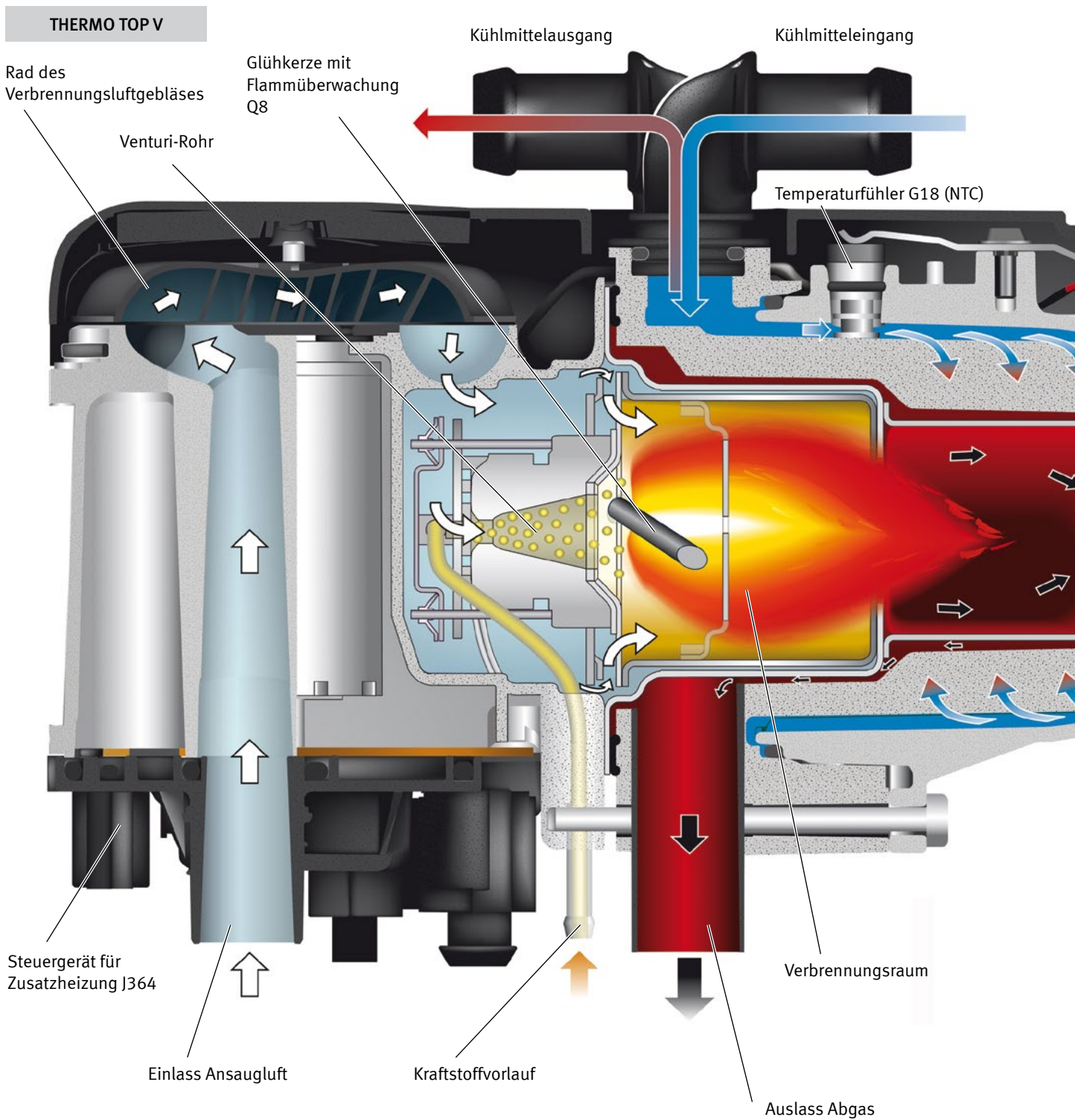
KÜHLKREISLAUF

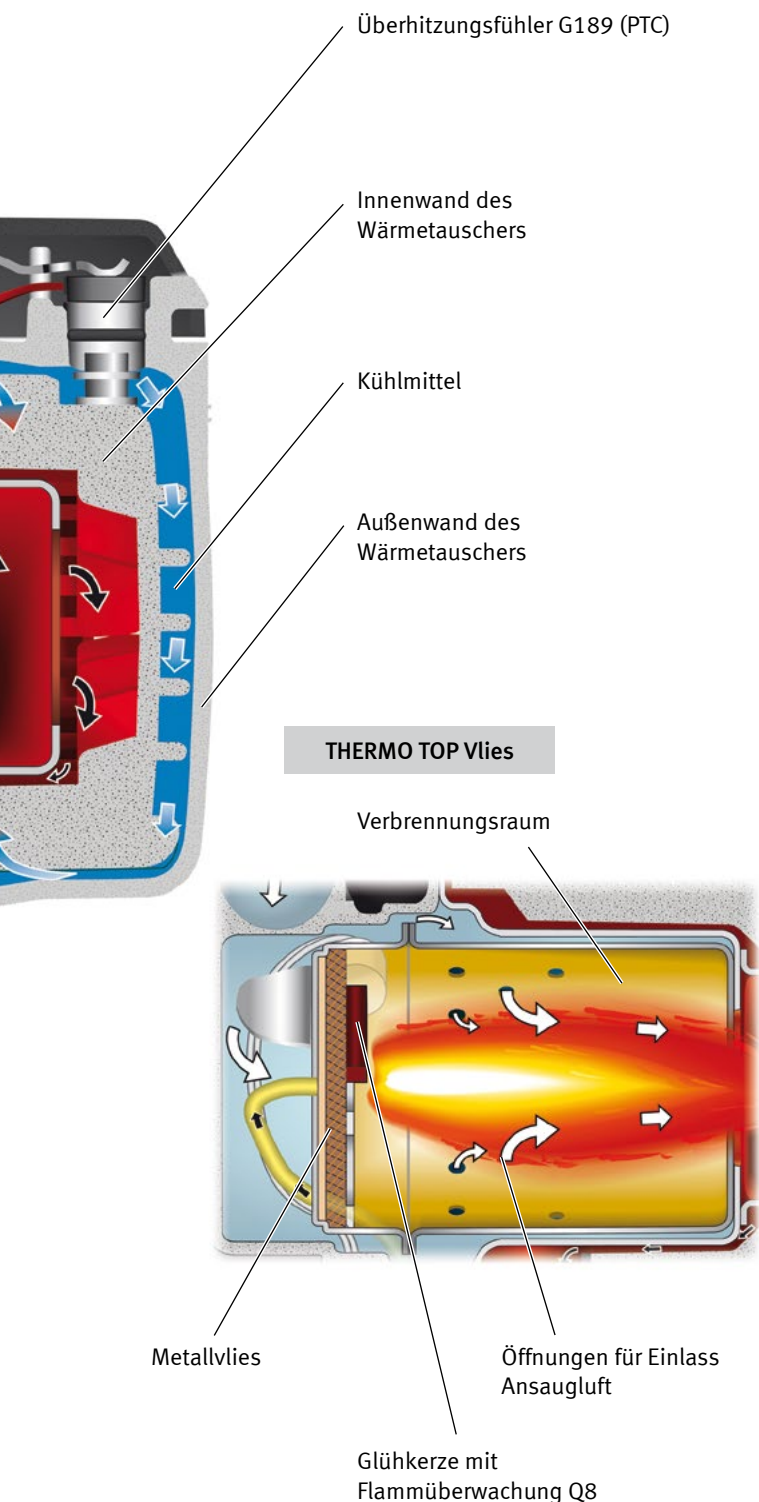
Die Standheizung erwärmt das Wasser des **Mikrokühlkreislau**fs zur Beheizung des Fahrzeuginnenraums bei Fahrzeugen mit Benzin- oder Dieselmotor.

Die Umwälzpumpe V55 bewegt die Kühlflüssigkeit im Mikrokreislauf der Heizung des Fahrzeuginnenraums und wird direkt durch das Steuergerät für Zusatzheizung J364 gesteuert.

Wenn die Temperatur des Motors zu niedrig ist und über den Temperaturregler der Bedieneinheit für Climatronic ein Heizbedarf gestellt wird, schaltet sich die Standheizung automatisch zur Unterstützung der Heizung des Fahrzeuginnenraums ein.

STANDHEIZUNG





BRENNERARTEN

Die Brenner der Standheizung werden von der Firma Webasto hergestellt und besitzen eine maximale Leistung von 5000 W. Es gibt zwei Brennerarten, je nach verwendetem Kraftstoff:

- / Thermo Top V (Benzin).
- / Thermo Top Vlies (Diesel).

/ Thermo Top V

Die Heizung erhält den benötigten Kraftstoff über den Kraftstoffvorlauf. Der Kraftstoffvorlauf führt bis zum Venturi-Rohr.

Die für die Verbrennung benötigte Luft wird über das Verbrennungsluftgebläse V6 angesaugt.

Ein Teil der angesaugten Luft wird direkt zum Venturi-Rohr geleitet. Dank der Sogwirkung der Luft wird der Kraftstoff mitgerissen und zerstäubt. Anschließend wird das Gemisch in den Verbrennungsraum geleitet, wo die Glühkerze mit Flammüberwachung Q8 das Gemisch entzündet.

Der zweite Teil der angesaugten Luft strömt direkt in den Verbrennungsraum, um die Verbrennung des Gemischs zu fördern.

Die Kühlflüssigkeit fließt über den Kühlmittel-Einlassstutzen in den doppelwandigen Wärmetauscher. An der Innenwand des Wärmetauschers absorbiert die Kühlflüssigkeit die bei der Verbrennung des Gemischs erzeugte Wärme.

Die erhitzte Kühlflüssigkeit strömt über den Kühlmittel-Auslassstutzen in den Kühlkreislauf.

/ Thermo Top Vlies

Diese Heizungsart für Dieselfahrzeuge ist eine Weiterentwicklung des vorherigen Modells Thermo Top V.

Die wichtigsten Unterschiede finden sich im Verbrennungsraum:

- / Neues Metallvlies, das den Kraftstoff absorbiert und auf dem dieser anschließend verdampft.
- / Neues Design der Luftöffnungen zur Gemischoptimierung.

D163-61

STANDHEIZUNG

Steuergerät für
Zusatzheizung J364



Umwälzpumpe V55 (+)
Umwälzpumpe V55 (-)

Verbrennungsluftgebläse V6
LIN-Bus Heizung
CAN-Bus Infotainment (Low)
CAN-Bus Infotainment (High)
Dosierpumpe V54 (+)
Dosierpumpe V54 (-)

Klemme 30 (+)
Klemme 31 (-)

Glühkerze mit Flammüberwachung
Q8 (+)
Glühkerze mit Flammüberwachung
Q8 (-)

Überhitzungsfühler G189 (-)
Temperaturfühler G18 (-)
Überhitzungsfühler G189 (+)
Temperaturfühler G18 (+)

Nicht verwendet

Umwälzpumpe V55

D163-62

STEUERGERÄT FÜR ZUSATZHEIZUNG J364

Das Steuergerät für Zusatzheizung J364 regelt die einzelnen Betriebsphasen des Systems:

/ Inbetriebnahmephase

In der Inbetriebnahmephase wird die Glühkerze mit Flammüberwachung Q8 angesteuert, um die Verbrennung des Kraftstoff-Luft-Gemischs zu starten.

Sobald sich der Verbrennungsvorgang stabilisiert hat, wird die Glühkerze abgeschaltet.

/ Aufheizphase

In der Aufheizphase wird die Verbrennung weiter gesteuert, um die Kühlmitteltemperatur zwischen 84 und 88 °C zu halten. Bei Erreichen von 110 °C schaltet sich das System ab.

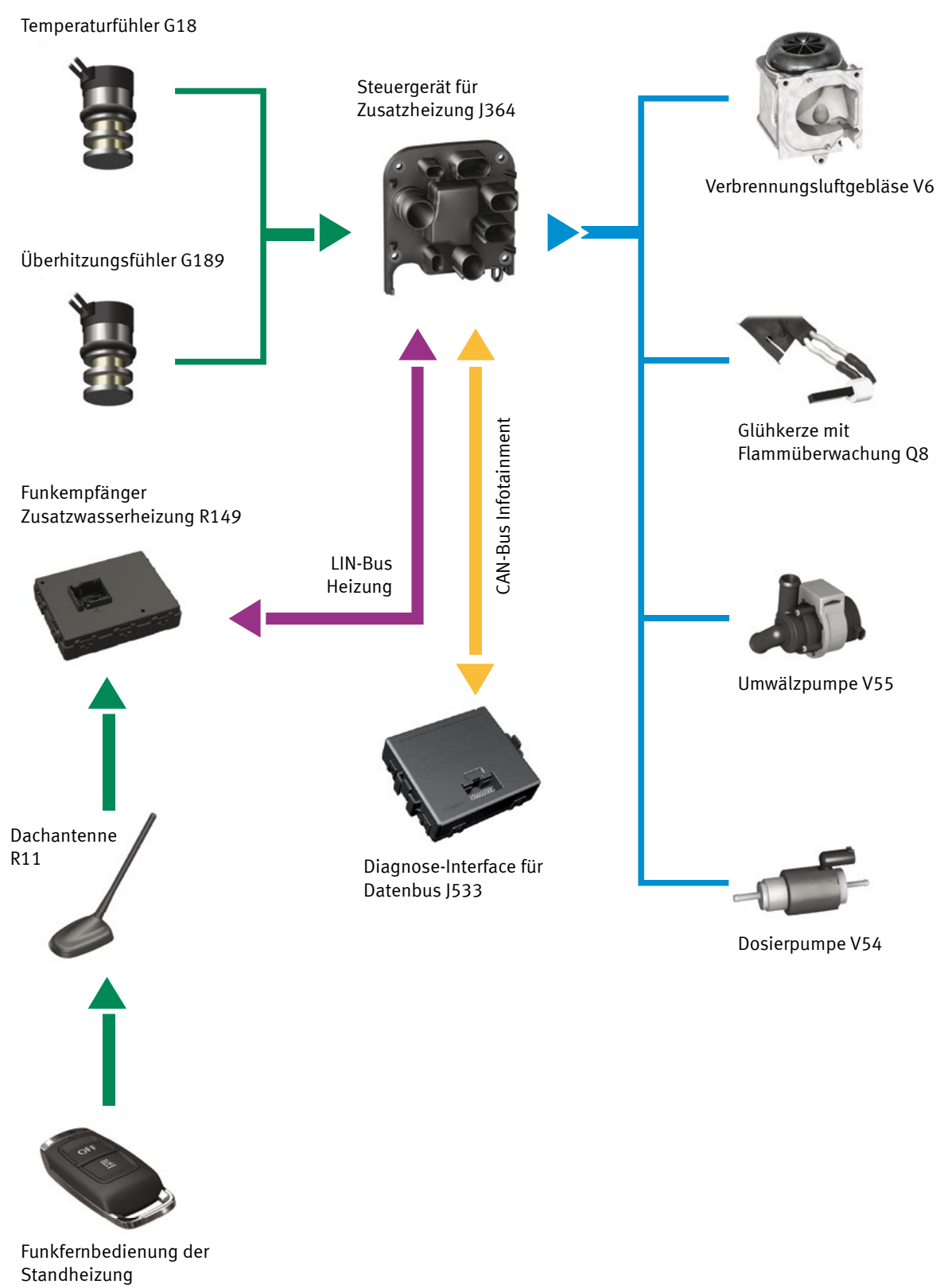
/ Nachlaufphase

In dieser Phase arbeitet die Umwälzpumpe V55 weiter und die Dosierpumpe V54 wird abgeschaltet.

Die Nachlaufphase unterteilt sich in zwei Stufen:

- / Verbrennung Gemischreste. Das Verbrennungsluftgebläse V6 stoppt und die Glühkerze wird angesteuert.
- / Abkühlung. Auf dieser Stufe läuft das Verbrennungsluftgebläse V6 wieder an.

Der Referenzwiderstand der Glühkerze mit Flammüberwachung Q8 wird vom Steuergerät während der Inbetriebnahme- und Nachlaufphase in regelmäßigen Abständen neu berechnet, um deren Alterung zu kontrollieren.



D163-63

STANDHEIZUNG



FARBEN DER KONTROLLLEUCHE



Verschiebepunkt der rückseitigen Abdeckung

BATTERIEWECHSEL



Platzierung Verschiebepunkt der rückseitigen Abdeckung der Batterie

D163-64

KONTROLLLEUCHE DER FUNKFERNBEDIENUNG

Beim Ein- oder Ausschalten der Standheizung werden durch das Blinken der Kontrollleuchte (LED) folgende Informationen angezeigt:













- / Aktivierung oder Deaktivierung der Standheizung.
- / Ladezustand der Batterie.
- / Zustand der Funkverbindung.

Um die entsprechenden Informationen erkennen und unterscheiden zu können, leuchtet die Kontrollleuchte in verschiedenen Farben sowie mit unterschiedlicher Dauer und Frequenz (Blink-Codes).

Je nach der Einschaltsequenz der Kontrollleuchte der Funkfernbedienung kann eine Systemdiagnose gemäß der Tabelle auf der folgenden Seite durchgeführt werden.

BATTERIEWECHSEL

Wenn die Kontrollleuchte der Funkfernbedienung eine Batterieladung als „gering“ oder „leer“ anzeigt, muss die Batterie gewechselt werden.

Taster	BLINK-CODES DER KONTROLLEUCHE NACH BETÄTIGUNG DES TASTERS ON/OFF Anzeige der Kontrollleuchte	Bedeutung		
		Zustand Ein/Aus	Batterie der Funkfernbedienung	Funkverbindung
ON	Leuchtet 2 Sekunden grün. 	Ist aktiviert	OK	OK
ON	Blinkt 2 Sekunden langsam grün. 	Bleibt deaktiviert. Siehe (1)	OK	Nicht OK
ON	Blinkt 2 Sekunden schnell grün. 	Bleibt deaktiviert. Siehe (2)	OK	OK
ON	Leuchtet 2 Sekunden orange, danach grün. 	Ist aktiviert	Gering	OK
ON	Leuchtet 2 Sekunden orange, blinkt danach langsam grün. 	Bleibt deaktiviert	Gering	Nicht OK
ON	Leuchtet 2 Sekunden orange, blinkt danach schnell grün. 	Bleibt deaktiviert. Siehe (2)	Gering	OK
ON	Blinkt 5 Sekunden schnell orange. 	Bleibt deaktiviert	Leer	Nicht OK
OFF	Leuchtet 2 Sekunden orange, danach rot. 	Ist aktiviert	Gering	OK
OFF	Leuchtet 2 Sekunden orange, blinkt danach langsam rot. 	Bleibt aktiviert	Gering	Nicht OK
OFF	Blinkt 5 Sekunden schnell orange. 	Bleibt aktiviert	Leer	Nicht OK
OFF	Blinkt 2 Sekunden langsam rot. 	Bleibt aktiviert. Siehe (1)	OK	Nicht OK
OFF	Leuchtet 2 Sekunden rot. 	Ist deaktiviert	OK	OK

1) Die Funkfernbedienung befindet sich außerhalb der Reichweite.

2) Die Heizung ist blockiert. Mögliche Ursachen: Der Kraftstoffbehälter ist fast leer, die Fahrzeugbatteriespannung ist zu niedrig oder es liegt eine Funktionsstörung vor.

D163-65

SERVICE



VAS 581001



VAS 581003

D163-66

