



Audi Q3 (type F3)

Self-study programme / Programme autodidactique 673C



For the English version: ↗

Pour la version française : ↗

For internal use only

Audi Service Training

The second Audi Q3

The Audi Q3 (type F3) has a much more sporty appearance than its predecessor. The octagon design single frame and the large side air inlets emphasise the car's masculine front end. The radiator grille is divided up by eight vertical bars in its striking frame which reflect its SUV character.

The narrow headlights taper inwards like a wedge and are available in three versions, all with LED technology. The flagship headlights are the matrix LED headlights, whose adaptive main beams intelligently light up the road.

A highlight in the side view is the symmetrical light graphics of the headlights and rear lights. The shoulder line connects them and ensures, together with muscular lines above the wheel housings, that the car as a whole gives an athletic impression.

The contours cite Audi's quattro genes and make the SUV appear even wider; the colour-contrasting wheel arch covers emphasise the offroad look. Helped by a long roof spoiler, which also flanks the side of the rear window, the strongly leaning D-pillars lend the lines a sense of the car being poised to move forwards.

The Audi Q3 (type F3) is built with 1.5 ltr. and 2.0 ltr. petrol engines along with 2.0 ltr. diesel engines. Further highlights include a generous space concept with a three-section rear seat bench, digital cockpit, smart infotainment system, intelligent networking and clever assist systems.

The Audi Q3 (type F3) is built in the Hungarian factory in Györ.



673_001

The SSP teaches a basic understanding of the design and mode of operation of new models, new automotive components or new technologies and contains information about vehicles sold in various international markets.

It is not a repair manual! Figures are given for explanatory purposes only and refer to the data valid at the time of preparation of the SSP. Its content will not be updated.

Information has been made available to Canadian dealers on an "as is" basis and for reference or educational purposes only. Please refer to AccessAudi for current and additional information about features, specifications and processes for vehicles sold in Canada.



Note



Reference

Contents

Introduction

Presentation	4
Dimensions	6

Body

Overview	8
General body repairs	10

Power units

Diesel engines	14
Petrol engines	16
Exhaust system	20
Fuel tank	22
SCR system (selective catalytic reduction)	24
Engine/gearbox combinations	26

Power transmission

Overview	28
8-speed automatic gearbox 09P	32
Functions influencing gearbox control system	35

Running gear

Overview	38
Axles	39
Running gear with electronic damping control	41
Steering system	42
Brake system	44
Wheels and tyres, tyre pressure monitoring	47

Electrics and electronics

Power supply	48
Networking	50
Exterior lighting	52
Tail lights	56

Convenience electronics

Steering column electronics control unit J527	59
Interior lighting	60
Digital instrument cluster 950	61
Sensor-operated rear lid opening (with convenience key)	62

Air conditioning

Overview	63
Design and functional principle of the air conditioner	63
Dash panel with air conditioner controls	64

Safety and driver assist systems

Passive safety	66
System overview	68
Active safety	70
Driver assist systems	71

Infotainment and Audi connect

Introduction and overview of versions	84
Sound	90
Aerials	96
Audi connect	101

Inspection and maintenance

Service interval display	104
--------------------------	-----

Introduction

Presentation

The Audi Q3 (type F3) is a family SUV with a lot of all-round talent. In the second generation, it is not only more self-confident in its appearance, but also much more useful thanks to the generous amount of space it has on offer, comprehensive variability and many practical details. Like Audi's top models, it has a digital cockpit and a large MMI touch display. Infotainment solutions from the luxury class network this compact SUV with its environment. New assist systems support the driver when parking, in town and when driving long distances. They also make the vehicle more comfortable, just like the enhanced suspension. Here is an overview of some important features of the new Audi Q3 (type F3).

Driver assist systems

Adaptive cruise control up to 200 km/h. Surround view cameras for displaying 360° view of the surroundings and cross-traffic assist available.

Engines

At market launch, all the engines are four-cylinder direct injection engines with turbocharging. According to the emissions requirements of the markets, both the TDI and the TFSI engines are fitted with particulate filters.

Light

Headlights have LED technology as standard equipment and matrix LED headlights are optionally available.

Infotainment

Speech control available as basic infotainment system equipment. Bang & Olufsen sound system with 3D sound optionally available.





673_002

Power transmission

Depending on the engine version, the proven 6-speed manual gearbox and the 6-speed/7-speed dual clutch gearbox are available. The 8-speed automatic gearbox 09P is intended for the North American markets (NAR). On vehicles with four-wheel drive, an electrohydraulically controlled four-wheel drive coupling on the rear final drive transmits the power.

Body/interior

Adjustable rear seat bench with variable backrest angle is standard. Variable luggage compartment floor; rear shelf can be stored under luggage compartment floor.

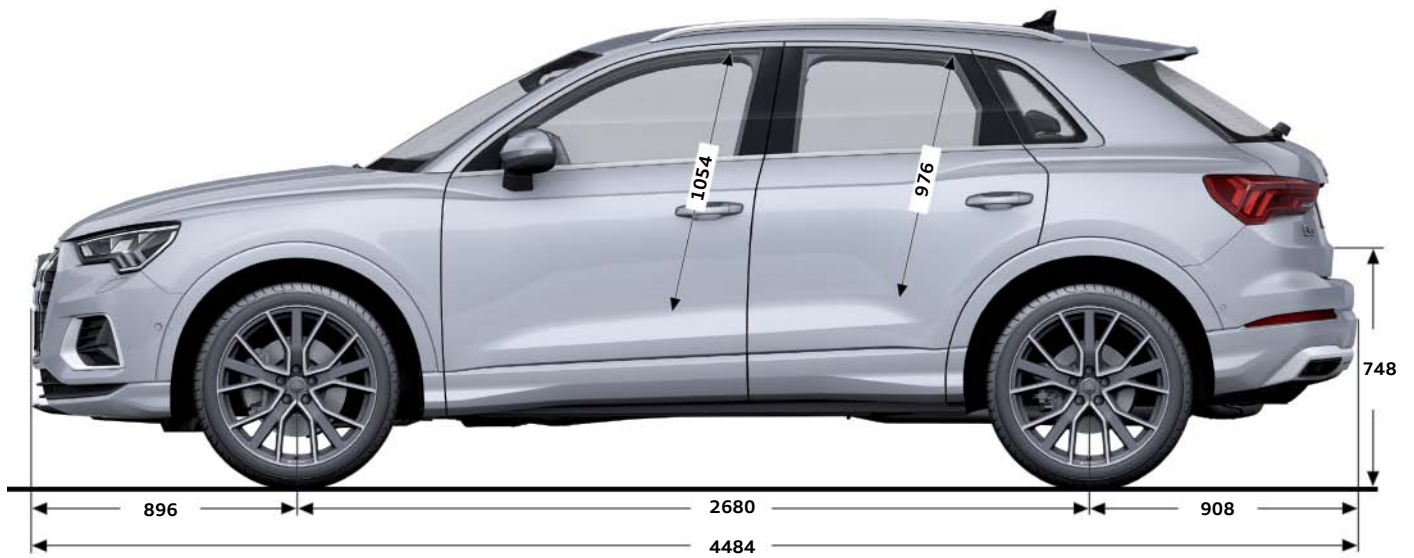
Displays and operation

Multi-function steering wheel and 10.25" digital instrument cluster as standard. Optional 12.3" Audi virtual cockpit plus with progressive design. New operating concept with optional MMI touch.

Dimensions



673_003



673_004



673_005

Exterior dimensions and weights	
Length in mm	4484
Width (not incl. mirrors) in mm	1856
Width (incl. mirrors) in mm	2024
Height in mm	1616 ¹⁾
Front track in mm	1584
Rear track in mm	1576
Wheelbase in mm	2680
Unladen weight in kg	1625 ²⁾
Max. gross weight in kg	2220 ²⁾

Interior dimensions and other specifications	
Front cabin width in mm	1508 ³⁾
Front shoulder width in mm	1440 ⁴⁾
Rear cabin width in mm	1468 ³⁾
Rear shoulder width in mm	1400 ⁴⁾
Load sill height in mm	748
Luggage compartm. capacity in ltr.	530 ⁵⁾ /1525 ⁶⁾
Drag coefficient cw	0.318
Capacity of fuel tank in ltr.	60

¹⁾ Including roof aerial

²⁾ 35 TDI quattro

³⁾ Elbow room width

⁴⁾ Shoulder room width

⁵⁾ Seat bench in rearmost position, load up to top edge of backrest

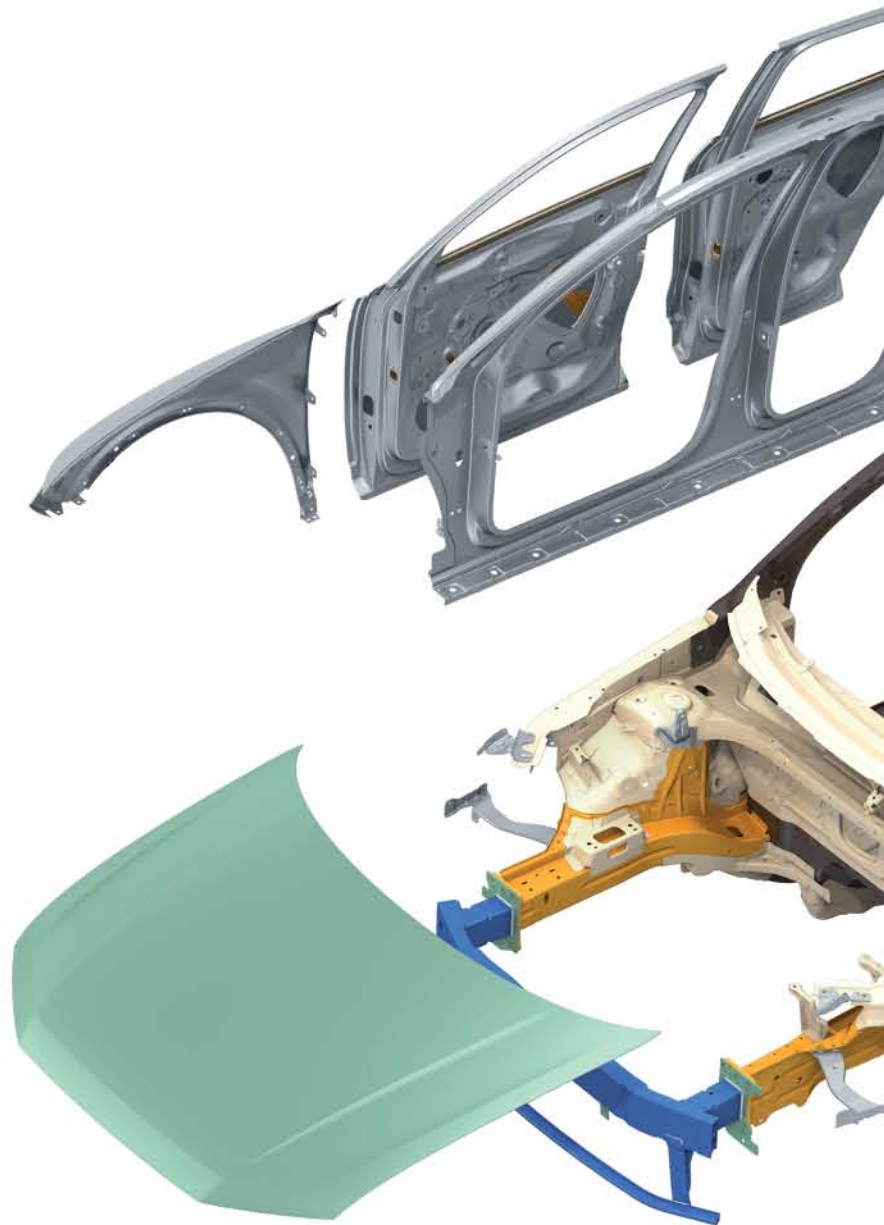
⁶⁾ With rear seat backrest folded down, load up to roof

Body

Overview

The basis for the Audi Q3 (type F3) is provided by the underbody from the modular transverse matrix (MQB-A2). It includes a frame structure of several ultra-high strength components formed by the tunnel, the upper and lower footwell cross members, side member (sill panel) and rear cross member. The ultra-high strength seat cross member provides additional support at the side.

Die-quenched panels and ultra-high strength steel (hot-formed) are also used for the body structure. Thanks to these die-quenched panels and particularly to the ultra-high strength hot-formed components, it was possible to increase the torsional rigidity and crash safety of the Audi Q3 (type F3) body.



Key:

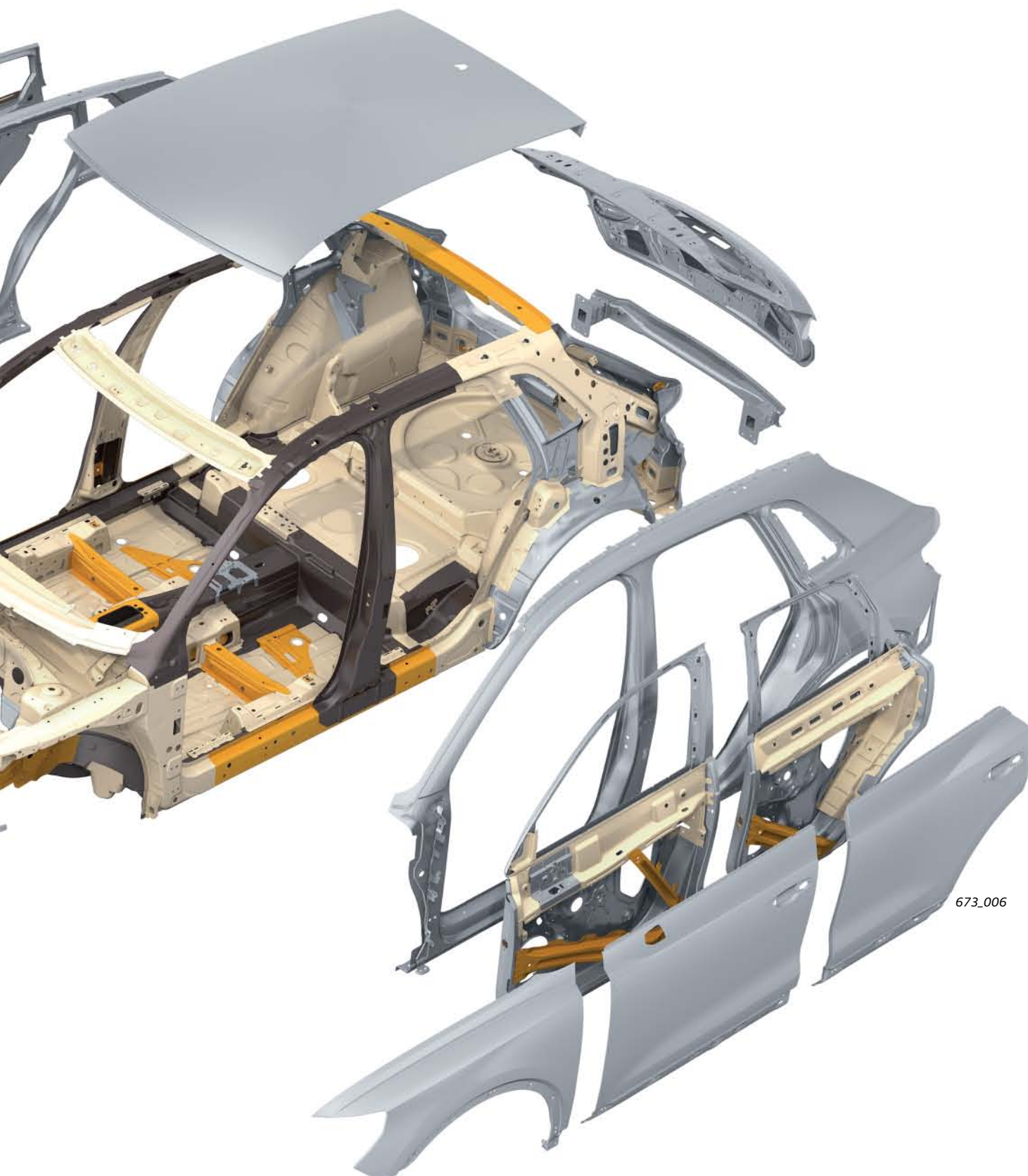
	Sheet aluminium
	Aluminium section
	Ultra-high-strength steel (hot-formed)
	Modern high-strength steel
	High-strength steel
	Soft steel

Joining techniques

The main joining method used for the construction of the Audi Q3 (type F3) body is resistance spot welding. Resistance spot welding is combined with a high-strength bonding process in the areas of the vehicle body where stringent requirements for vibration comfort and passive safety apply.

The following joining techniques are also used:

- > MAG welding
- > Laser welding for steel
- > Laser soldering/brazing
- > MIG soldering/brazing for steel
- > Seaming
- > Bonding
- > Flow-drill screws
- > Pop riveting



673_006

General body repairs

Rear lid

Two types of rear lid are available for the Audi Q3 (type F3). It has a manual rear lid as standard. A rear lid with electric open/close function is available as an option. The brackets for the gas struts or the spindle drives fitted on the rear lid are identical, regardless of which side of the vehicle they are on. The bracket therefore has an installation marking to ensure that it is fitted in the correct position. The brackets on the body are different for the gas struts and the spindle drive.



Brackets for manual rear lid

673_007

Because of the different bracket geometry, there are also different angles of attack of the spindle drive/gas strut in relation to the body. When installing, the mechanic must ensure that the version and installation position are correct. With the gas strut, it is also important to note that the left and right brackets differ.



Brackets for electric rear lid

673_008

Power latching system

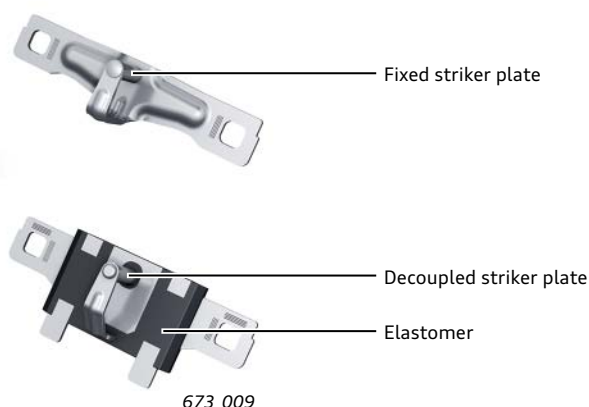
If the Audi Q3 (type F3) is equipped with the electric rear lid, the rear lid also has a power latching system. When the rear lid is closed and the microswitch in the rear lid lock detects that the striker plate is in the initial catch, the power latching motor for rear lid V382 pulls the rotary latch in the rear lid lock further into the main catch via a Bowden cable.



Decoupled striker plate and damper weight

On diesel engines, rotational non-uniformity may cause body vibrations in the 30 to 50 Hz region. Because of this, a striker with decoupled striker plate is fitted in the lock carrier on Audi Q3 (type F3) vehicles with diesel engine. Unlike on versions with petrol engine and fixed striker plate, there is no direct connection between the plate with which the striker is bolted to the lock carrier and the striker pin itself. The pin is in a floating elastomer mounting. Vibrations from the drive train therefore have no direct "bridge" to reach the rear lid as structure-borne sound. As a result, the rear lid is stimulated less.

In addition, all engine versions of the Audi Q3 (type F3) have a damper weight fitted in the rear lid, which is designed to minimise any vibrations that may still arise and be transmitted to the rear lid, for example from the final drive.



673_009



Reference

For further information on the damper weight in the rear lid, please refer to self-study programme 670: "Audi A6 (type 4A)".

LED spotlights in rear lid

As an option, LED spotlights may be integrated in the covers for the tail lights in the rear lid trim. They are designed to make it easier to load and unload the luggage compartment in the dark,

regardless of how full it is. They shine a cone of light into and behind the luggage compartment from the open rear lid.



Rear spoiler

The main purpose of the roof spoiler on the rear of the Audi Q3 (type F3) is aerodynamics. Moving stall to the rear reduces both aerodynamic drag and also, in conjunction with the side aerodynamic trim, optimises turbulence behind the vehicle, thereby reducing the build-up of dirt on the rear window.

While both the aerodynamic trim panels are fixed in place with a clip which positions them in the top section and is secured to the rear lid by adhesive strips, the roof spoiler is secured with four additional bolts. The high-level brake light is fitted in the spoiler. The spoiler also contains the FM and AM aerial and may contain further aerials, depending on the infotainment equipment.



Reference

For further information on the aerial systems, refer to the chapter "Infotainment and Audi connect" in this self-study programme.

Luggage compartment

The size of the luggage compartment, its variability and accessibility play a decisive role for many Q3 customers. Moving the rear seat bench up to 150 mm forwards and using the 7-level seat rake adjustment allows the luggage compartment volume to be adjusted as required. If necessary, the rear backrest can also be folded down at the ratio of 40:20:40. To increase the variation options even more, there are three positions for the height of the luggage compartment floor. To achieve this, a support is fitted on both sides in front of the luggage compartment side trim. This can be used to support the luggage compartment floor at three different heights.

There are also supports on the same level at the rear in the lock carrier trim. In the lowest position, the luggage compartment floor sits on the luggage compartment floor lining. To lower the luggage compartment floor, it must be lifted by the handle at the rear, pulled back slightly and pushed back into the desired position at the front.

The rear shelf can also be stored under the luggage compartment floor when it is not required.



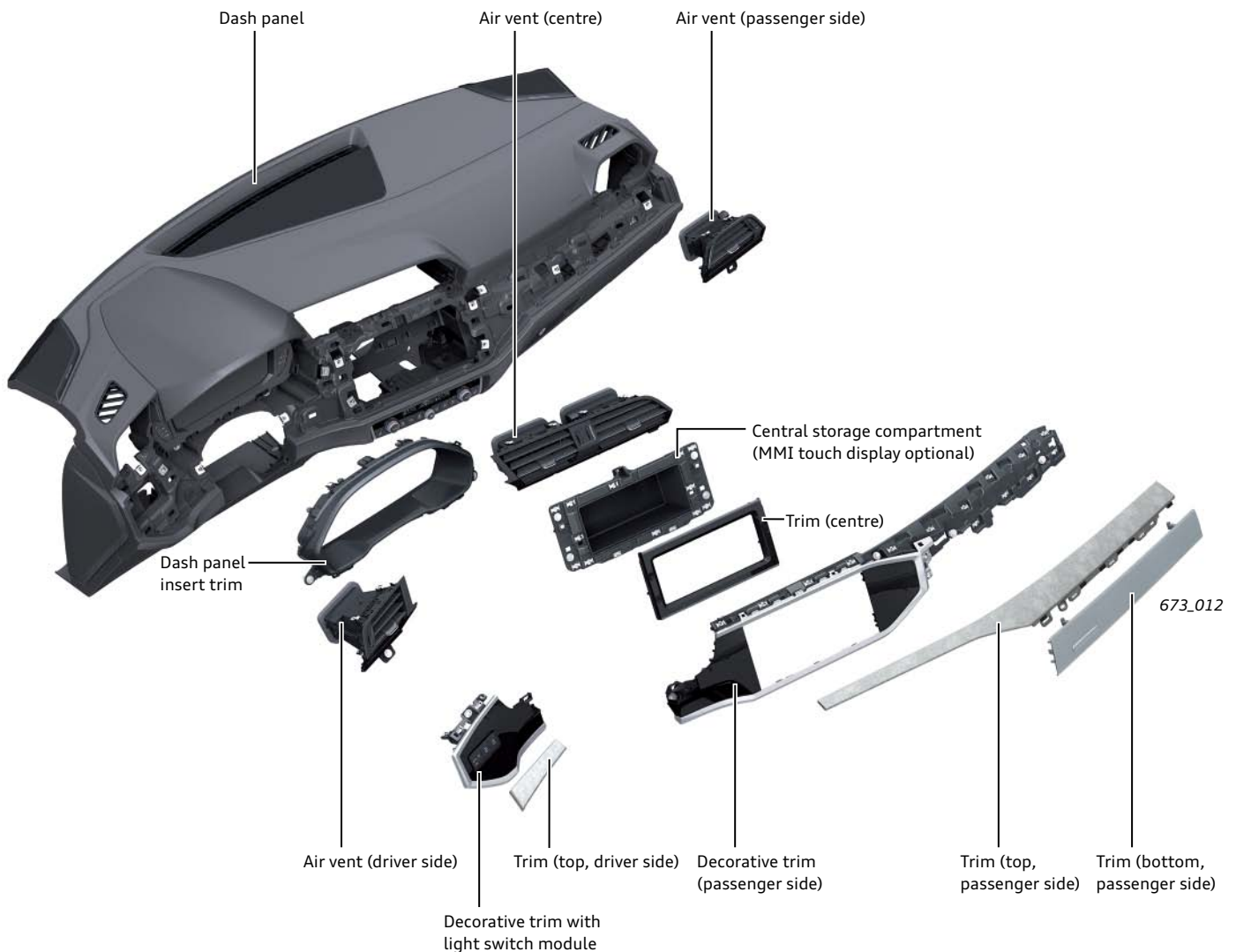
673_011

Dash panel

The dash panel on the Audi Q3 (type F3) has a two-part horizontal design. The horizontally arranged air outlets are integrated in the upper section. The large central trim section is fitted underneath. Depending on the infotainment equipment, it surrounds a storage compartment or the MMI touch display. Two decorative trim panels on the passenger side underline the horizontal layout. The upper trim panel is available in an Alcantara look for the first time, in various colours. The lower one ensures that no securing elements are visible to the occupants and is also available as an optional extra in, for example, piano lacquer look or carbon fibre.

It includes (depending on the engine version) the quattro badge or the Audi rings and is also lit if the vehicle is equipped with the contour/ambient lighting package.

Because it is constructed in layers, this must be considered when the dash panel is dismantled and assembled. It may be necessary to remove more parts than initially expected to remove a component. Please therefore always follow the procedures described in the most recent service literature.



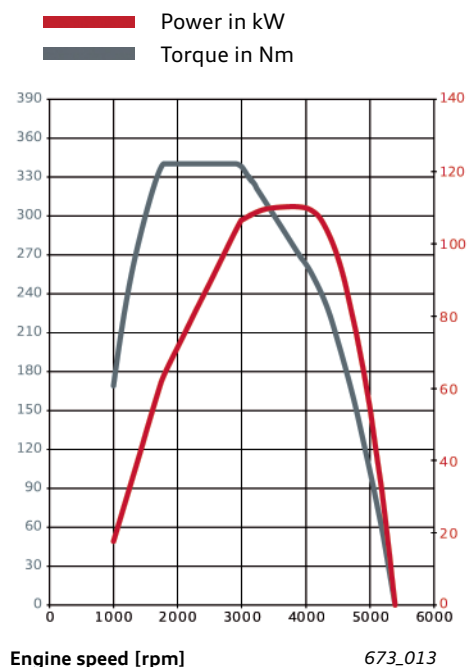
If the Audi Q3 (type F3) has Alcantara applications on the decorative trim (top) in the dash panel, the armrests in the front and rear door trim are also wrapped in this material.

Power units

Diesel engines

Torque/power curve of
2.0 ltr. TDI engine EA 288

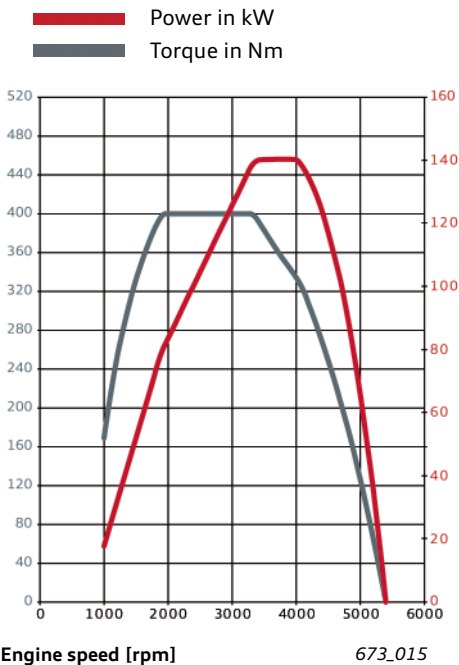
Engine with code DFGA



Features	Technical data
Engine code	DFGA
Type	Four-cylinder in-line engine
Capacity in cm ³	1968
Stroke in mm	95.5
Bore in mm	81.0
Number of valves per cylinder	4
Firing order	1-3-4-2
Compression ratio	16.2:1
Power output in kW at rpm	110 at 3500 - 4000
Torque in Nm at rpm	340 at 1750 - 3000
Turbocharging	Single turbocharger with variable turbine geometry (VTG) and E-positioner
Engine management	Bosch
Max. injection pressure in bar	2000
Emission control	Diesel oxidising catalytic converter with SCR-coated diesel particulate filter
Emission standard	EU6 (AG)
Concept	Start/stop & recuperation

Torque/power curve of
2.0 ltr. TDI engine EA 288

Engine with code DFHA



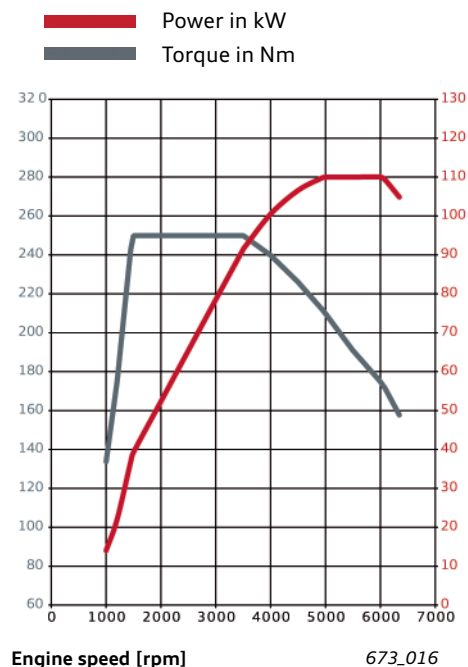
Features

Engine code	DFHA
Type	Four-cylinder in-line engine
Capacity in cm ³	1968
Stroke in mm	95.5
Bore in mm	81.0
Number of valves per cylinder	4
Firing order	1-3-4-2
Compression ratio	15.5:1
Power output in kW at rpm	140 at 3500 - 4000
Torque in Nm at rpm	400 at 1750 - 3250
Turbocharging	Single turbocharger with variable turbine geometry (VTG) and E-positioner
Engine management	Bosch
Max. injection pressure in bar	2000
Emission control	Diesel oxidising catalytic converter with SCR-coated diesel particulate filter
Emission standard	EU6 (AG)
Concept	Start/stop & recuperation

Petrol engines

Torque/power curve of 1.4 ltr. TFSI engine EA 211

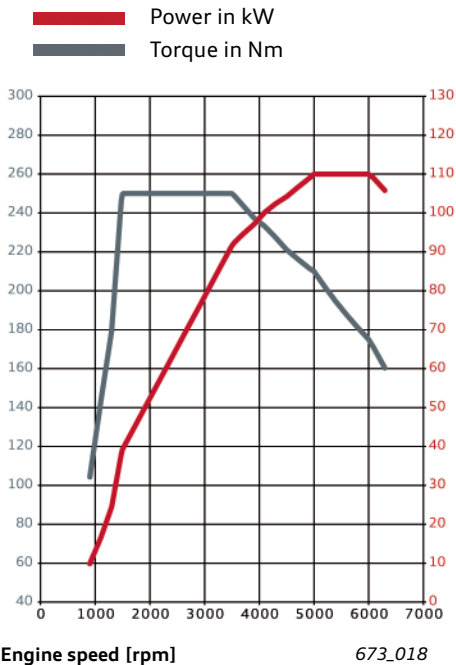
Engine with code CZDA



Features	Technical data	
Engine code	DJSA	CZDA
Type	Four-cylinder in-line engine	Four-cylinder in-line engine
Capacity in cm ³	1395	1395
Stroke in mm	80.0	80.0
Bore in mm	74.50	74.50
Number of valves per cylinder	4	4
Firing order	1-3-4-2	1-3-4-2
Compression ratio	10.00	10.00
Power output in kW at rpm	110 at 5000	110 at 5000
Torque in Nm at rpm	250 at 1500 - 3500	250 at 1500 - 3500
Turbocharging	Turbocharger	Turbocharger
Engine management	Bosch MED17.5.25	Bosch MED17.5.25
Max. injection pressure in bar	250	250
Emission control	Regulated catalytic converter	Regulated catalytic converter
Emission standard	C6b without RDE	EU4, EU6 plus, PL6 BR
Concept	R&StSto	No data

Torque/power curve of
1.5 ltr. TFSI engine EA 211evo

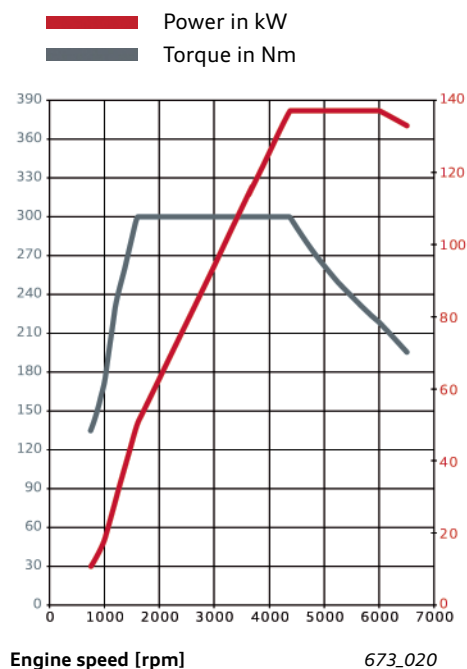
Engine with code DADA



Features	Technical data
Engine code	DADA
Type	Four-cylinder in-line engine
Capacity in cm ³	1498
Stroke in mm	85.90
Bore in mm	74.50
Number of valves per cylinder	4
Firing order	1-3-4-2
Compression ratio	10.50
Power output in kW at rpm	110 at 5000 - 6000
Torque in Nm at rpm	250 at 1500 - 3500
Turbocharging	Turbocharger
Engine management	Bosch MG1CS011
Max. injection pressure in bar	350
Emission control	Regulated catalytic converter
Emission standard	EU6 AG/H/I
Concept	R&StSto_PPF

Torque/power curve of 2.0 ltr. TFSI engine EA 888 G3 (power class 1)

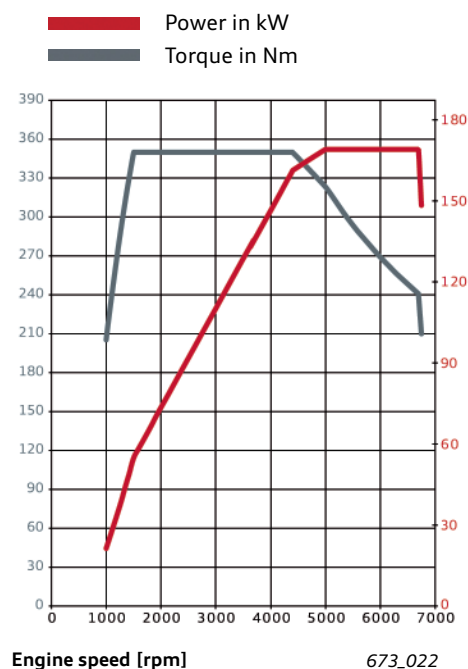
Engine with code CZRA



Features	Technical data	
Engine code	CZRA	DKVB
Type	Four-cylinder in-line engine	Four-cylinder in-line engine
Capacity in cm ³	1984	1984
Stroke in mm	92.80	92.80
Bore in mm	82.50	82.50
Number of valves per cylinder	4	4
Firing order	1-3-4-2	1-3-4-2
Compression ratio	11.65	11.65
Power output in kW at rpm	137 at 4250 - 5500	137 at 4250 - 5500
Torque in Nm at rpm	300 at 1500 - 4000	300 at 1500 - 4000
Turbocharging	Turbocharger	Turbocharger
Engine management	Bosch MG1CS001-x.9	Bosch MG1CS001-x.9
Max. injection pressure in bar	250	250
Emission control	Regulated catalytic converter	Regulated catalytic converter
Emission standard	LEV III/Tier 3 30	C6b without RDE
Concept	R&StSto	R&StSto

Torque/power curve of 2.0 ltr. TFSI engine EA 888 G3 (power class 2)

Engine with code DKTA



Features	Technical data			
Engine code	DKTC	DKXA	DKTA	DHHA
Type	Four-cylinder in-line engine	Four-cylinder in-line engine	Four-cylinder in-line engine	Four-cylinder in-line engine
Capacity in cm ³	1984	1984	1984	1984
Stroke in mm	92.80	92.80	92.80	92.80
Bore in mm	82.50	82.50	82.50	82.50
Number of valves per cylinder	4	4	4	4
Firing order	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Compression ratio	9.60	9.60	9.60	9.60
Power output in kW at rpm	140 at 4250 - 6700	162 at 4500 - 6200	169 at 5000 - 6200	170 at 5000 - 6200
Torque in Nm at rpm	320 at 1500 - 4100	350 at 1500 - 4400	350 at 1500 - 4400	350 at 1600 - 4300
Turbocharging	Turbocharger	Turbocharger	Turbocharger	Turbocharger
Engine management	Continental Simos 18.1	Continental Simos 18.1	Continental Simos 18.1	Continental Simos 18.1
Maximum injection pressure in bar	250	250	250	250
Emission control	Regulated cat. conv.	Regulated cat. conv.	Regulated cat. conv.	Regulated cat. conv.
Emission standard	EU6 BG/H/I	C6b without RDE	EU6 BG/H/I	LEV III/Tier 3 30
Concept	R&StSto_PPF	R&StSto	R&StSto_PPF	R&StSto



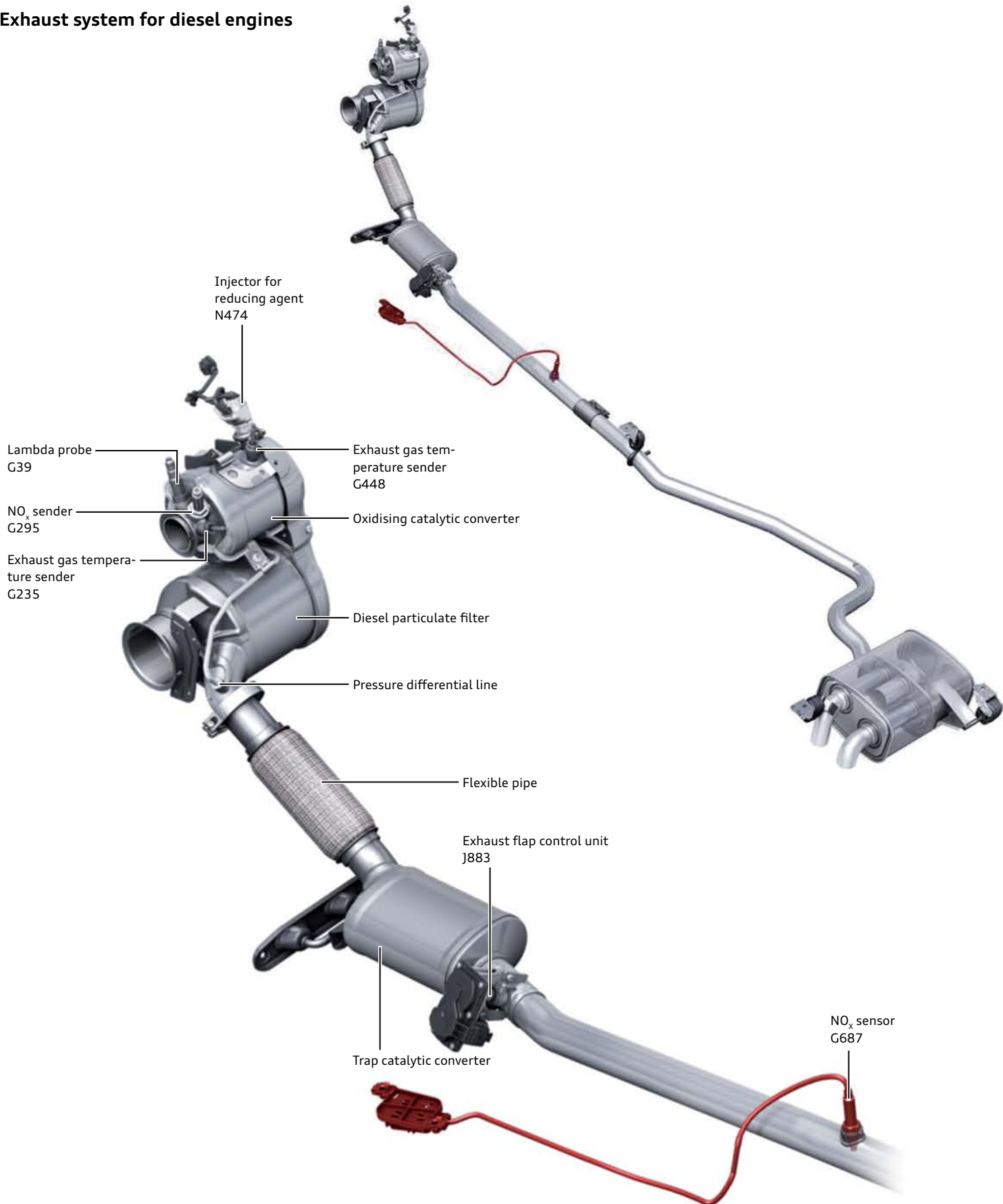
Note

This overview shows the power units which will be available for the Audi Q3 (type F3) at market launch and in model year 2019. Other power units are being planned.

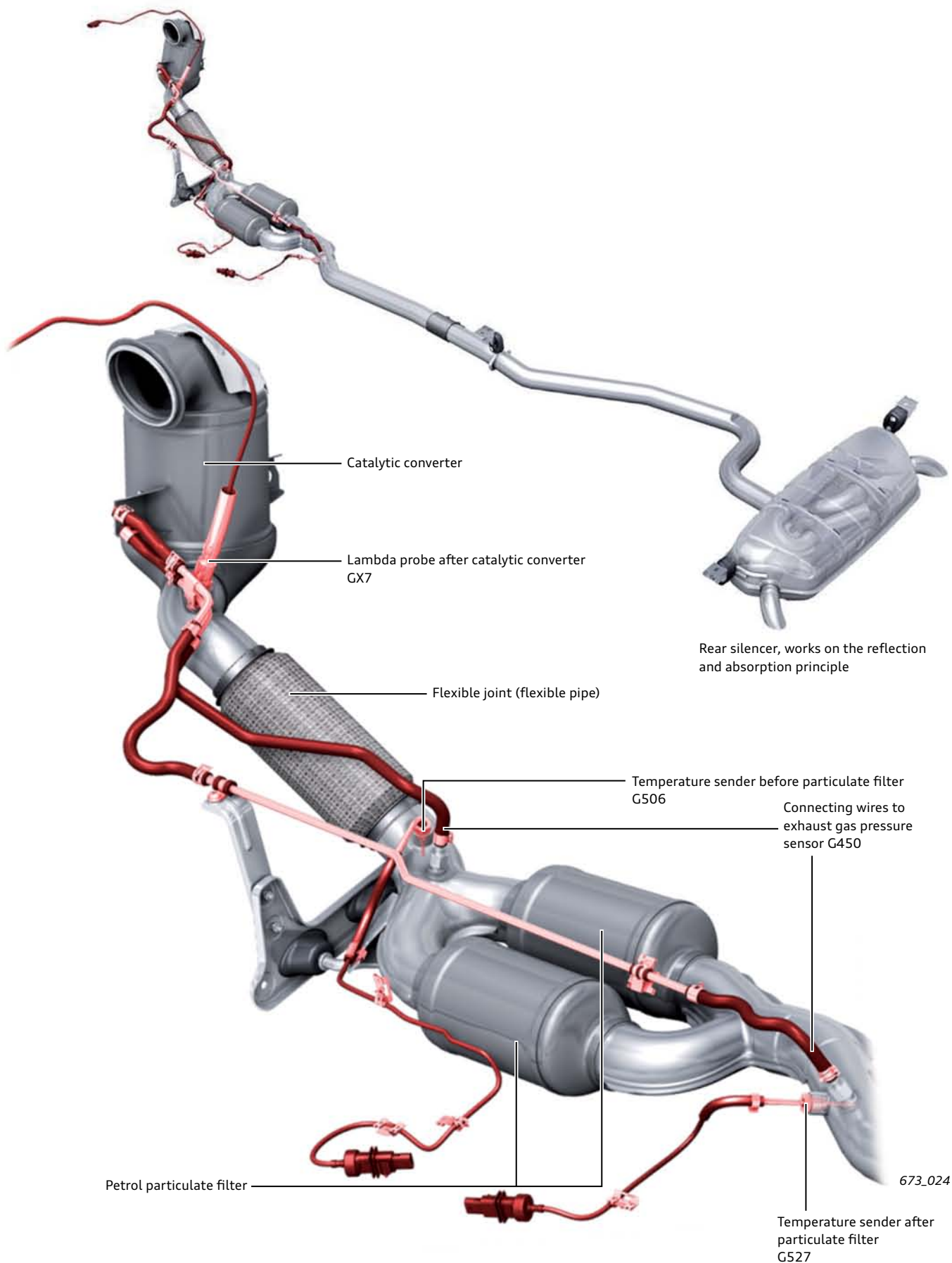
Exhaust system

Overview of exhaust systems in Audi Q3 (type F3)

Exhaust system for diesel engines



Exhaust system for petrol engines



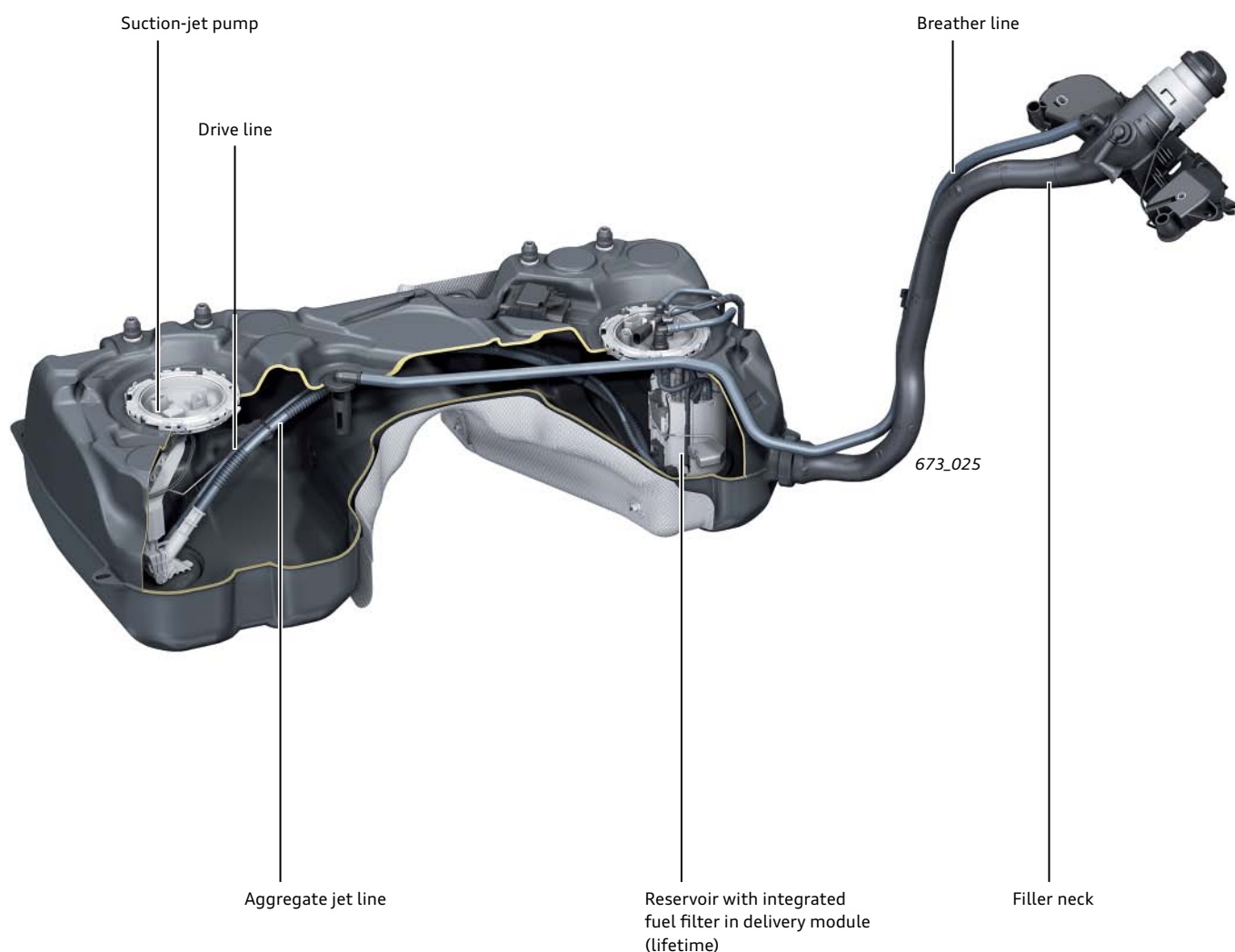
Fuel tank

The fuel tank has a capacity of 58 litres on front-wheel drive Audi Q3 (type F3) vehicles.
On the four-wheel drive version, the capacity is 60 litres. Deactivation when the fuel tank is being filled is performed by tank shut-off valves.

Fuel tank on four-wheel drive vehicles

A moulded tank with two chambers (saddle tank) is used (main and side chamber) on four-wheel drive Audi Q3 (type F3) vehicles to ensure that the tank does not get in the way of the propshaft. When the vehicle is being driven, fuel is initially pumped into the main chamber by the suction-jet pump in the side chamber of the fuel tank, and from there to the engine.

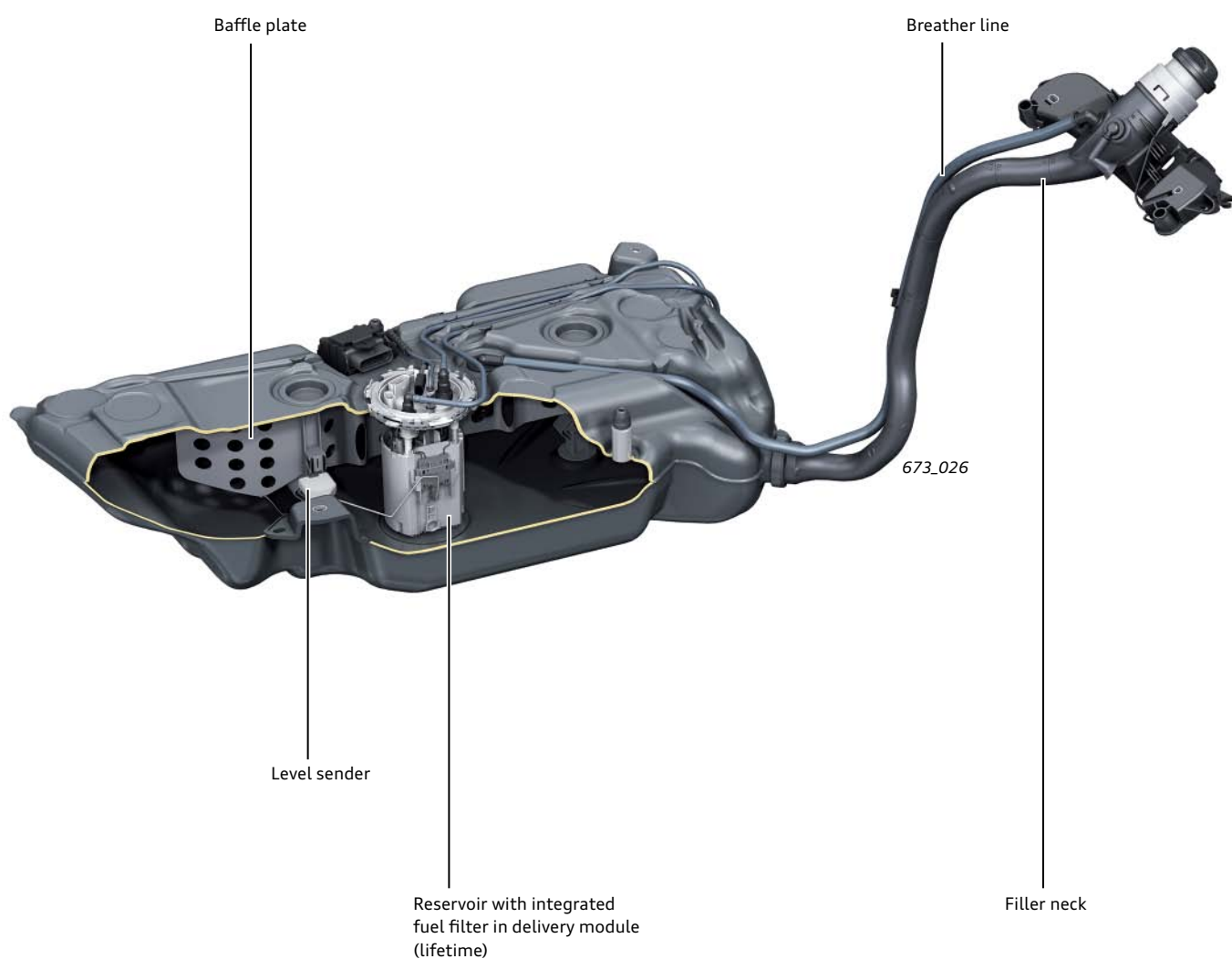
The fuel is pumped from the main chamber to the side chamber through the drive line (small diameter, high speed). Using the Venturi effect, the fuel is conveyed from the side chamber to the main chamber via the aggregate jet line (large diameter, lower speed).



Fuel tank on front-wheel drive vehicles

On front-wheel drive vehicles, the fuel pump is fitted in the moulded tank so that the fuel is in the reservoir and available to the pump in all driving situations.

This transports the fuel to the high-pressure fuel pump to ensure that the power unit always has sufficient fuel.



SCR system (selective catalytic reduction)

The reducing agent tank has a capacity of 18 litres.

A surge tank and baffle plates are fitted in the area of the delivery module inside the reducing agent tank in order to reduce the sloshing movement of the reducing agent. The delivery module is welded securely to the reducing agent tank.

Servicing work

The delivery unit only is bolted into the delivery module and can be replaced in service. All functions are activated and controlled via the engine control unit.

AdBlue® quality check

By transmitting an ultrasonic beam and checking the frequency received, it is possible to check whether the SCR tank contains AdBlue® or other fluids. If the tank contains another fluid or the wrong concentration of AdBlue®, this is detected due to the different frequency and a message appears in the instrument cluster.

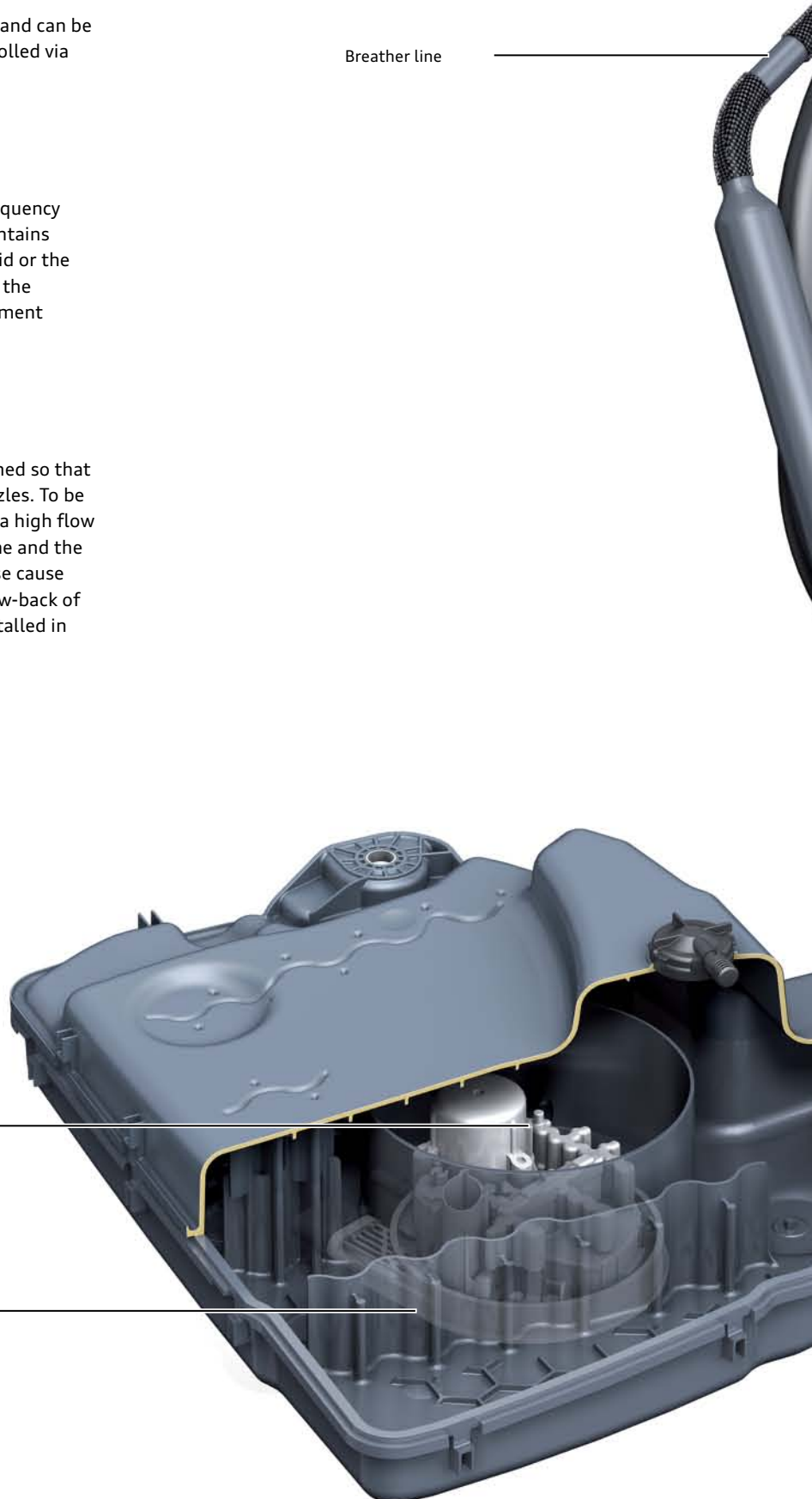
Equalisation chamber

The breather system in the reducing agent tank is designed so that the reducing agent AdBlue® can be filled from filler nozzles. To be able to hold the reducing agent flowing into the tank at a high flow rate, there is an equalisation chamber in the breather line and the filler neck. The returning reducing agent would otherwise cause the pump nozzle to shut off too early. To prevent the flow-back of reducing agent in the filler neck, a non-return flap is installed in the tank.

Breather line

Delivery module

Baffle plate





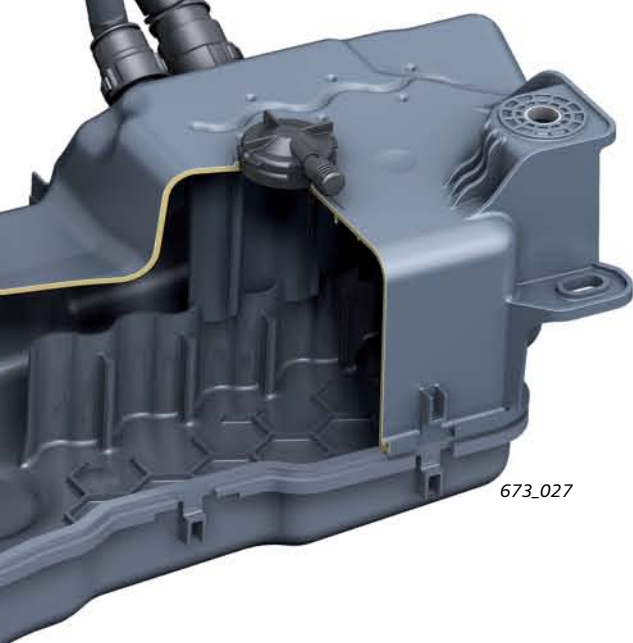
Filler line

Delivery module with:

- > Heater
- > Reducing agent level sender
- > Fuel delivery and return pump
- > Temperature sensor
- > Filter
- > Quality sensor



673_028



673_027

Engine/gearbox combinations

Engines ¹⁾	1.4 ltr. TFSI, EA211 series 110 kW	1.5 ltr. TFSI, EA211 evo series 110 kW
		
Engine code/ power output designation	CZDA / 35 TFSI	DADA / 35 TFSI
6-speed dual clutch gearbox OD9 DQ250-6F ²⁾		
6-speed manual gearbox 02Q MQ350-6F ²⁾		
7-speed dual clutch gearbox OGC DQ381-7F ²⁾		

Power output designation

For the power output designation on the rear of the Audi Q3 (type F3), the allocation of the power codes to the available engines is shown in the following table:

35	40	45
110 kW: CZDA, R4 1.4 ltr. TFSI, EA211 series DADA, R4 1.5 ltr. TFSI, EA211 evo series DFGA, R4 3.0 ltr. TDI, EA288 series	137 kW: CZRA, R4 2.0 ltr. TFSI, EA888 gen. 3 series 140 kW: DFHA, R4 3.0 ltr. TDI, EA288 series	169 kW: DKTA, R4 2.0 ltr. TFSI, EA888 gen. 3 series 170 kW: DHHA, R4 2.0 ltr. TFSI, EA888 gen. 3 series



Reference

For more detailed information on the power output designation, please refer to self-study programme 670 "Audi A6 (type 4A)".

Engines ¹⁾	2.0 ltr. TFSI, EA888 gen. 3 series 137 - 170 kW	2.0 ltr. TDI, EA288 series 110 - 140 kW
		
Engine code/ power output designation	CZRA / 40 TFSI DKTA, DHHA / 45 TFSI	DFGA / 35 TDI DFHA / 40 TDI
6-speed manual gearbox OBB MQ350-6A ²⁾		
7-speed dual clutch gearbox OGC DQ381-7F ²⁾		
7-speed dual clutch gearbox ODL DQ500-7A ²⁾		
8-speed automatic gearbox 09P AQ450-8A ²⁾		

The engine/gearbox combinations shown here may not be offered in all markets and may only be available after the vehicle's market launch. The list offers no guarantee of completeness.

¹⁾ Some engines of the various series are offered with different power outputs and are allocated correspondingly to power output designations. This takes e.g. country-specific power variations into account. The engines are distinguished from each other by the engine code.

²⁾ Information on the manufacturer codes for the manual and dual clutch gearboxes can be found in self-study programme 654. The manufacturer code AQ450-8A for the 8-speed automatic gearbox 09P tells us that it is an automatic planetary gearbox for transverse installation which can handle engine torque of 450 Nm, has eight forward gears and controls the four-wheel drive system via a separate four-wheel drive coupling. The 09P gearbox is initially only available for the North American markets (NAR).

Power transmission

Overview

At market launch, the following gearboxes are used on the Audi Q3 (type F3), depending on the market-specific engine/gearbox combinations:

- > 6-speed manual gearbox 02Q (MQ350-6F)
- > 6-speed manual gearbox 0BB (MQ350-6A)
- > 6-speed dual clutch gearbox 0D9 (DQ250-6F)
- > 7-speed dual clutch gearbox 0GC (DQ381-7F)
- > 7-speed dual clutch gearbox 0DL (DQ500-7A)
- > 8-speed automatic gearbox 09P (AQ450-8A)

All these gearboxes are familiar, proven units from the VW Group for vehicles with transverse-mounted engines.

Gearshifts in the manual gearboxes are performed via cables; the clutches are actuated hydraulically via the clutch master cylinder and the clutch slave cylinder.

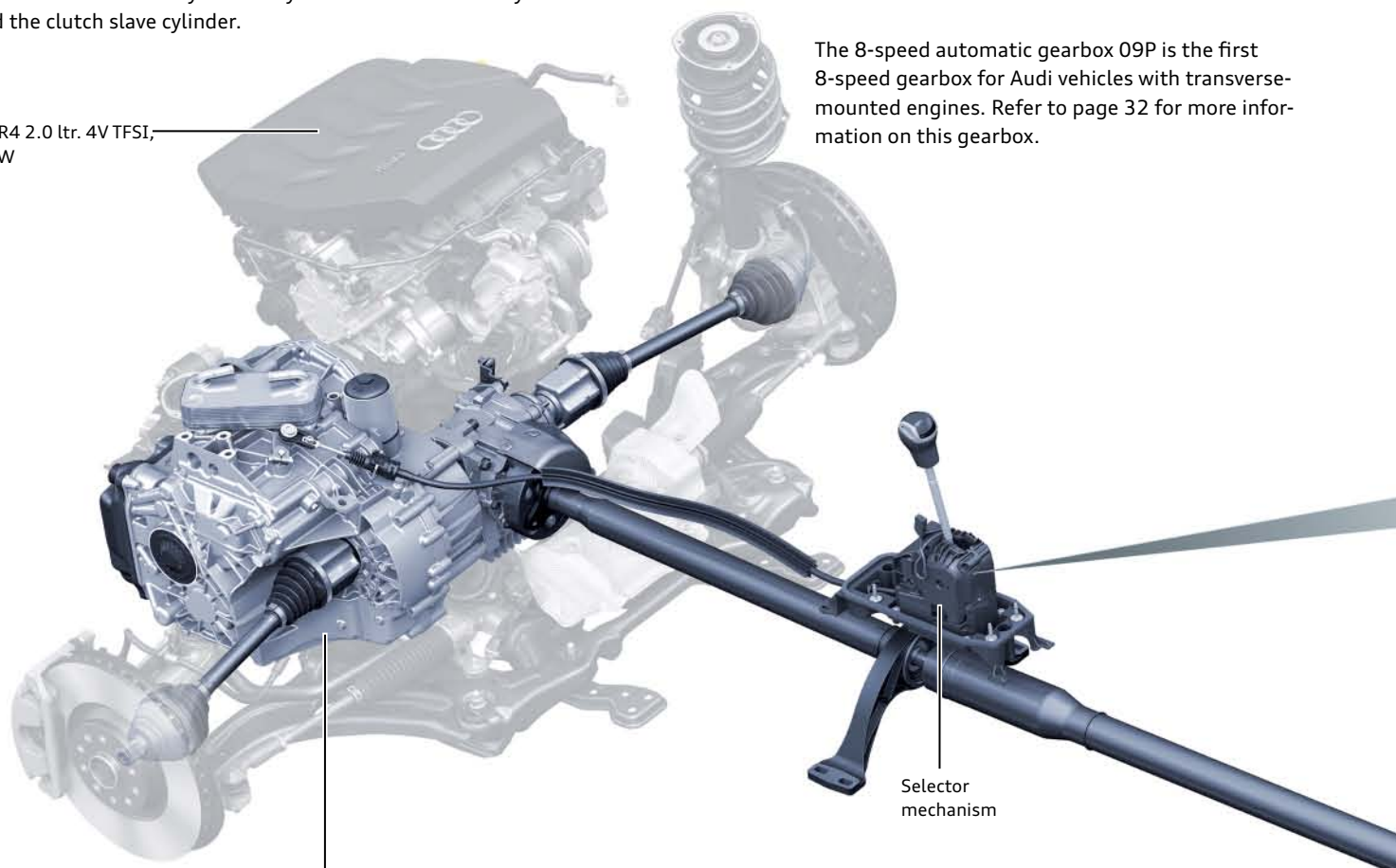
The 6-speed dual clutch gearbox 02E was first used in Audi vehicles in 2003. The 0D9 has the same construction concept and has been used in Audi models since 2013. It supports vehicles with an engine torque of up to 350 Nm.

The 7-speed dual clutch gearbox 0GC has been in use for the Audi A3 (type 8V) and Audi Q2 (type GA) since model year 2017. Since then, it has been used in Audi models with an engine torque of up to 420 Nm.

The 7-speed dual clutch gearbox 0DL was used for the first time in model year 2016 in the Audi RS 3 and, in model year 2017, in the Audi TT RS. The 0DL gearbox has the same construction concept as the 7-speed dual clutch gearbox 0BT. It supports Audi models with an engine torque of up to 600 Nm.

The 8-speed automatic gearbox 09P is the first 8-speed gearbox for Audi vehicles with transverse-mounted engines. Refer to page 32 for more information on this gearbox.

DKTA R4 2.0 ltr. 4V TFSI,
169 kW



7-speed dual clutch gearbox 0DL

- > Internal factory designation: DQ 500-7A
- > Engine torque (nominal/maximum): 500 Nm/600 Nm
- > Two electrohydraulically controlled, oil-cooled multi-plate clutches
- > Two gear train halves with fully synchronised gears
- > Mechatronic unit with integrated control unit, sensors and actuators
- > One joint oil system for hydraulics and gearbox
- > Permanent, mechanically driven oil pump supplies the hydraulics and the gearbox lubrication

Selector mechanism for automatic gearbox



The selector mechanism for the automatic gearboxes of the Audi Q3 (type F3) follows the familiar operating logic P, R, N, D/S. There are different versions for left-hand drive and right-hand drive vehicles. On right-hand drive vehicles, the tiptronic gate is on the left and the position display on the right. In addition, the differences between the selector mechanism for the dual clutch gearbox and the selector mechanism for the 8-speed automatic gearbox 09P should be considered.

The selector mechanisms for the dual clutch gearboxes 0D9, 0GC and 0DL correspond to the selector mechanism for the Audi A1 Sportback (type GB).

The design of the selector mechanism for Audi Q3 (type F3) vehicles with 8-speed automatic gearbox 09P is identical. Because the 09P gearbox is fitted with a multifunction switch which reports the selected gears to the gearbox control unit, the selector mechanism functions are restricted. Refer to page 34 for more information.



Parking lock manual release

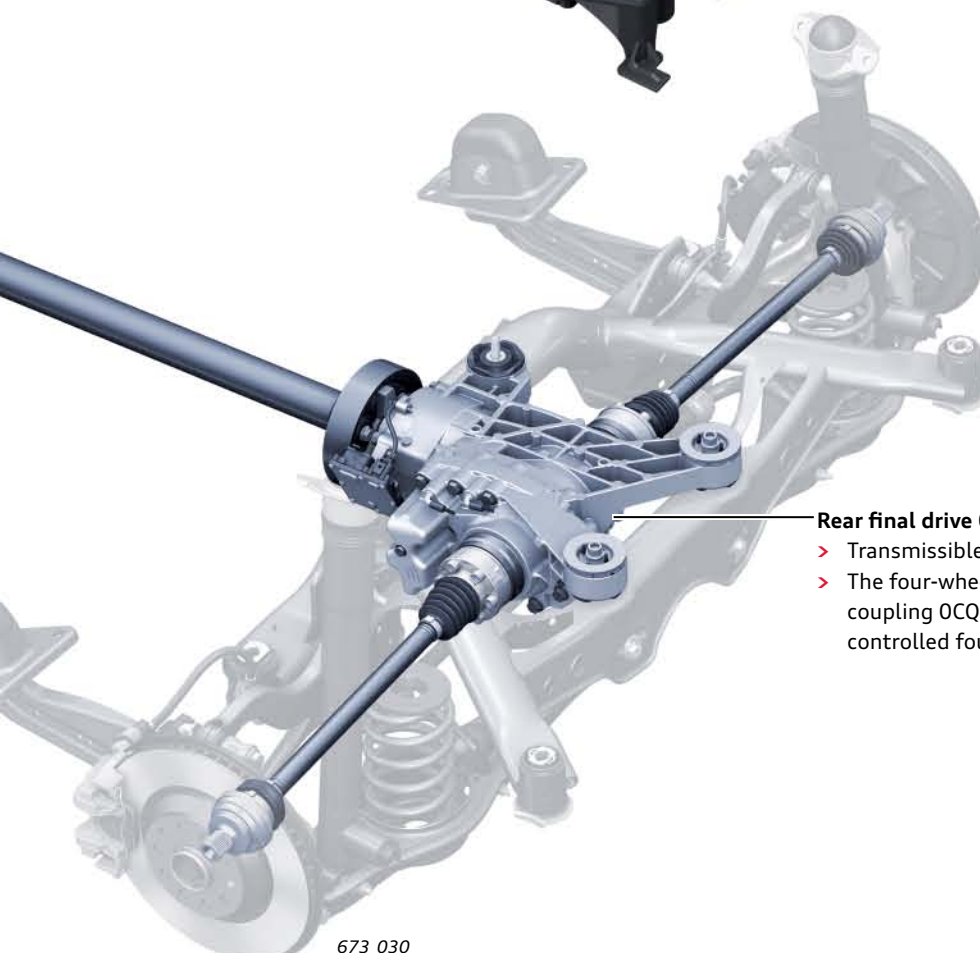
To release the selector lever lock, the gear lever boot must be unclipped from the centre console. The yellow manual release mechanism is visible through an opening in the selector mechanism housing. The selector lever lock is released if it is pressed downwards with a screwdriver.

The manual release mechanism is useful in the following situations:

- > If the selector lever lock solenoid is faulty.
- > If you wish to manoeuvre/move the vehicle but the voltage is insufficient.

Caution!

Before the manual release mechanism for the parking lock is operated, the vehicle must be secured to prevent it from rolling away.



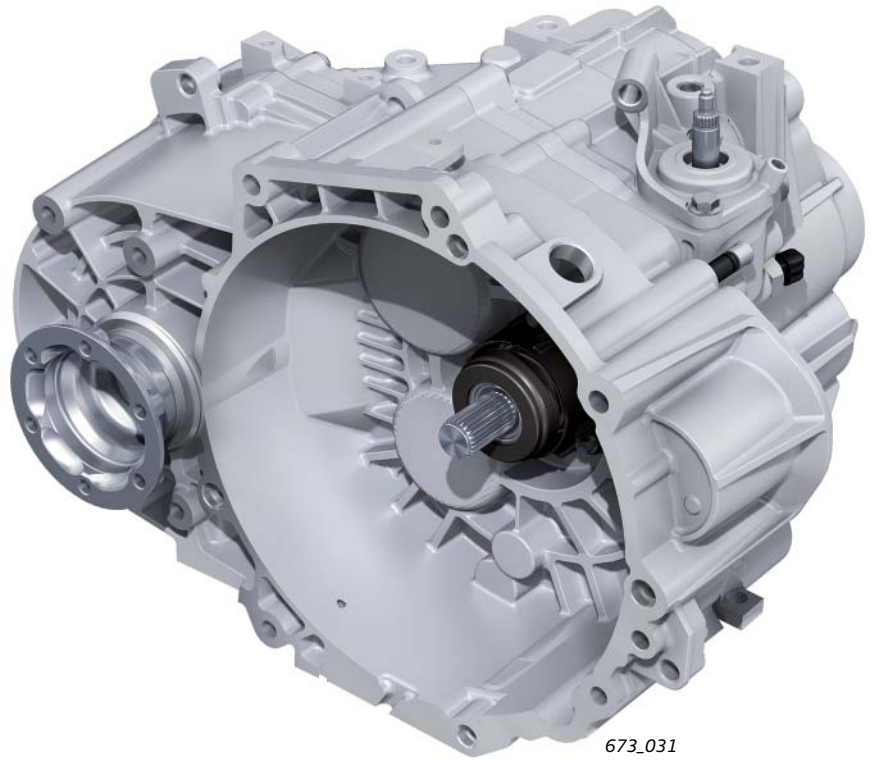
Rear final drive OCQ

- > Transmissible engine torque > 400 Nm
- > The four-wheel drive housing accommodates the four-wheel drive coupling OCQ. This is the fifth generation of the electrohydraulically controlled four-wheel drive coupling.

6-speed manual gearbox 02Q

- > Internal factory designation: MQ 350-6F
- > Engine torque (nominal/maximum): 350 Nm
- > Single dry plate clutch with hydraulic actuator
- > Fully synchronised gears
- > Reversing light switch
- > Gearbox neutral position sender for start-stop function

The construction concept of this gearbox corresponds to that of gearbox 02M.

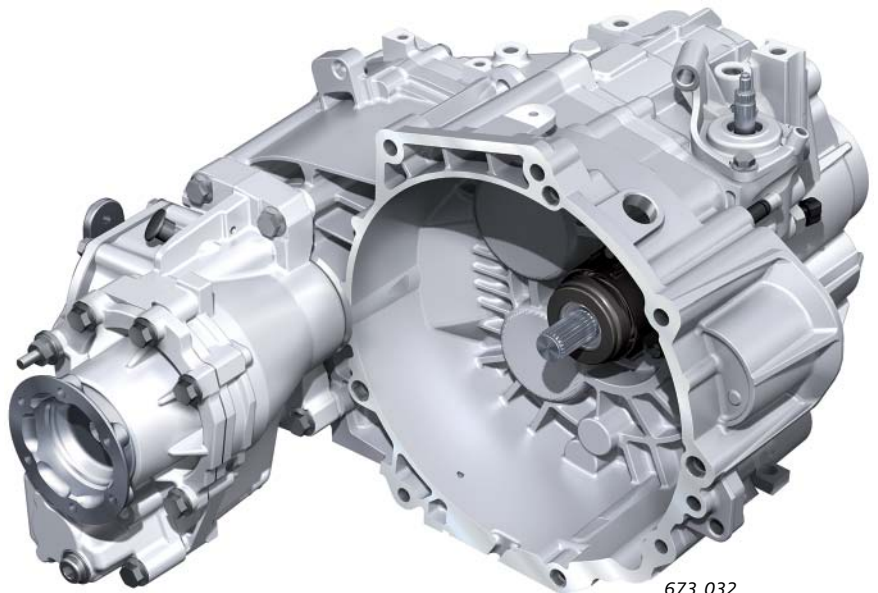


673_031

6-speed manual gearbox 0BB

- > Internal factory designation: MQ 350-6A
- > Engine torque (nominal/maximum): 350 Nm
- > Single dry plate clutch with hydraulic actuator
- > Fully synchronised gears
- > Reversing light switch
- > Gearbox neutral position sender for start-stop function

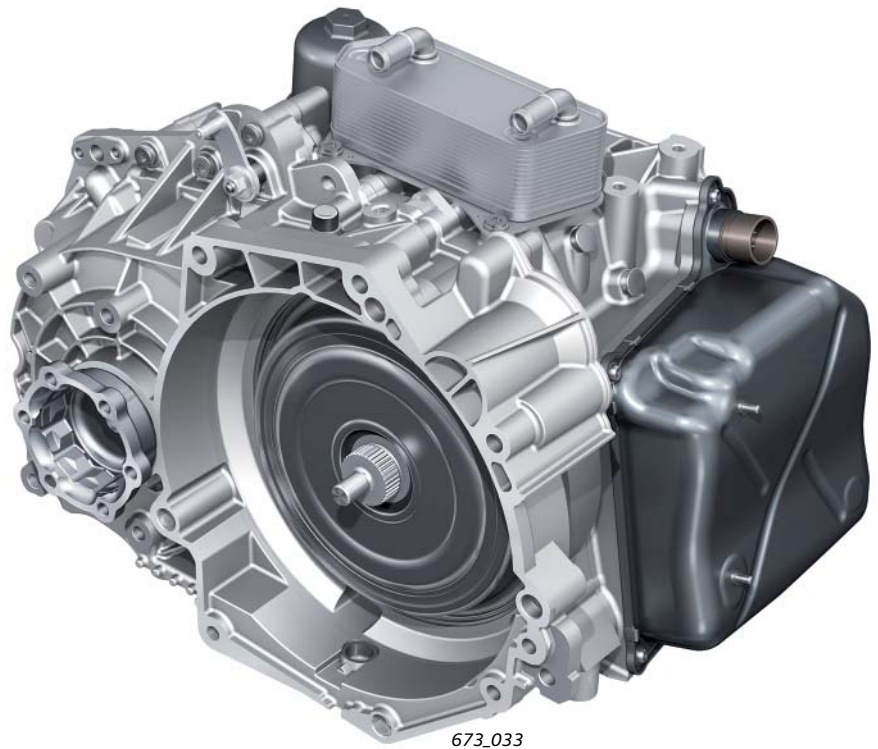
The construction concept of this gearbox corresponds to that of gearbox 02M.



673_032

6-speed dual clutch gearbox OD9

- > Internal factory designation: DQ 250-6F
- > Engine torque (nominal/maximum):
250 Nm/350 Nm
- > Two electrohydraulically controlled, oil-cooled multi-plate clutches
- > Two gear train halves with fully synchronised gears
- > Mechatronic unit with integrated control unit, sensors and actuators
- > One joint oil system for hydraulics and gearbox
- > Temperature regulation of oil system by means of thermal management
- > Permanent, mechanically driven oil pump supplies the hydraulics and the gearbox lubrication



673_033

7-speed dual clutch gearbox OGC

- > Internal factory designation: DQ 381-7F
- > Engine torque (nominal/maximum):
380 Nm/420 Nm
- > Two electrohydraulically controlled, oil-cooled multi-plate clutches
- > Two gear train halves with fully synchronised gears
- > Mechatronic unit with integrated control unit, sensors and actuators
- > One joint oil system for hydraulics and gearbox
- > Temperature regulation of oil system by means of thermal management
- > Permanent, mechanically driven oil pump supplies the hydraulics and the gearbox lubrication together with auxiliary hydraulic pump 1 for gearbox oil V475.

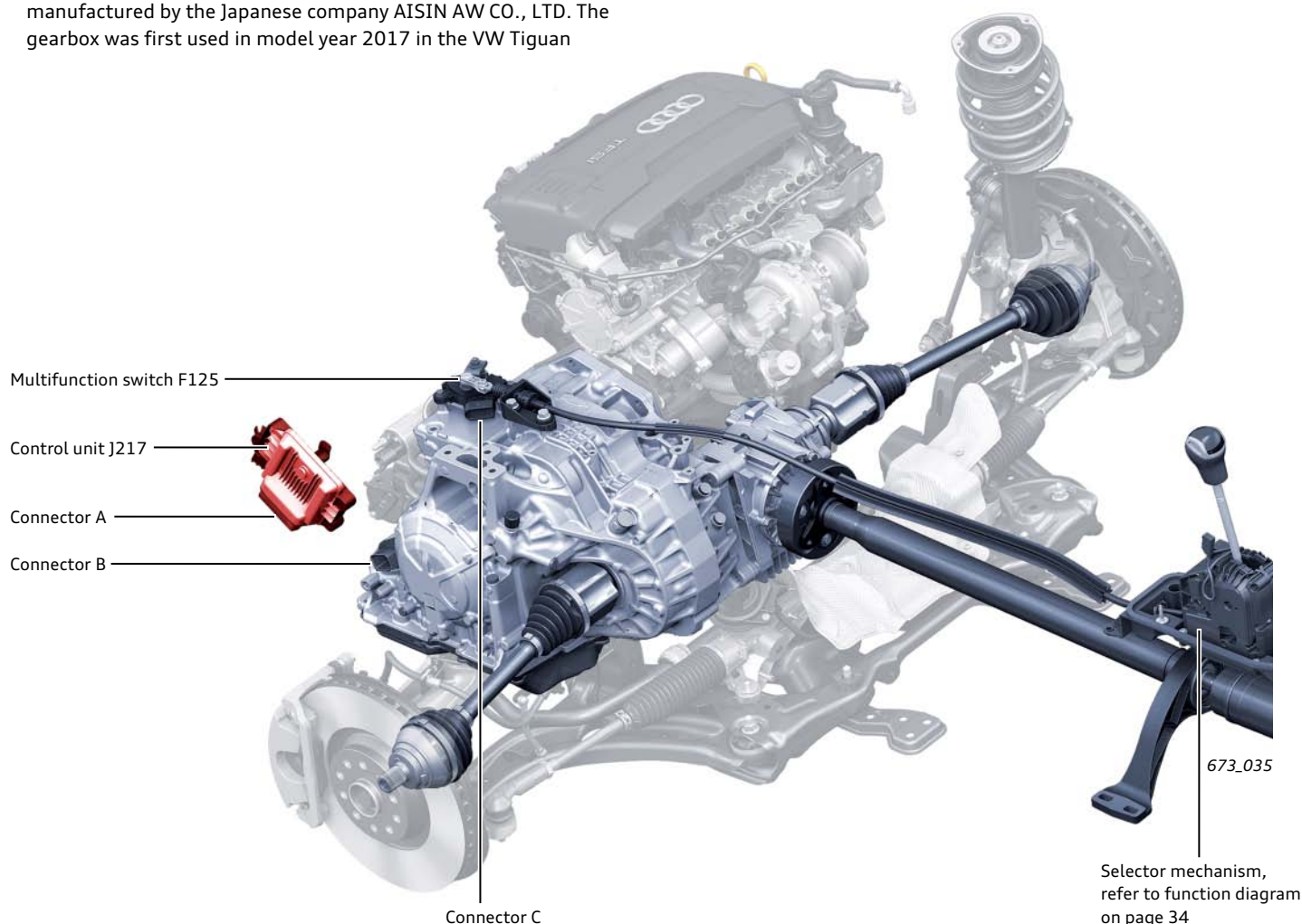


673_034

8-speed automatic gearbox 09P

The 8-speed automatic gearbox 09P with the internal factory designation AQ450-8A is a further development of the 6-speed automatic gearbox 09G. The 09P gearbox is developed and manufactured by the Japanese company AISIN AW CO., LTD. The gearbox was first used in model year 2017 in the VW Tiguan

for the North American markets (NAR) and Mexico. It is also initially only available for the North American markets (NAR) in the Audi Q3 (type F3).



The automatic gearbox control unit J217 is located at the front right in the wing under the wheel housing liner. The multifunction switch F125 is actuated by the selector lever cable and informs control unit J217 of the gears selected. The gearbox's planetary gear set allows for 8 gears. These are shifted by four multi-plate clutches, a brake band B1, a

multi-plate brake B2 and a freewheel. The 09P gearbox is equipped with the electromechanically driven auxiliary hydraulic pump 1 for gearbox oil V475. Among other things, this allows the gearbox to support the start/stop system.

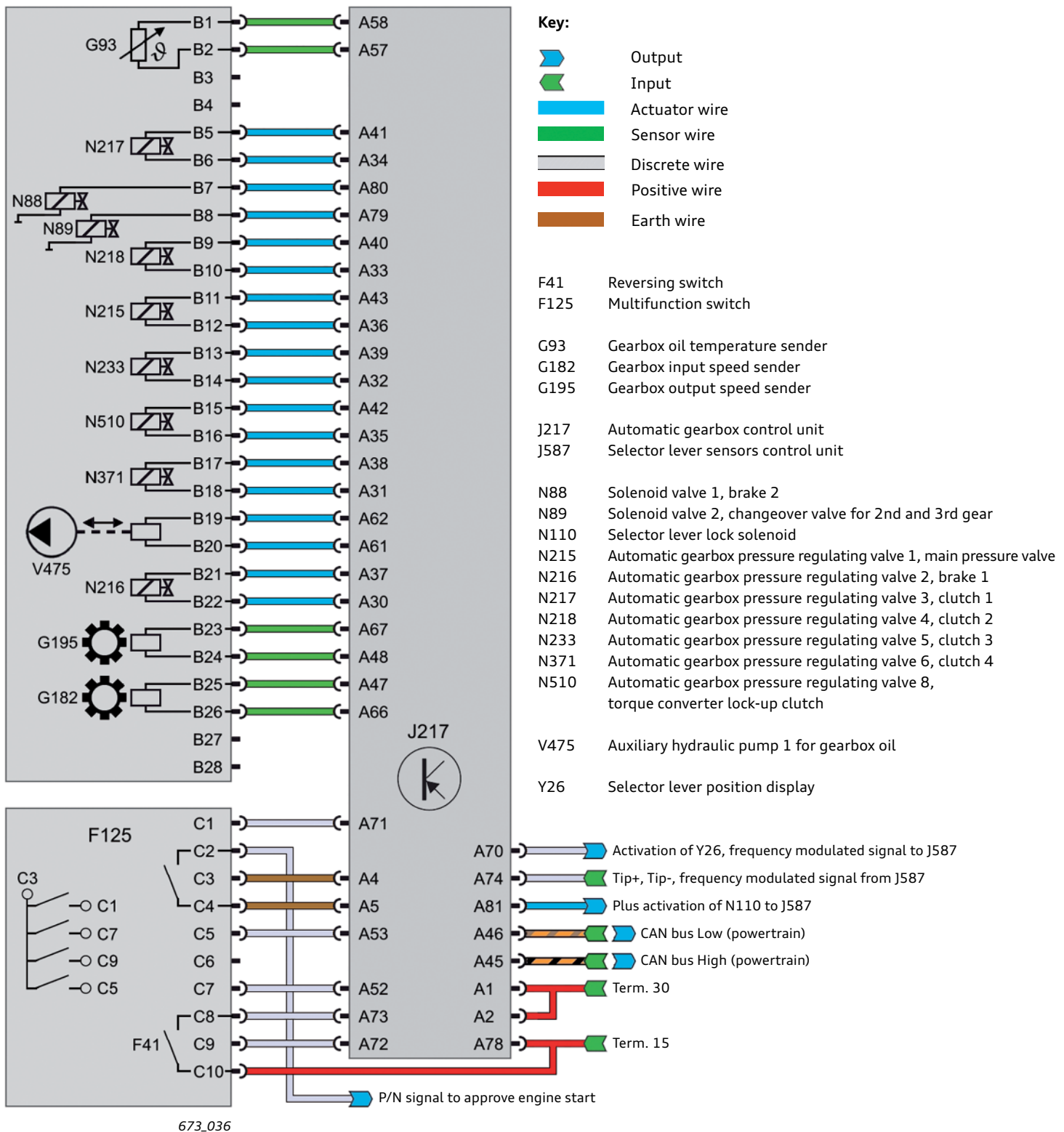
Shift matrix: 09G gearbox

Valve	N217	N218	N233	N371	N216	N88	
Shift element	Clutch 1	Clutch 2	Clutch 3	Clutch 4	Brake 1	Brake 2	Freewheel
1st gear	o	---	---	---	---	*	o
2nd gear	o	---	---	---	o	---	---
3rd gear	o	---	o	---	---	---	---
4th gear	o	---	---	o	---	---	---
5th gear	o	o	---	---	---	---	---
6th gear	---	o	---	o	---	---	---
7th gear	---	o	o	---	---	---	---
8th gear	---	o	---	---	o	---	---
Reverse gear	---	---	o	---	---	o	---

o used --- not used

* in tiptronic mode, brake 2 locks the freewheel, engine braking can be used

Function diagram



Shift matrix: multifunction switch F125

	P	R	N	D/S	X	
C1	1	1	0	0	1	Shift between D/S
C7	0	1	1	1	1	
C9	0	0	0	1	1	
C5	1	0	1	0	1	

The shift matrix of the multifunction switch indicates which contacts are connected in the corresponding gear.

673_037

Function diagram - selector mechanism for vehicles with 09P gearbox

The design of the selector mechanism for Audi Q3 (type F3) vehicles with 8-speed automatic gearbox 09P is identical to the selector mechanisms for dual clutch gearboxes described in self-study programme 674. Because the 09P gearbox is fitted with a multi-function switch which reports the selected gears to the gearbox control unit, the selector mechanism functions are restricted to the P signal, the frequency modulated signal for Tip+ and Tip- and the detection of tiptronic mode.

The selector lever position display Y26 is activated via a frequency modulated signal transmitted via a discrete wire from the gearbox control unit J217. All functions and connections of the selector mechanism are checked and diagnosed by the automatic gearbox control unit J217.

E313 Selector lever (selector mechanism) comprises:

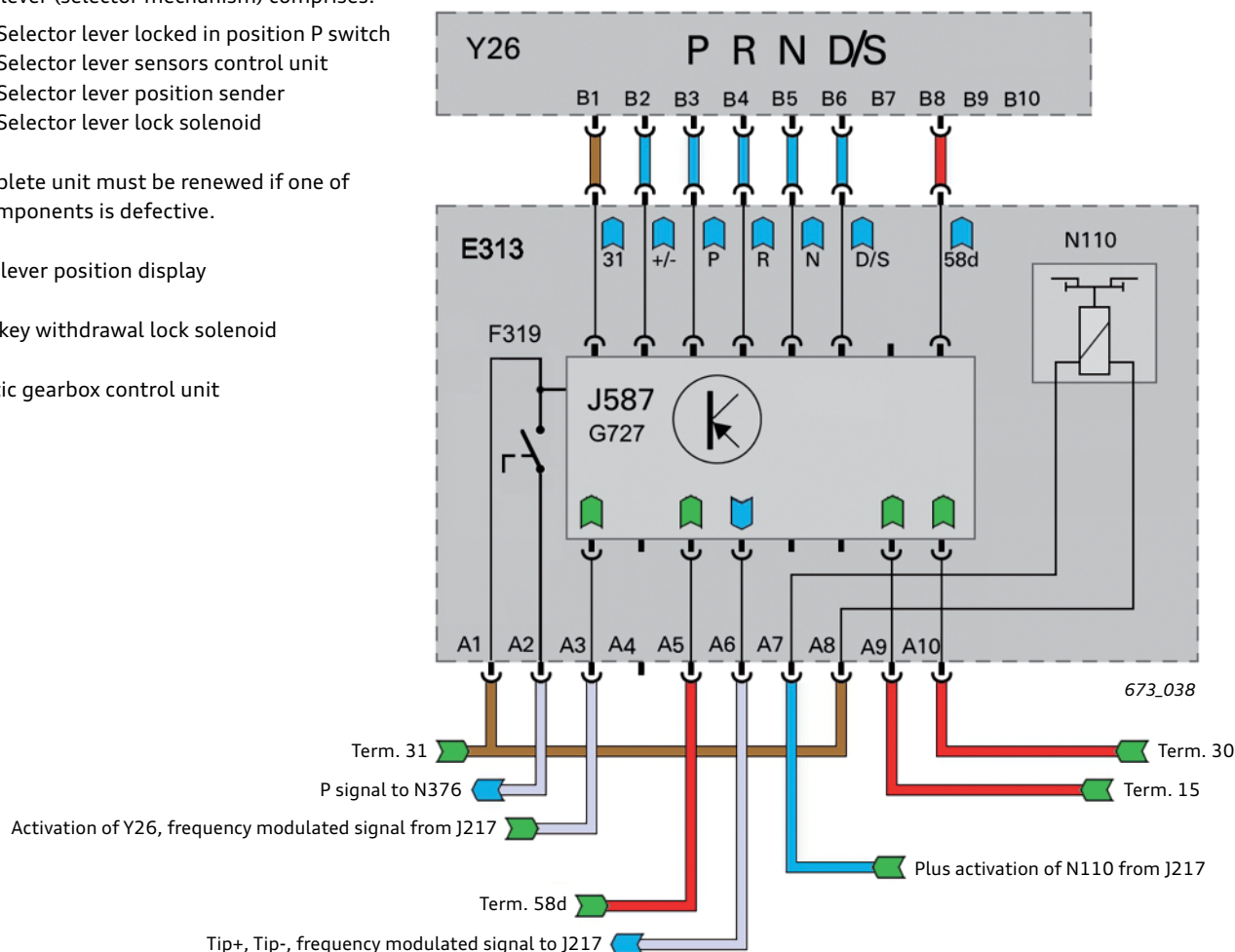
- F319** Selector lever locked in position P switch
- J587** Selector lever sensors control unit
- G727** Selector lever position sender
- N110** Selector lever lock solenoid

The complete unit must be renewed if one of these components is defective.

Y26 Selector lever position display

N376 Ignition key withdrawal lock solenoid

J217 Automatic gearbox control unit



- Key:**
- Output
 - Input
 - Actuator wire
 - Discrete wire
 - Positive wire
 - Earth wire

Functions influencing gearbox control system

Audi drive select

On Audi Q3 (type F3) vehicles with Audi drive select, you can choose between different vehicle setups, i.e. modes. The Audi drive select modes specified below can be selected via the Audi drive select button or the MMI.

In this chapter you will learn how the gearbox control system on Audi Q3 (type F3) vehicles with automatic gearbox responds to the various Audi drive select modes.

Gearbox setups are tailored to the customer's requirements in a way which varies from country to country. For this reason, only typical differences between the various modes can be described here.

As part of the Worldwide Harmonized Light-Duty Vehicles Test Procedure (WLTP), when the ignition is switched off and then on again the vehicle is always restarted in the most recently selected Audi drive select mode and in transmission position D. The Audi drive select mode offroad is an exception to this.

offroad

In offroad mode, the gearbox control system assists driving in rough terrain by using adapted functions. D is shown as the transmission position, (D1-6)²⁾, (D1-7)²⁾ or (D1-8)²⁾.

Gear selection follows a fixed shift program. The gears are shifted late. Transmission position S is not available, but manual shifting is possible in tiptronic mode (manual mode M).

Automatic upshifting of the gearbox is deactivated in tiptronic mode (M1-6)²⁾, (M1-7)²⁾ or (M1-8)²⁾. The engine revs up to the rpm limit without shifting up. This prevents unwanted continuous up-and-down shifting.

The deactivation of automatic upshifting allows the engine to stop on a hill at maximum revs. Even if traction is lost briefly, the gear is held to ensure that the full drive torque is available when the wheels regain full traction.

The deactivation of automatic upshifting allows the full braking effect of the engine to be utilised when driving downhill. To protect the engine against over-revving, the gearbox shifts up before a defined engine speed is reached.

If the ignition is switched off and then on again, the vehicle is restarted in auto mode and in transmission position D.

efficiency¹⁾

Transmission position E (E1-6)²⁾ or (E1-7)²⁾ is displayed in the gear display. Shift point selection follows a fixed shift program, with upshifts being performed as early as possible and late downshifts with reduced engine power.

This has a positive effect on fuel consumption and CO₂ emissions. In efficiency mode, both the tiptronic functions and transmission position S are available.



drive select button

673_039

comfort

The gearbox control system operates in a similar way to **auto** mode.

auto

Transmission position **D**, (D1-6)²⁾, (D1-7)²⁾ or (D1-8)²⁾:

Shift point selection is performed with an emphasis on comfort.

Transmission position **S**, (S1-6)²⁾, (S1-7)²⁾ or (S1-8)²⁾

In transmission position **S**, the gearbox control system is in sport mode. Shift points are selected with an emphasis on a sporty driving style; they are adapted to the engine power range. The shift times are short and result in perceptible shifts.

dynamic

If **dynamic** mode is selected, the gearbox control unit activates the sport program (transmission position **S**). In **dynamic** mode, it is possible to shift to **D** at any time.

individual

In individual mode, the driver can freely select the gearbox setup irrespective of other vehicle systems.

The menu item **Drive system** covers the engine, gearbox and start/stop system. Via this menu item, the options **efficient**, **balanced** or **dynamic** can be selected.

These options correspond to the Audi drive select modes as follows:

- > **Efficient** corresponds to the Audi drive select mode **efficiency**
- > **Balanced** corresponds to the Audi drive select mode **auto**
- > **Dynamic** corresponds to the Audi drive select mode **dynamic**

¹⁾ The efficiency mode is not available on all vehicles. Availability depends on which specific market the vehicles are configured for. The mode is not available in the North American markets (NAR), such as the USA and Canada. Because the 8-speed automatic gearbox 09P is only available in these markets, the selector lever display E1-8 does not exist.

²⁾ In the instrument cluster, the gear number is shown next to the transmission positions D, E, S and M. In certain markets such as the USA and Canada, no gear is shown.

Coasting mode

On vehicles with automatic gearbox which are equipped with Audi drive select, the coasting mode is available. In coasting mode, provided that the conditions stated below have been met, the clutches are opened in overrun mode and power transmission to the engine is interrupted. The vehicle then coasts along, which saves fuel and reduces exhaust emissions. Coasting mode is only activated if efficiency mode (see page 35) is also activated and transmission position D is selected.

The following conditions are required for coasting:

- > Vehicle is travelling at a speed of between 16 km/h¹⁾ and 130 km/h¹⁾.
- > Accelerator position 0 % - power flow to the engine is interrupted directly after the 0 % accelerator position is detected and the last gearshift has been completed.
- > Gradient < 8 % ⁻¹⁾ the gradient is measured by the longitudinal acceleration sensor of the brake electronics.

Deactivation criteria

- > The brake must be applied.
- > Tip- must be activated via the tiptronic switch on the steering wheel.
- > The selector lever must be moved out of position D.
- > The cruise control system must be activated or must already be active. If the cruise control system is switched on but not actually activated, this is not a deactivation criterion.
- > Gradient > 10 %¹⁾
- > The vehicle's speed downhill becomes greater than the speed set on the cruise control system.

While the vehicle is coasting, the gearbox control unit preselects a gear suited to the speed at which the vehicle is travelling, thus enabling the clutch to close easily at any time.

The engine speed drops to idle speed during the coasting phase. If the coasting phase occurs at a high vehicle speed, the engine takes between one and two seconds to achieve the required synchronisation speed.

Start/stop system

The start/stop system is used in specific markets. It can help to save fuel and therefore reduce CO₂ emissions. To achieve this, the system switches the engine off automatically when the vehicle comes to a halt e.g. at traffic lights. As soon as the engine has been switched off by the start/stop system, the start/stop operation indicator lamp appears in the instrument cluster.



673_040

The gearboxes of the Audi Q3 (type F3) support the start/stop system.

Automatic gearbox

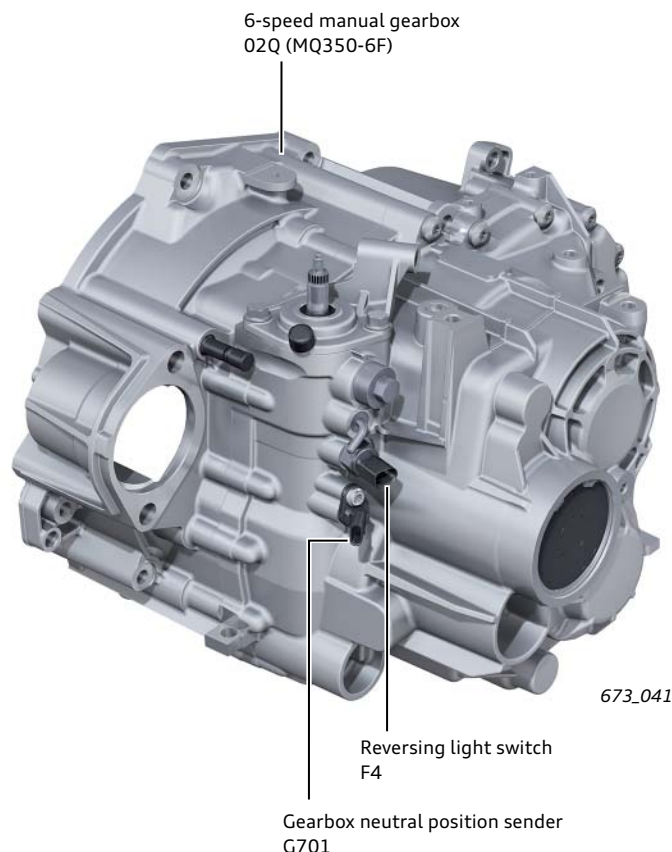
On vehicles with automatic gearbox, the transmission positions P, N or D must be selected so that the start/stop function can be performed. If all requirements²⁾ for start/stop operation are fulfilled, the engine is switched off if the brakes are applied with sufficient pressure and the vehicle's speed drops below 7 km/h¹⁾. For this purpose, the gearbox must interrupt the power flow between the engine and the gearbox. As soon as the engine has been switched off, the indicator lamp in the instrument cluster lights up.

If the driver takes his/her foot off the brake pedal before the vehicle comes to a stop, the engine is restarted and the indicator lamp goes off. If the driver keeps his/her foot on the brake pedal, the engine remains switched off until the vehicle comes to a stop and is only switched back on when the driver takes his/her foot off the brake pedal.

Manual gearbox

The manual gearboxes require the gearbox neutral position sender G701 for this purpose. The neutral position of the manual gearbox (i.e. no gear engaged) is one of the requirements which must be fulfilled so that the engine is switched off in start/stop operation. If the vehicle has been brought to a halt and all other requirements²⁾ for start/stop operation have been fulfilled, the engine is switched off as soon as the gearbox is idling and the driver has taken his/her foot off the clutch pedal.

When the engine is switched off, the indicator lamp in the instrument cluster lights up. When the clutch pedal is pressed, the engine is switched on again and the indicator lamp goes out.



Special features of the steering wheel tiptronic function

The “tiptronic in D/S” function with which manual shifts can be performed at any time is available.

This also applies while Audi drive select mode E is active and if the vehicle is in coasting mode.

For this purpose, the gearbox control unit switches to manual mode M (tiptronic mode) for a limited time if the paddle levers are operated.

The D/S symbol lights up in the selector lever position display Y26 and the gear indicator M 1 - 6, M 1 - 7 or M 1 - 8 appears in the instrument cluster.

If the vehicle remains in a normal, constant driving state for a period of about 8 seconds¹⁾, the gearbox shifts back into transmission position D or S.

The countdown of approx. 8 seconds¹⁾ is stopped in the following cases:

- > Sporty driving style
- > Cornering
- > Overrun
- > Selection of another gear with the steering wheel tiptronic

The gearbox can be immediately switched from manual mode M back to transmission position D or S by activating Tip+ for a period of > 1 second¹⁾ (long pull +).

Adaptive cruise control and adaptive cruise assist

Both systems intervene in the gearbox control system of the automatic gearbox. They regulate the vehicle’s longitudinal movement. The adaptive cruise assist also regulates the vehicle’s lateral movement. This takes the form of lane centre guidance which ensures that the vehicle drives in the centre of the lane.

If regulation in the longitudinal direction is active, the vehicle’s speed is regulated and the distance to the vehicle in front may also be regulated. The vehicle can be brought to a halt and also set in motion again.

Gearshifts are performed depending on the vehicle’s speed and the power flow to the engine is interrupted while the vehicle is stationary by opening the clutches.

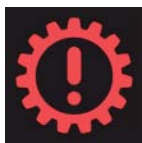
For further information on the adaptive cruise control, refer to page 77.

Service

Towing the vehicle

- > On vehicles with automatic gearbox, operate the manual release mechanism for the parking lock.
- > Max. towing speed 50 km/h
- > Max. towing distance 50 km

Gearbox warning/indicator lamps



673_042

If the red gearbox warning lamp appears in the instrument cluster, the driver is instructed not to drive any further.



673_043

If the yellow gearbox indicator lamp appears in the instrument cluster, it is generally possible to continue driving the vehicle. A corresponding driver message informs the driver of what to do.

Diagnosis

The electrical/electronic components as well as the control operations of the automatic gearbox are diagnosed.

The diagnostic results can be called up via the address code 02 using the vehicle diagnostic tester.

¹⁾ The stated values are approximate and are provided without obligation. They may vary depending on the vehicle version.

²⁾ Information about requirements for the start/stop system can be found in the Owner’s Manual.



Note

Note the other descriptions and information on the topic of tow-starting and towing a trailer in the Owner’s Manual.



Reference

For detailed and up-to-date information on the warning and indicator lamps, refer to the Owner’s Manual.

Running gear

Overview

The running gear for the Audi Q3 (type F3) has been completely redesigned compared to the previous model. The basis for this was the modular transverse matrix (MQB). Versions are available with steel suspension and controlled or non-variable damping. MacPherson axles are used at the front and multi-link suspension at the rear. It was possible to use the main axle components from the Audi Q2 (type GA) as the design of both models is based on the same load group. Depending on engine version, vehicles are fitted with 16" or 17" brakes.

The electromechanical parking brake from the Audi Q2 (type GA) is also used. The electromechanical power steering ensures that the necessary steering assistance is provided. Progressive steering is available optionally. The MK 100 ESC system provides high-performance stability control for the vehicle.

The basic model is fitted with 17" steel wheels. Aluminium wheels in the sizes 17"-19" are offered as options. A wide range of steering wheels, wheels and tyres is available for further customisation.



The following running gear versions are available for the Audi Q3 (type F3):

Running gear versions	Features
Standard running gear with steel suspension and non-variable damping (1JA)*	This is the standard running gear.
Sport running gear with steel suspension and non-variable damping (1JC)*	This running gear version is optional. The springs, dampers and anti-roll bars are set up for dynamic handling. Ride height is identical to that of the standard running gear.
Running gear with steel suspension and damping control (1JP)*	This running gear version is optional. Ride height is identical to that of the standard running gear. The driver can choose between three different running gear setups.
Running gear with steel suspension and non-variable damping for North America (1JN)*	This running gear is used in vehicles for the North American market. Compared to the standard running gear, the ride height is 18.5 mm higher on the front axle and 13.5 mm higher on the rear axle.

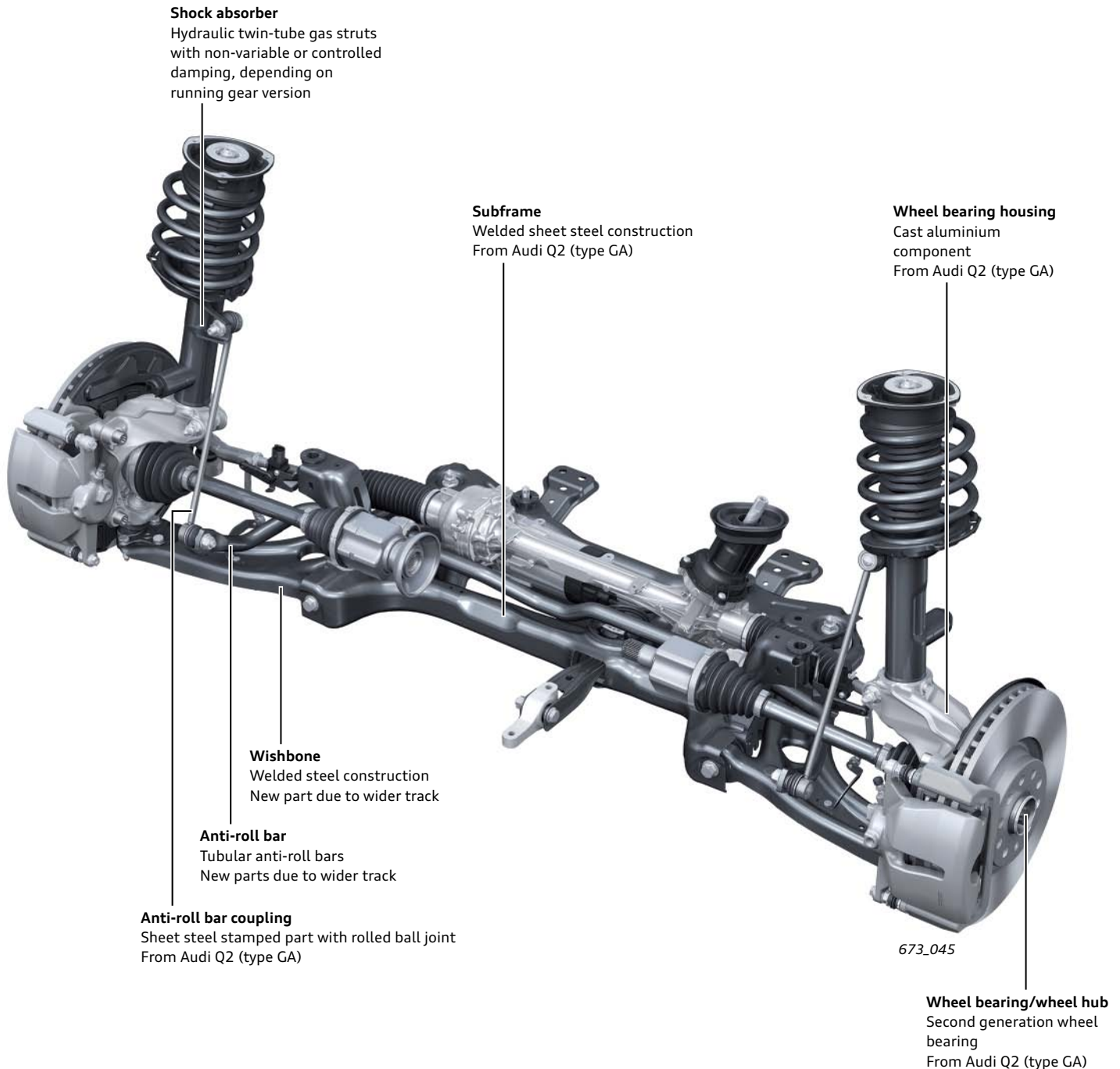
* Production control numbers (PR numbers)

Axles

Front axle

The front axle is based on the proven design principle of the MacPherson suspension. A particular emphasis was placed on the lightweight construction. This is based on the MQB platform, which has already been the basis for developing other Group models. The subframe, wheel bearing housings, wheel bearings, wheel hubs and anti-roll bar couplings are components from the Audi Q2 (type GA).

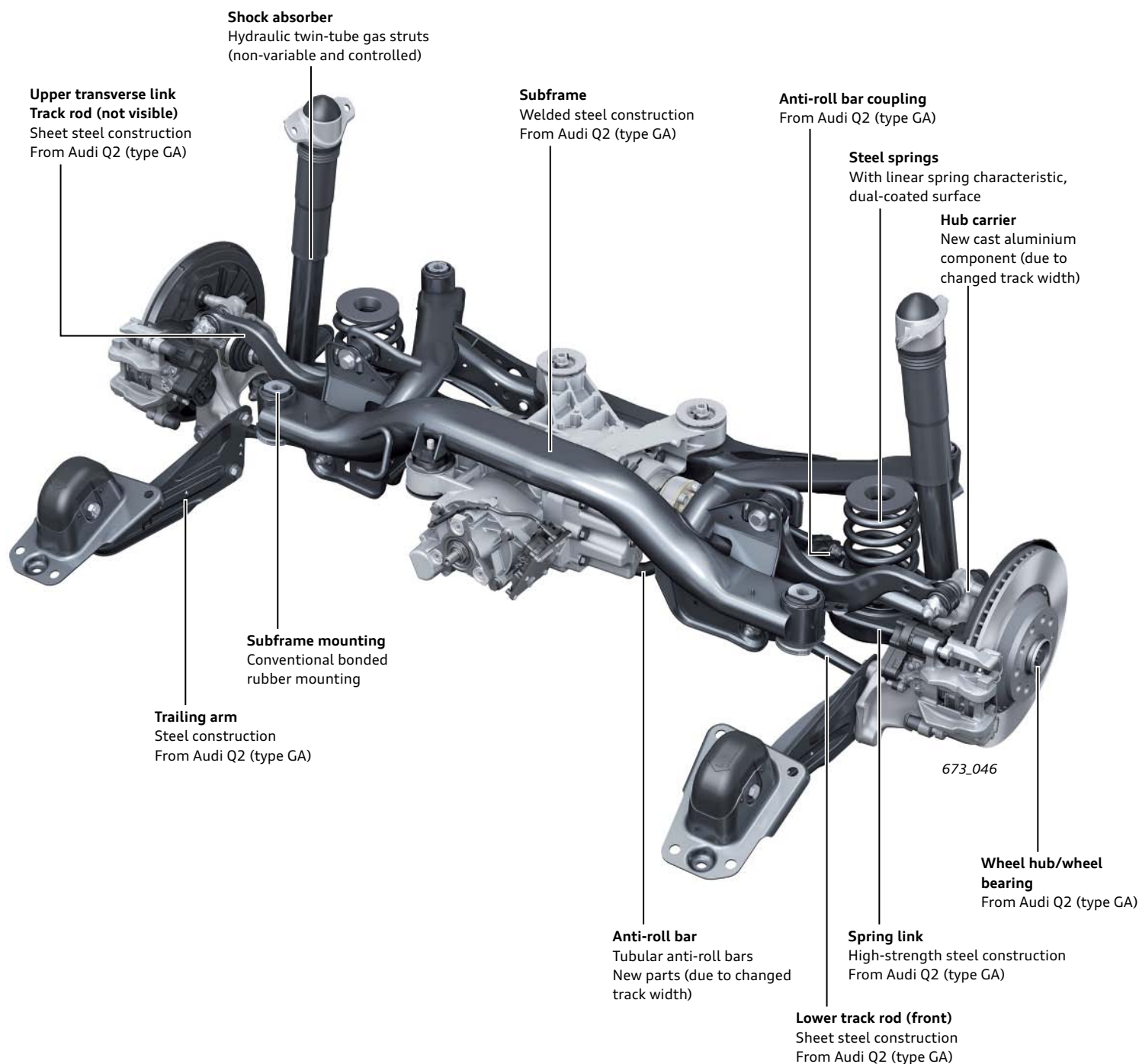
The wider track is achieved by using changed (longer) wishbones and anti-roll bars. Two plastic covers secured to the wishbones from below with spreader rivets help the vehicle to achieve its good drag coefficient.



Rear axle

The rear axle is based on the proven multi-link suspension design principle already used in the Audi A3 and Q2 models. Its basis is the MQB platform. The wider track compared to the Audi Q2 (type GA) is achieved by geometrically altered hub carriers.

The subframe mountings, suspension links, wheel bearings, hub carriers and anti-roll bar couplings are components from the Audi Q2 (type GA).

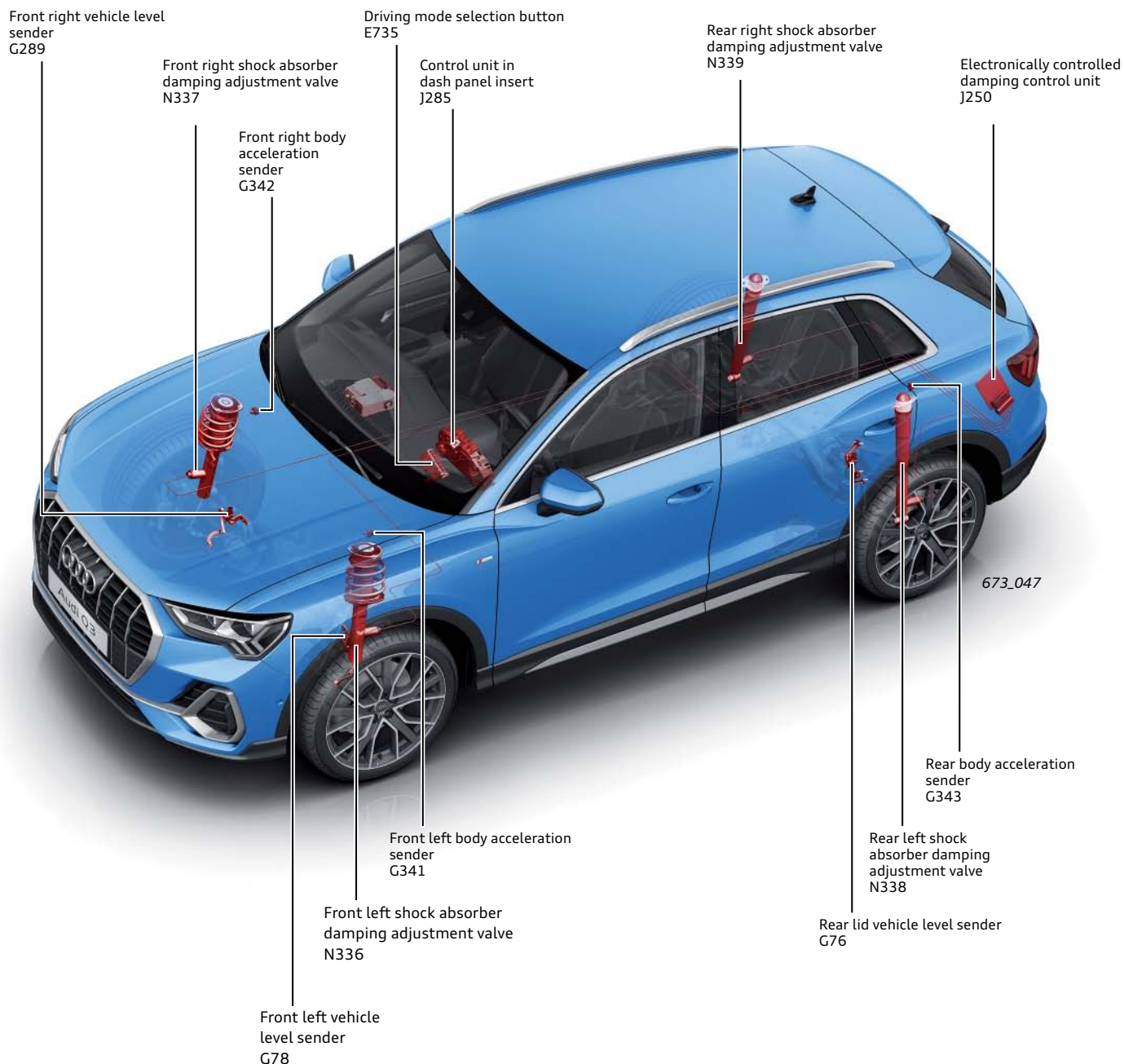


Running gear setup

On the front axle, the toe settings for each wheel can be adjusted at the track rods. The camber values can be aligned by moving the subframe to the side in a specific area. Toe and camber can be adjusted individually on the rear axle.

Running gear with electronic damping control

The damping control has the same design, function and operation as the Audi Q2 (type GA); it is also serviced in the same manner. The damping control and the regulation software have been implemented for the Audi Q3 (type F3).



Steering system

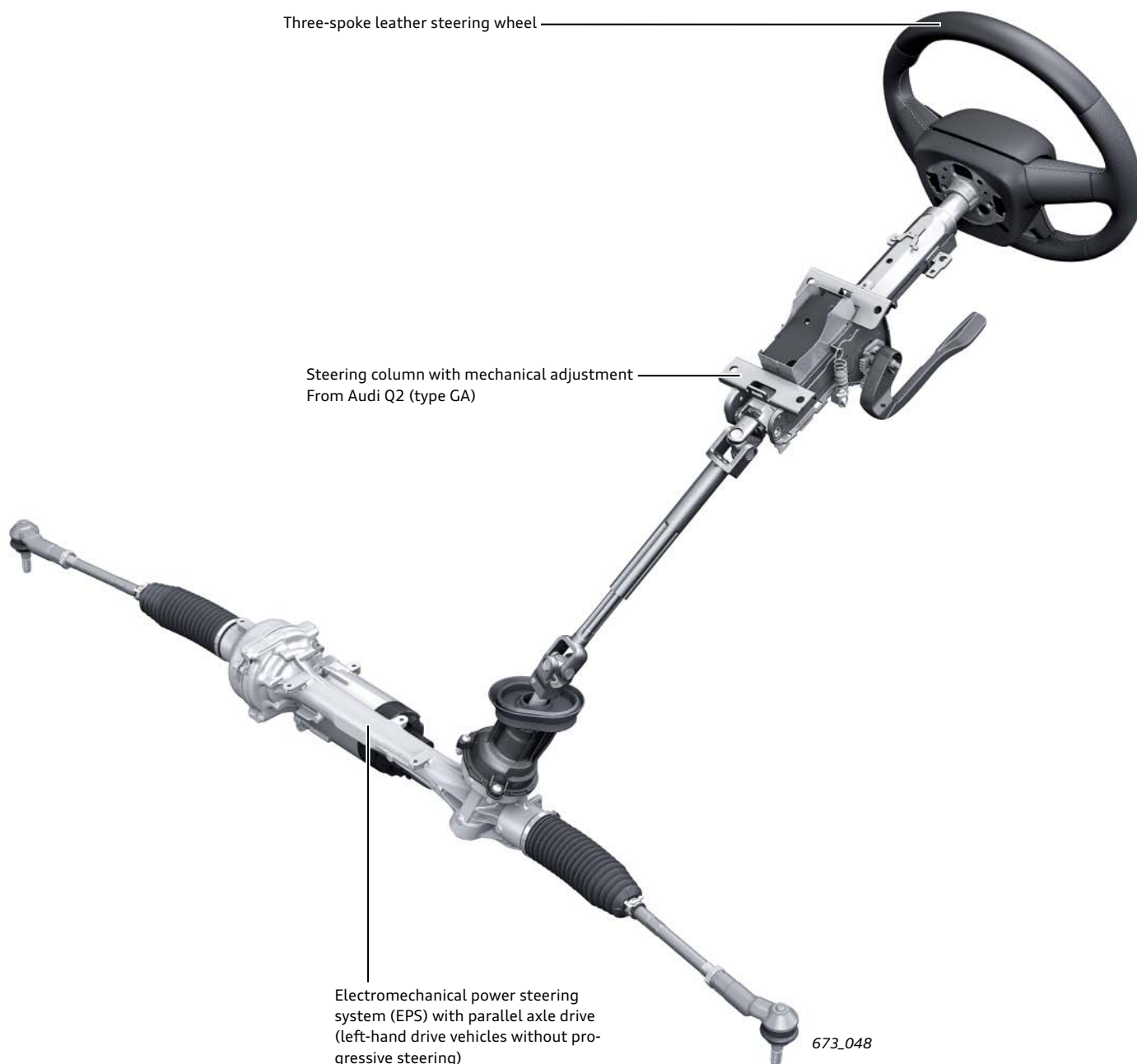
The proven electromechanical power steering system (EPS) with parallel axle drive is used on left-hand drive Audi Q3 (type F3) vehicles, as with the previous model. The steering system has been revised as part of the modular strategy (MQB). However, the differences in terms of design, operation and servicing requirements are minimal compared to the previous model's steering system.

As on the previous model, the electromechanical power steering system (EPS) with double pinion drive first used on the Audi A3 (type 8V) is used for right-hand drive vehicles. This steering system has also been revised in accordance with the modular strategy. In terms of design and function, it is also identical to the version used on the previous model.

As an option, the progressive steering is available in two versions (for left-hand drive and right-hand drive vehicles) in a double pinion drive EPS. There are therefore four different versions in total:

- > EPS with parallel axle drive for left-hand drive vehicles (LHD)
- > EPS with double pinion drive for right-hand drive vehicles (RHD)
- > EPS with double pinion drive and progressive steering for left-hand drive vehicles (LHD)
- > EPS with double pinion drive and progressive steering for right-hand drive vehicles (RHD)

The mechanically adjustable steering column (including steering lock) is from the Audi Q2 (type GA).



Steering wheels

Three-spoke leather steering wheels with a diameter of 375 mm are used in the Audi Q3 (type F3).
The vertical clip in the centre of the steering wheel is black on the basic version; on the optional steering wheels it features a chrome look (with electroplated surface).
The optional steering wheel versions are available with various multifunction switches, paddle levers and a flat-bottomed rim.

Steering wheel heating is available as an option for steering wheels with a round rim.
Steering wheels from the S line package also have the S diamond on the centre spoke (customers can choose between a round or flat-bottomed rim). Another difference is the microdot leather in the grip area.
S line steering wheels have stitches in a contrasting colour.

Steering wheel	Equipment
	Basic equipment
	Optional steering wheel with flat-bottomed rim, paddle levers and multifunction switches in full specification
	S line steering wheel with microdot leather in grip area and contrasting stitches

Brake system

Depending on the engine version, the front and rear axles feature 16" or 17" disc brakes.

For the parking brake, the third generation electromechanical parking brake (EPB) already in use in the Audi Q2 (type GA) and Audi A3 (type 8V) models is fitted.

The brake circuit features a diagonal split.

The brake pad wear detection and indicator system is standard equipment in various markets (e.g. for both the ECE and Chinese markets).

Brake system, front axle

Engine	1.4 ltr. TFSI (110 kW) 1.5 ltr. TFSI (110 kW) 2.0 ltr. TDI (110 kW)	2.0 ltr. TFSI (137 kW) 2.0 ltr. TFSI (169 kW) 2.0 ltr. TDI (140 kW)
Minimum wheel size	16"	17"
Type of brakes	TRW PC 57 floating caliper brake	TRW C60 floating caliper brake
Number of pistons	1	1
Brake disc diameter	312 mm	340 mm
Brake disc thickness	25 mm	30 mm



673_049

The brake equipment may vary from what is specified here in some markets (e.g. North America and China). For example, a 2.0 ltr. TFSI with 162 kW is available in the Chinese market only. It is equipped with a 16" brake system.

TRW C60 floating caliper brakes are used on the front axle; the rear axle uses the FNC-M42 system listed in the table. A 2.0 ltr. TFSI with 170 kW is available in the North American market only. It is equipped with a 17" system.

Brake system, rear axle

Engine	1.4 ltr. TFSI (110 kW) 1.5 ltr. TFSI (110 kW) 2.0 ltr. TFSI (137 kW) 2.0 ltr. TDI (110 kW) 2.0 ltr. TDI (140 kW)	2.0 ltr. TFSI (169 kW)
Minimum wheel size	16"	17"
Type of brakes	Continental FNC-M42/12/11 - EPB floating caliper brake	Continental FNC-M42/12/11 - EPB floating caliper brake
Number of pistons	1	1
Brake disc diameter	300 mm	310 mm
Brake disc thickness	12 mm	22 mm



673_050

Brake master cylinder and brake servo

Vehicles with left-hand drive are fitted with 11" single brake servos. For packaging reasons, tandem brake servos of size 8"/8" are used on vehicles with right-hand drive. Depending on the brake system, two different tandem brake master cylinders may be used (piston diameter 23.81 mm on 16" brake system, 25.4 mm on 17" system). Vehicles locally produced for the Chinese market may differ from this. Brake pressure is generated based on a single rate characteristic.

The brake light switch is fitted on the brake servo and is a Hall sensor.



Brake servo

673_051

ESC

The MK 100 ESC system is used in the Audi Q3 (type F3); it is also used in the A3 (type 8V) and Q2 (type GA) models. Its design, functions and servicing requirements correspond to those on the models specified. Depending on markets and the vehicle equipment, there are four versions. They are for vehicles:

1. Without adaptive cruise control/assist and without pedestrian protection system
2. Without adaptive cruise control/assist and with pedestrian protection system
3. With adaptive cruise control/assist, automatic gearbox and pedestrian protection system
4. With adaptive cruise control/assist and automatic gearbox and without pedestrian protection system

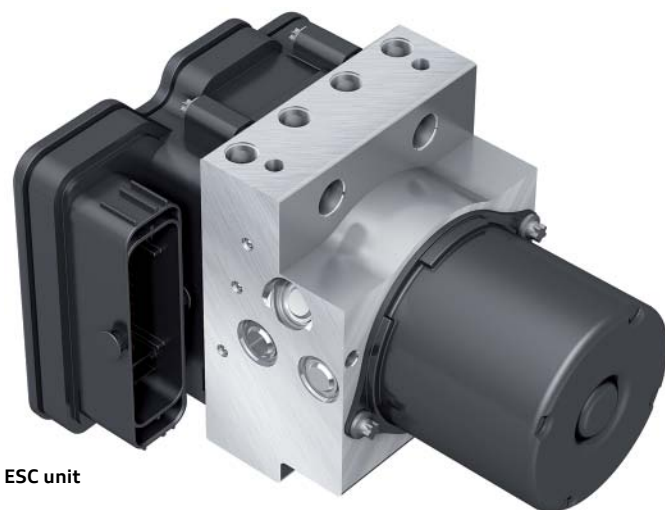
Vehicles with adaptive cruise control/assist, manual gearbox and pedestrian protection system are equipped with version 1. On vehicles with automatic gearbox, the vehicle speed is regulated until it is stationary. This requires specific adjustments to the software and hardware to ensure that the vehicle also brakes and regulates comfortably at speeds < 30 km/h. The ESC hydraulic units are equipped with larger pumps so that they can build up pressure more quickly to correspond to the needs of the pedestrian protection system.

The Audi Q3 (type F3) features active wheel speed sensors. The sensors on the rear axle can also detect the direction of rotation.

In the Audi Q3 (type F3), the driver can also choose between ESC standard mode and offroad mode. Offroad mode is activated by briefly pressing the ESC button (< 3 s).

Regulating inputs are then only made at higher slip values. This allows for better traction in offroad conditions. Pressing the button for longer than three seconds switches off ESC regulation for the duration of the current terminal 15 cycle.

The control unit and the hydraulic unit can be separated in service; the control unit can be replaced individually. As is already the case for other Audi models, this work must be performed at an ESD workplace to prevent electrostatic discharge. The ESC servicing requirements of the Audi Q3 (type F3) are similar to those on Q2 (type GA) and A3 (type 8V) models.



ESC unit

673_052

Wheels and tyres, tyre pressure monitoring

The basic equipment for the Audi Q3 (type F3) features 17" steel wheels and wheel covers. 17" to 19" wheels are available as optional extras. The available tyres range from 215/65 R17 to 235/50 R19.

Run-flat tyres are not available.

The Tyre Mobility System (TMS) is part of the standard equipment.

A temporary spare wheel (4.0Jx18 with 145/85 R18 tyre) is available as an optional extra.

A jack is included for vehicles with a temporary spare wheel. The 17" winter wheels are compatible with snow chains.

The Tyre Pressure Loss Indicator+ is standard equipment.

Basic wheel		Optional wheels		Winter wheels	
	Steel wheel 6.5Jx17 215/65 R17		Cast alum. wheel 7.0Jx17 215/65 R17		Steel wheel 6.5Jx17 215/65 R17
			Cast alum. wheel 7.0Jx18 235/55 R18		Cast alum. wheel 7.0Jx19 235/50 R19
			Cast alum. wheel 7.0Jx18 235/55 R18		
			Cast alum. wheel 7.0Jx18 235/55 R18		
			Cast alum. wheel 7.0Jx18 235/55 R18		
			Cast alum. wheel 7.0Jx19 235/50 R19		
			Cast alum. wheel 7.0x19 235/50 R19		
			Cast alum. wheel 7.0Jx19 235/50 R19		

Electrics and electronics

Power supply

Battery, jump-start terminals, fuse and relay carriers

The battery is fitted in the engine compartment on the Audi Q3 (type F3). Depending on the equipment and engine version, standard, EFB and AGM batteries may be used. Audi Q3 (type F3) vehicles with auxiliary heating have an AGM battery.

The positive battery terminal and the earth stud on the plenum chamber partition panel are used to jump-start the vehicle or charge the battery.

Batteries used in the Audi Q3 (type F3):

> EFB	59 Ah/320 A
	69 Ah/360 A
	70 Ah/420 A
> Standard	72 Ah/380 A
> AGM	68 Ah/380 A

Battery:

- > Standard
- > EFB
- > AGM



Fuse and relay holder in electronics box

Fuse and relay holder in left footwell

The fuse and relay carriers are located in the front of the vehicle on the Audi Q3 (type F3). The fuses in the engine compartment electronics box ("SB") and the fuses located behind the dash panel on the left side of the vehicle ("SC") are also accessible to the driver and are therefore described in the Owner's Manual.

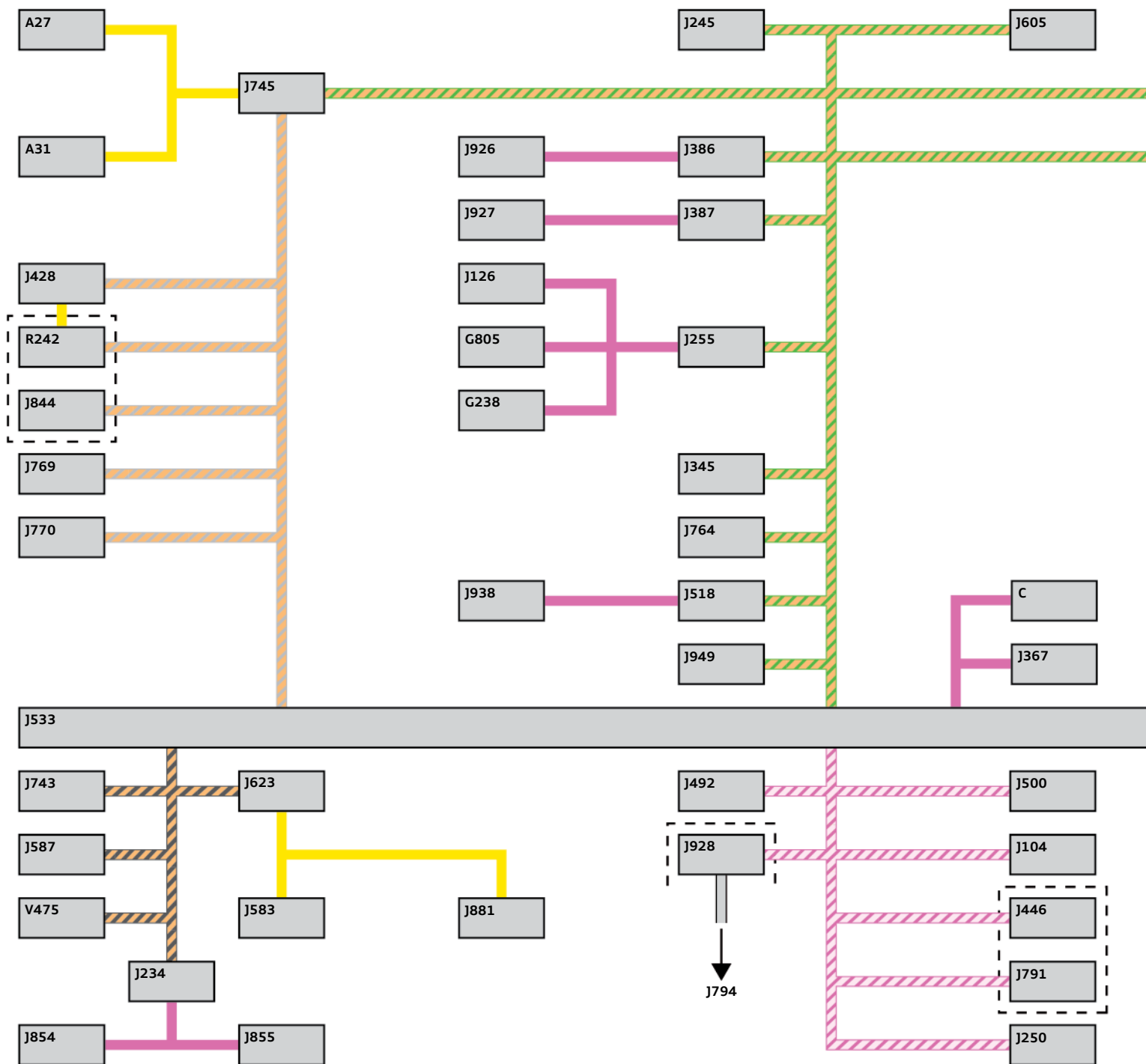
The fuse carriers are in the same location on left-hand drive and right-hand drive vehicles. The "SC" fuses are therefore accessible behind the storage compartment on left-hand drive vehicles and behind the glove box on right-hand drive vehicles.



673_053

Networking

Topology

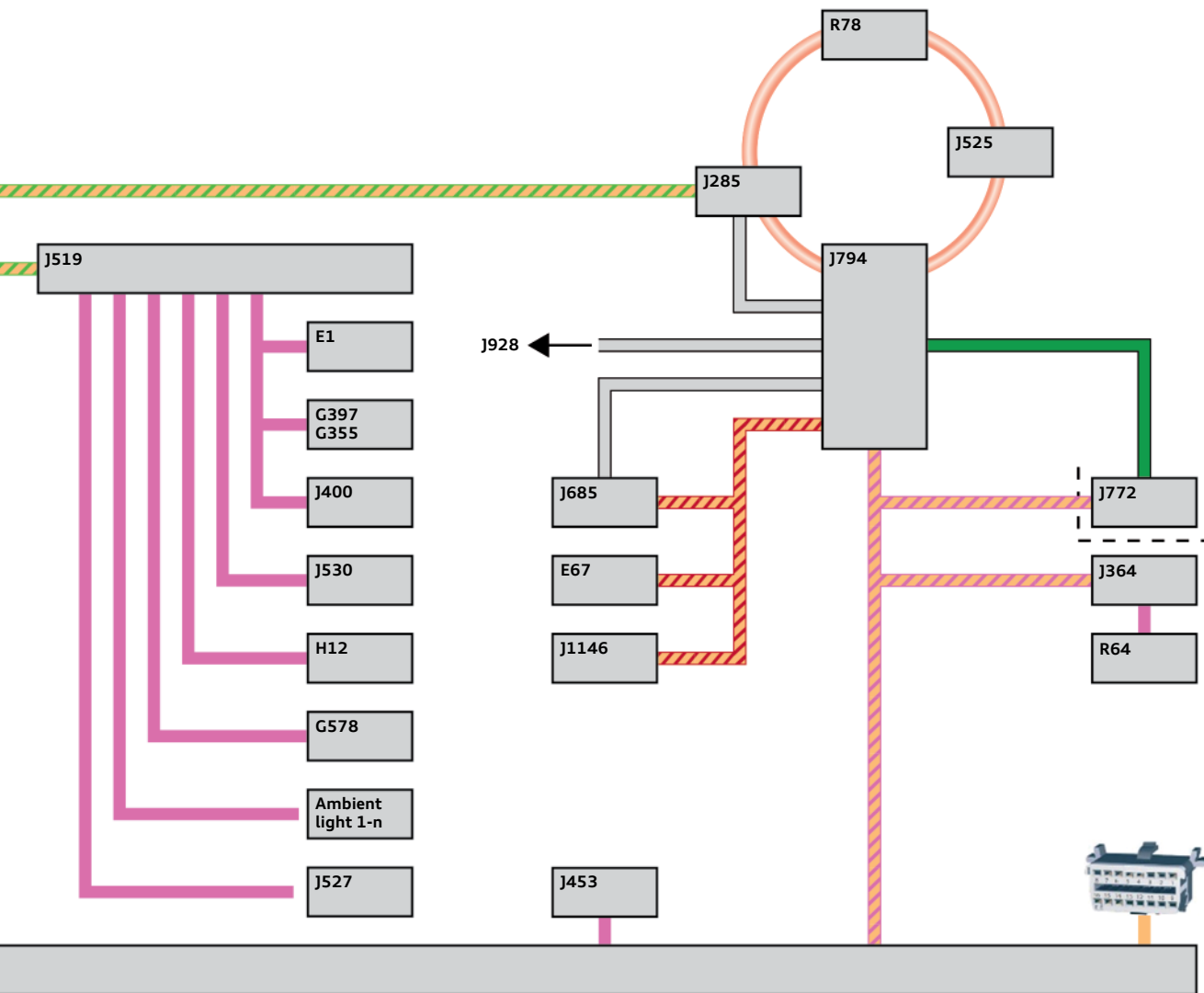


Key:

The topology shows all control units which may be connected to the various bus systems. Some control units are the result of optional or country-specific equipment. Control units marked “OR configuration” are never both fitted in a vehicle; one of them (at most) may be fitted, depending on the vehicle equipment. All CAN bus systems used in the Audi Q3 (type F3) are high-speed CAN systems with a data transfer rate of 500 kbit/s. As on the Audi A3 (type 8V), the MOST 150 has replaced the MOST 25 on the Audi Q3 (type F3).

	Powertrain CAN		Sub-bus systems
	Running gear CAN		LIN bus
	Extended CAN		LVDS
	Convenience CAN		MOST bus
	MIB CAN		Composite video
	Infotainment CAN		OR configuration
	Diagnostics CAN		

A27	Output module 1 for right LED headlight
A31	Output module 1 for left LED headlight
C	Alternator
E1	Light switch
E67	Driver side volume regulator



673_054

G238	Air quality sensor	J533	Data bus diagnostic interface
G355	Humidity sender	J583	Control unit for NO _x sender
G397	Rain and light sensor	J587	Selector lever sensors control unit
G578	Anti-theft alarm sensor	J605	Rear lid control unit
G805	Pressure sender for refrigerant circuit	J623	Engine control unit
H12	Alarm horn	J685	MMI display
J104	ABS control unit	J743	Mechatronic unit for dual clutch gearbox
J126	Fresh air blower control unit	J745	Control unit for cornering light and headlight range control
J234	Airbag control unit	J764	Control unit for electronic steering column lock
J245	Sliding sunroof adjustment control unit	J769	Lane change assist control unit
J250	Electronically controlled damping control unit	J770	Lane change assist control unit 2
J255	Climatronic control unit	J772	Reversing camera system control unit
J285	Control unit in dash panel insert	J791	Park assist steering control unit
J345	Trailer detector control unit	J794	Control unit 1 for information electronics
J364	Auxiliary heater control unit	J844	Main beam assist control unit
J367	Battery monitor control unit	J854	Control unit for front left belt tensioner
J386	Driver door control unit	J855	Control unit for front right belt tensioner
J387	Front passenger door control unit	J881	Control unit for NO _x sender 2
J400	Wiper motor control unit	J926	Rear driver side door control unit
J428	Adaptive cruise control unit	J927	Rear passenger side door control unit
J446	Parking aid control unit	J928	Control unit for overhead view camera
J453	Multifunction steering wheel control unit	J938	Rear lid power opening control unit
J492	Four-wheel drive control unit	J949	Emergency call module control unit and communication unit
J500	Power steering control unit	J1146	Charging unit 1 for mobile devices
J518	Entry and start authorisation control unit	R64	Remote control receiver for auxiliary heater
J519	Onboard supply control unit	R78	TV tuner
J525	Digital sound package control unit	R242	Front camera for driver assist systems
J527	Steering column electronics control unit	V475	Auxiliary hydraulic pump 1 for gearbox oil
J530	Garage door operation control unit		

Exterior lighting

Light switch

The light switch on Audi Q3 (type F3) vehicles has also been modified. Starting with the Audi A8 (type 4N), the previous rotary light switch was replaced with a light switch module. In the service literature, the part is still designated as “light switch E1”.

This measure has several consequences:

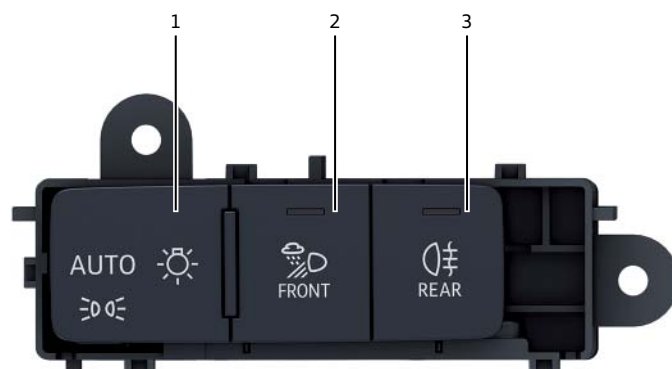
- > Changed design
- > Changed operating concept
- > Changed electrics

Design



Light switch on Audi Q3 (type 8U)

673_055



Light switch on Audi Q3 (type F3)

673_056

Operating concept

AUTO is activated automatically when terminal 15 is activated. Various lighting functions can be selected when button 1 is pressed.

- > AUTO - The lights adjust to their surroundings automatically. On some country-specific versions, the daytime running lights, tail lights and number plate lights switch on permanently.
- > Dipped beam - The dipped beam headlights can be switched on as soon as terminal 15 is active.

The function selected is briefly displayed to the driver in a pop-up on the instrument cluster.

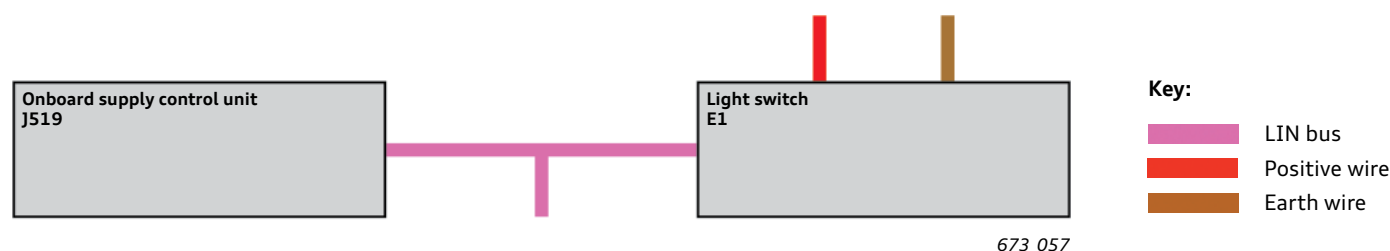
- > Marker light - The marker light can be switched on at speeds below 10 km/h.
- > OFF - All lighting functions can be switched off at speeds below 10 km/h. If the vehicle exceeds a speed of 10 km/h, AUTO is activated automatically.

Button 2 can be used to activate the all-weather lights.
Button 3 switches the rear fog light on and off.

Electrical system

The Audi Q3 (type F3) light switch is a LIN slave of the onboard supply control unit J519. It only requires three wires: two for the power supply and the LIN wire to J519.

Transmitting the selected switch position via voltage-controlling, as implemented on the Audi Q3 (type 8U), is now a thing of the past.



673_057

Headlights

There are three different headlight versions on the Audi Q3 (type F3):

- > Basic headlights with LED technology (ECE¹⁾ and SAE²⁾)
- > LED headlights (ECE¹⁾ and SAE²⁾)
- > Matrix LED headlights (ECE¹⁾ and SAE²⁾)

Basic headlight (PR No.: 8EX + 8G0/8G1 + 8VA)

A bulb is used for the turn signal in the basic headlight for the Audi Q3 (type F3). All other lighting functions are produced by LEDs.

The illustration shows the left headlight in the ECE¹⁾ version.



673_058

Lighting functions:

- > Daytime running light (1)
- > Marker light (1)
- > Dipped beam (2)
- > Main beam (3)
- > Turn signal (4) with PWY24W bulb
- > Side marker light (not illustrated, SAE only²⁾)

Special features of the lighting functions

Turn signals during the day on ECE¹⁾ vehicles:

The daytime running lights are dimmed to marker light level when the turn signals are activated.

Turn signals during the day on SAE²⁾ vehicles:

The daytime running lights are switched off when the turn signals are activated.

Turn signals at night on ECE¹⁾ and SAE²⁾ vehicles:

The marker lights remain on.

Equipment

The basic headlights on the Audi Q3 (type F3) can be combined with the main beam assist and a headlight washer system as options.

Coming home/leaving home function

When it is dark, the entry/exit lighting illuminates the area around the vehicle when the driver unlocks the vehicle and after the ignition has been switched off and the driver's door has been opened. The entry/exit lighting only takes effect when it is dark and when the light switch is in the AUTO position. The function activates the dipped beam, the marker light and the tail light. On the SAE²⁾ version, the side marker light is also activated.

Headlight range adjustment

Audi Q3 (type F3) vehicles with basic headlights have automatic static range adjustment. The vehicle level is calculated via a sender on the rear axle. The headlight range control motors cannot be replaced.

Adjusting headlights for driving on other side of road

It is not necessary to adjust the headlights. The legal requirements are met without additional measures.

Activation/service

The turn signal bulbs are activated directly by the onboard supply control unit J519 and can be replaced if they fail. The LEDs for the other functions are activated by the output modules A27 and A31. The two output modules receive commands regarding the individual lighting functions and the headlight range control from the control unit for cornering light and headlight range control J745. J745 and the output modules A27 and A31 use a private CAN to exchange information.

The output modules fitted on the outside of the headlight housings can be replaced in the event of a fault. In the event of damage to the upper and inner headlight attachments, repair tabs can be attached to the headlight housings.

¹⁾ ECE = for the European market

²⁾ SAE = for the North American market

LED headlight (PR No.: 8IT + 8G0/8G1 + 8VM)

All lighting functions are provided by LEDs on the Audi Q3 (type F3) LED headlight.

The illustration shows the left headlight in the ECE¹⁾ version.



673_059

Lighting functions:

- > Daytime running light (1)
- > Marker light (1)
- > Turn signal (1)
- > Dipped beam (2)
- > Main beam (3)
- > All-weather light (4)
- > Dipped beam (4), one-side
- > Intersection light (4)
- > Motorway light (2), raised via headlight range control
- > Static cornering light (4), one-side
- > Manoeuvring light (2 + 4), when reverse gear is selected
- > Side marker light (not illustrated, SAE only²⁾)

Special features of the lighting functions

All lighting functions of the LED headlights are produced by LEDs.

Turn signals during the day and night on ECE¹⁾ vehicles:

The daytime running lights are dimmed to marker light level when the turn signals are activated.

Turn signals during the day on SAE²⁾ vehicles:

The daytime running lights are switched off when the turn signals are activated.

Turn signals at night on SAE²⁾ vehicles:

Transition turn signal = in the bright turn signal phase, the yellow LEDs are active; in the dark turn signal phase the white LEDs light up to marker light level.

Manoeuvring light:

When reverse gear is selected, the dipped beams and the all-weather lights are activated. This is intended to make it easier for the driver to see potential obstacles.

Equipment

The LED headlights on the Audi Q3 (type F3) can be combined with the main beam assist and a headlight washer system as options.

Coming home/leaving home function

On Audi Q3 (type F3) vehicles with LED headlights, the entry/exit lighting involves activating the dipped beam headlights and the marker lights. On the SAE²⁾ version, the side marker lights are also switched on. When it is dark, the entry/exit lighting illuminates the area around the vehicle when the driver unlocks the vehicle and after the ignition has been switched off and the driver's door has been opened. The entry/exit lighting only takes effect when it is dark and when the light switch is in the AUTO position.

Headlight range adjustment

The LED headlights are equipped with automatic dynamic headlight range adjustment. The vehicle level is calculated via a sender on the rear axle. The headlight range control motors can be replaced.

Adjusting headlights for driving on other side of road

It is not necessary to adjust the headlights. The legal requirements are met without additional measures.

Activation/service

The LEDs in the LED headlights are activated by the output modules A27 and A31. The two output modules receive commands regarding the individual lighting functions and the headlight range control from the control unit for cornering light and headlight range control J745. Information is exchanged via a private CAN. The output modules fitted on the outside of the headlight housings can be replaced in the event of a fault. It is not possible to replace individual lights. In the event of damage to the upper and inner headlight attachments, repair tabs can be attached to the headlight housings.

¹⁾ ECE = for the European market

²⁾ SAE = for the North American market

Matrix LED headlights (PR No.: 8IT + 8G4)

Only LED lights are used on the matrix LED headlights.

The illustration shows the left headlight in the ECE¹⁾ version.



673_060

Lighting functions:

- > Daytime running light (1)
- > Marker light (1)
- > Dynamic turn signal (1)
- > Dipped beam (2)
- > Matrix main beam (3)
- > All-weather light (4)
- > Dipped beam (4), one-side
- > Intersection light (4)
- > Motorway light (2), raised via headlight range control
- > Static cornering light (4), one-side
- > Manoeuvring light (2 + 4), when reverse gear is selected
- > Side marker light (not illustrated, SAE only²⁾)

Special features of the lighting functions

All lighting functions of the LED headlights are produced by LEDs. Turn signals during the day and night on ECE¹⁾ vehicles:

The daytime running lights are dimmed to marker light level when the turn signals are activated.

Turn signals during the day on SAE²⁾ vehicles:

The daytime running lights are switched off when the turn signals are activated.

Turn signals at night on SAE²⁾ vehicles:

Transition turn signal = in the bright turn signal phase, the yellow LEDs are active; in the dark turn signal phase the white LEDs light up to marker light level.

A main beam assist function is used on the SAE²⁾ version instead of the matrix beam functions. There are only two possible states (main beams activated/deactivated).

Manoeuvring light:

When reverse gear is selected, the dipped beams and the all-weather lights are activated. This is intended to make it easier for the driver to see potential obstacles.

Equipment

The matrix LED headlights on the Audi Q3 (type F3) are equipped with a headlight washer system as standard.

Coming home/leaving home function

On Audi Q3 (type F3) vehicles with matrix LED headlights, the entry/exit lighting uses the dipped beam headlights and the marker lights. On the SAE²⁾ version, the side marker lights are also used. When it is dark, the entry/exit lighting illuminates the area around the vehicle when the driver unlocks the vehicle and after the ignition has been switched off and the driver's door has been opened. The entry/exit lighting only takes effect when it is dark and when the light switch is in the AUTO position.

Headlight range adjustment

The matrix LED headlights are equipped with automatic dynamic headlight range adjustment. The vehicle level is calculated via a sender on the front axle and one on the rear axle. The headlight range control motors can be replaced.

Adjusting headlights for driving on other side of road

It is not necessary to adjust the headlights. The legal requirements are met without additional measures.

Activation/service

The LEDs in the LED headlights are activated by the output modules A27 and A31. The two output modules receive commands regarding the individual lighting functions and the headlight range control from the control unit for cornering light and headlight range control J745. Information is exchanged via a private CAN. The output modules fitted on the outside of the headlight housings and the fans fitted inside can be replaced in the event of a fault. It is not possible to replace individual lights. In the event of damage to the upper and inner headlight attachments, repair tabs can be attached to the headlight housings.

¹⁾ ECE = for the European market

²⁾ SAE = for the North American market

Tail lights

General description

The lighting on the rear of the Audi Q3 (type F3) is achieved by four tail lights. One tail light is installed in the left/right side panel.

Two further tail lights are housed in the rear lid. Lights with bulbs or LED technology may be used depending on the vehicle equipment.

Versions

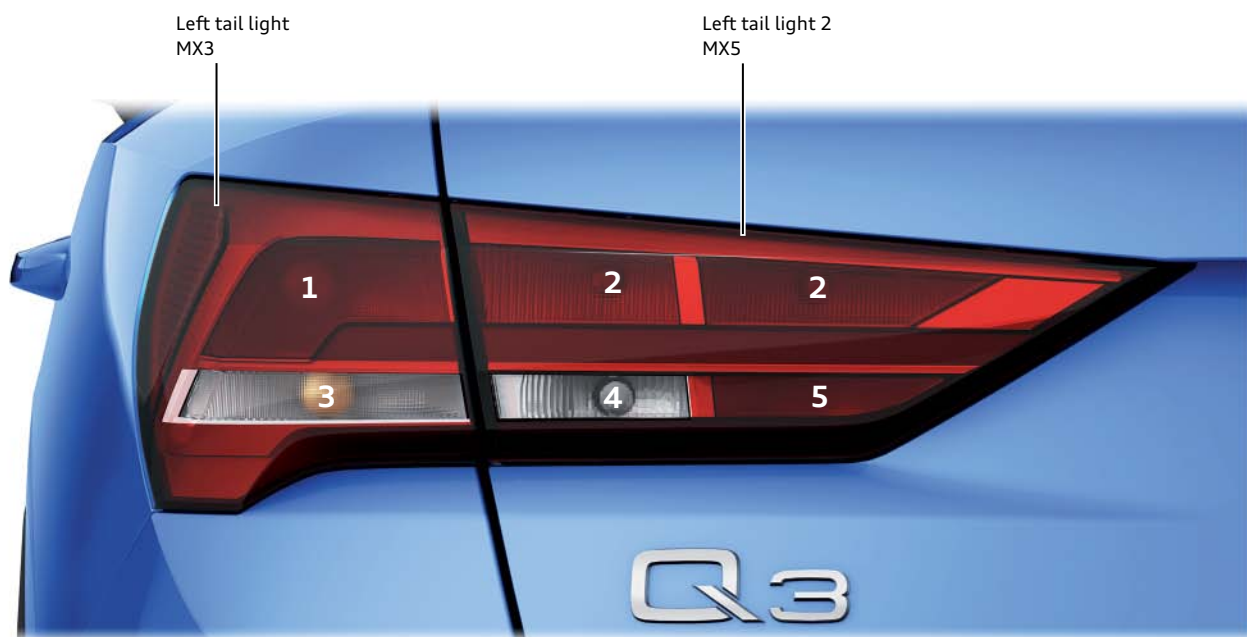
The tail lights appear in the following principal versions:

- > Basic tail lights (ECE¹⁾ only)
- > LED tail lights with sequential turn signals (ECE¹⁾ and SAE²⁾)

PR No.: 8VA

PR No.: 8VM

Basic tail lights



673_061

Lighting functions:

- > Tail light in side panel light (1)
(P21W bulb, dimmed)
- > Brake light in side panel light (1)
(P21W bulb)
- > Tail light in rear lid (2)
(W5W bulb, dimmed)
- > Turn signal (3)
(PY21W bulb)
- > Reversing light (4)
(W16W bulb)
- > Fog light (5)
(H21W bulb)

Activation/special features

The tail light functions are activated by the onboard power supply control unit J519.

The rear fog light and the reversing light are only on one side. The fog light is always on the side nearest the centre of the road. The reversing light is in the opposite light. On left-hand drive vehicles, the rear fog light is in the left rear lid tail light and the reversing light is in the right rear lid tail light. On right-hand drive vehicles, the opposite is true.

Both the rear fog light and the reversing light are deactivated when the rear lid is opened. The heat from the bulbs would otherwise be given off directly upwards onto the plastic cover for the tail light and could damage the lights. The basic tail lights are always fitted together with the basic headlights.

¹⁾ ECE = for the European market

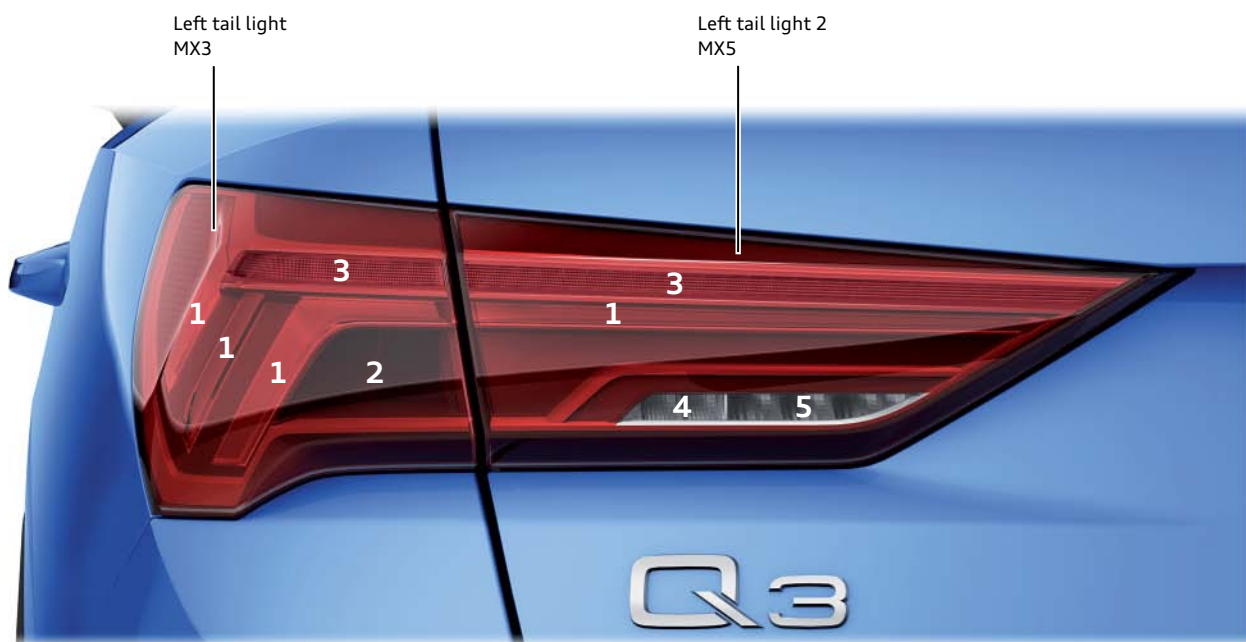
²⁾ SAE = for the North American market

LED tail lights

On the LED tail lights, all lighting functions are performed by LEDs. They are always fitted together with the LED headlights/matrix LED headlights.

The turn signal is generated as a sequential turn signal via the side panel tail light and the rear lid tail light.

The illustration shows the left LED tail lights in the ECE¹⁾ version.



673_062

Lighting functions:

- > Tail light (1)
- > Brake light (2)
- > Dynamic turn signal (3)
- > Reversing light (4)
- > Rear fog light (5)

Activation/special features

The tail light functions are activated by the onboard supply control unit J519.

The rear fog light is installed on one side only. The rear fog light is always on the side nearest the centre of the road. On the LED tail lights, there is a reversing light on both sides.

Because the LEDs in the tail lights generate less heat, the rear lid tail lights are not switched off when the rear lid is opened.

Special features of SAE²⁾ version

The side marker light function for the SAE²⁾ version is performed via the tail light present in the side light, meaning that no additional side marker light is required.

Tail lights for the SAE²⁾ version do not have a rear fog light.

¹⁾ ECE = for the European market

²⁾ SAE = for the North American market

High-level brake light

The high-level brake light is integrated into the rear spoiler and provides additional brake lighting via 18 LEDs. Its total power is 2.2 W.

It is not possible to replace individual parts of the high-level brake light. It must be replaced as a complete unit in the event of a fault.



673_063

Number plate lights

Regardless of the tail light version, the number plate lights on the Audi Q3 (type F3) utilise LED technology and have two LEDs each.

Like the high-level brake light, they are activated by the onboard supply control unit J519. The two number plate lights are clipped into the rear lid itself.



673_064



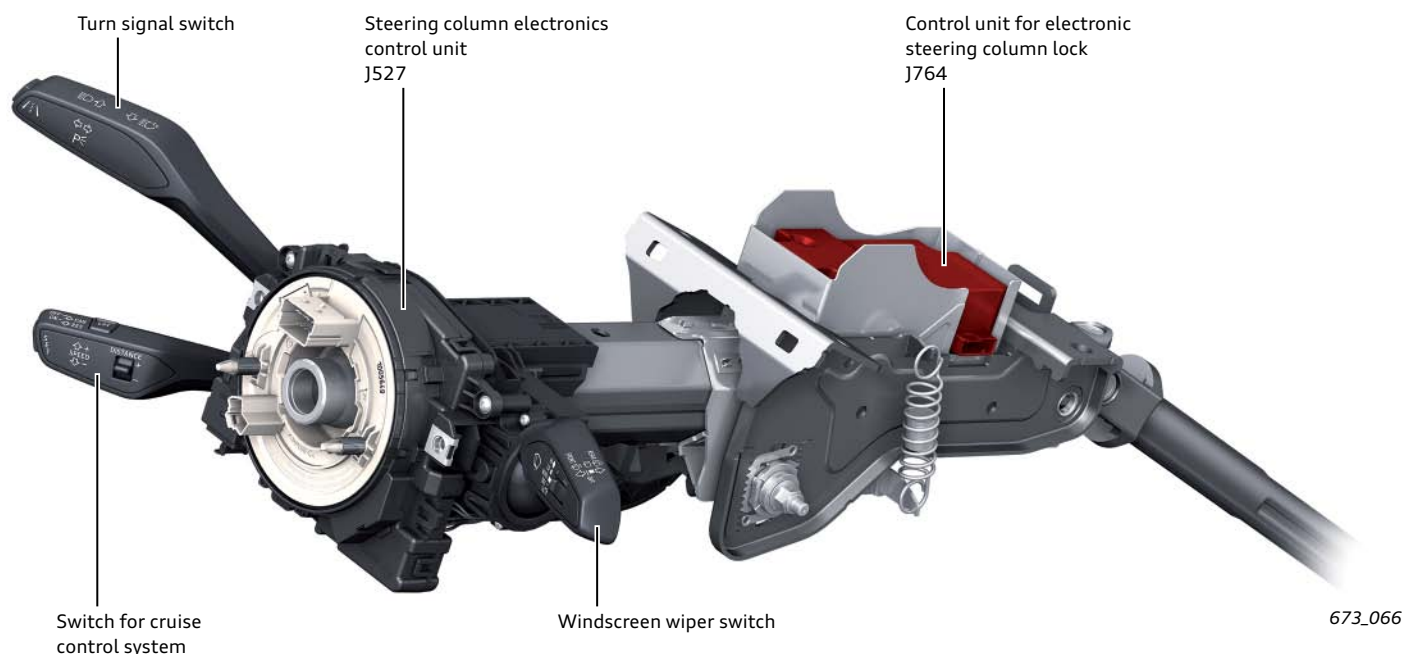
673_065

Convenience electronics

Steering column electronics control unit J527

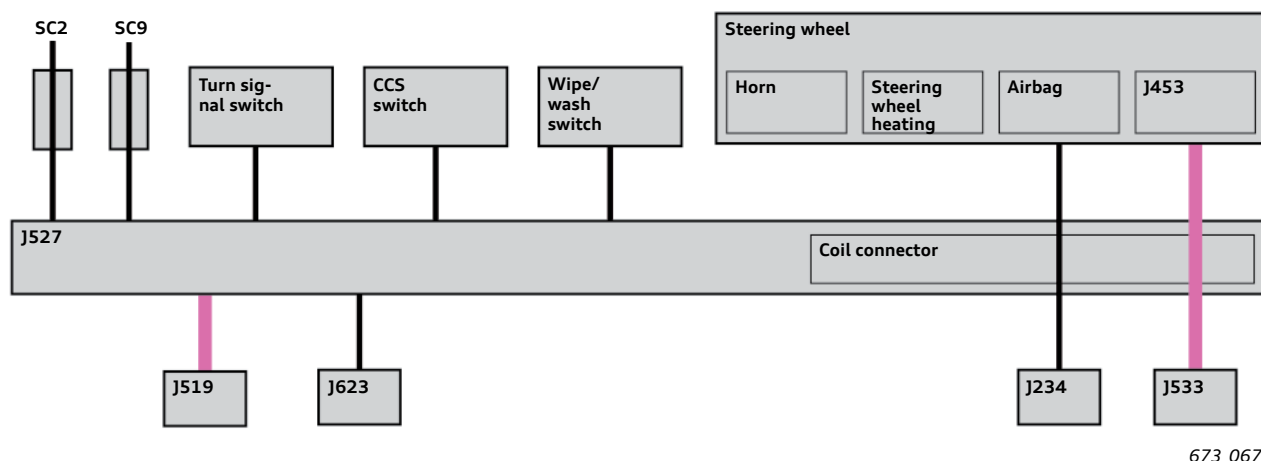
Two different control units are used for the steering column electronics on the Audi Q3 (type F3). There is a two-lever or a three-lever version. The third lever is used, as usual, to adjust the cruise control or the speed limiter. Unlike its predecessor, the steering column electronics control unit

J527 on the Audi Q3 (type F3) does not participate in CAN data transfer. J527 communicates with the onboard supply control unit J519 and the data bus diagnostic interface J533 via the LIN data bus. The tasks and functions of J527 have not changed.



The data bus diagnostic interface J533 is the LIN master for the multifunction steering wheel control unit J453.

The signals from the driver airbag in the steering wheel and the multifunction steering wheel control unit J453 are not processed in the steering column electronics control unit J527.



SC2 Fuse 2 on fuse holder C
SC9 Fuse 9 on fuse holder C

Key:
LIN bus

J234 Airbag control unit
J453 Multifunction steering wheel control unit
J519 Onboard supply control unit
J527 Steering column electronics control unit
J533 Data bus diagnostic interface
J623 Engine control unit

Interior lighting

There are three different equipment packages for the interior lighting. Different lighting colours can be selected with the optional contour/background lighting package.

The different light conductors set the scene for the interior design.

	Standard equipment QQ0	Background lighting package QQ1	Contour/background lighting package QQ2
Front roof modules ¹⁾	✓	✓	✓
Rear lighting ²⁾	✓	✓	✓
Make-up lights	✗	✓	✓
Illuminated door pockets (front/rear)	✗	✗	✓
Contour lighting for front/rear doors	✗	✗	RGB
Background fabric door panel lighting (front/rear)	✗	✓	RGB
Entry light (front)	✗	✓	✓
Interior door handle (front/rear)	✗	✓	✓
Door warning lamps	passive ³⁾	passive ³⁾	passive ³⁾
Cup holder	✗	✓	✓
Background lighting for front centre console	✗	✓	RGB
Centre console storage compartment (front)	✗	✓	RGB
quattro badge or Audi rings ⁴⁾	✗	✗	RGB
Glove box light	✓ B	✓ B	✓ B
Right luggage compart- ment light	✓	✓	✓

Key:

- ✗ Unavailable
- ✓ LED lighting, white
- ✓ B Lighting with bulb
- RGB Available in 10 colours

¹⁾ Including capacitive reading lights

²⁾ Including reading lights, mechanically operated via button

³⁾ Passive means that only a reflector is fitted

⁴⁾ Right side, on dash panel

Digital instrument cluster 950

The Audi Q3 (type F3) features a digital instrument cluster as standard. The dash panel insert 950 houses the control unit in dash panel insert J285 and the immobiliser master. The size of the standard digital instrument cluster's display (10.25") is smaller than that on models equipped with the Audi virtual cockpit plus. The basic version of the fully digital instru-

ment cluster is a network node of the instrument cluster CAN and the MOST bus.

The control unit in dash panel insert is a terminal 30 control unit and processes the signals from both tank senders and the parking brake. The data from the immobiliser reader coil D2 are processed for the immobiliser.



673_068

Audi virtual cockpit 951 / Audi virtual cockpit plus 958

The digital instrument cluster on the Audi Q3 (type F3) can optionally be upgraded to the Audi virtual cockpit if the vehicle is equipped with at least the MMI radio plus. It can then offer additional functions, such as displaying music tracks or, if the navigation system is installed, displaying the large map on the instru-

ment cluster. With the top of the range MMI navigation plus system, the customer can also order the optional Audi virtual cockpit plus. Its screen size (seen diagonally) is then 12.3" and it has three different views, one of which is a new, particularly sporty display of the instrument cluster's content.



673_069

Illustration shows the 12.3" version



Note

Three different instrument clusters are available for the Audi Q3 (type F3), depending on the infotainment system fitted.

- > With the MMI radio fitted as standard, a digital instrument cluster with a diagonal screen size of 10.25" (PR No. 950)
- > With the optional MMI radio plus, the customer can upgrade the digital instrument cluster (PR No. 950) to the optional 10.25" Audi virtual cockpit (PR No. 951).
- > With the optional MMI navigation plus system, the customer can upgrade the 10.25" Audi virtual cockpit (PR No. 951) to the optional 12.3" Audi virtual cockpit plus (PR No. 958).

Sensor-operated rear lid opening (with convenience key)

As an option, the Audi Q3 (type F3) can be ordered with a sensor-operated rear lid.

The two sensor wires for the rear lid power opening sender G750 and the rear lid power opening sender 2 G760 are connected directly to the rear lid power opening control unit J938.

J938 is a LIN node of the entry and start authorisation control unit J518.

When a foot gesture has been made, J518 checks whether there is an authorised remote control key in the detection area. If the authorisation is successful, rear lid opening is approved. This occurs irrespective of whether the vehicle is locked or unlocked.



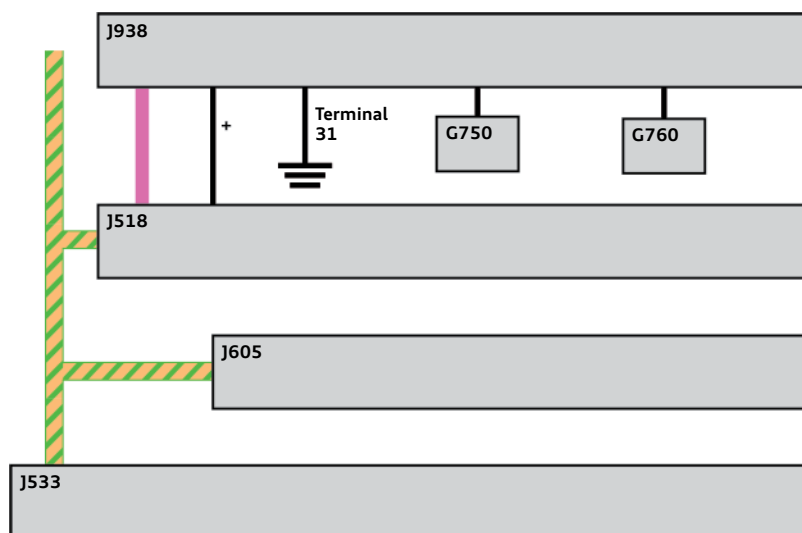
An electrically operated rear lid is required for the sensor-controlled rear lid opening function. The rear lid control unit J605 is then a node in the convenience CAN data bus.

G750 Rear lid power opening sender
G760 Rear lid power opening sender 2

J518 Entry and start authorisation control unit
J533 Data bus diagnostic interface
J605 Rear lid control unit
J938 Rear lid power opening control unit

Key:

 LIN bus
 Convenience CAN



673_071

Air conditioning

Overview

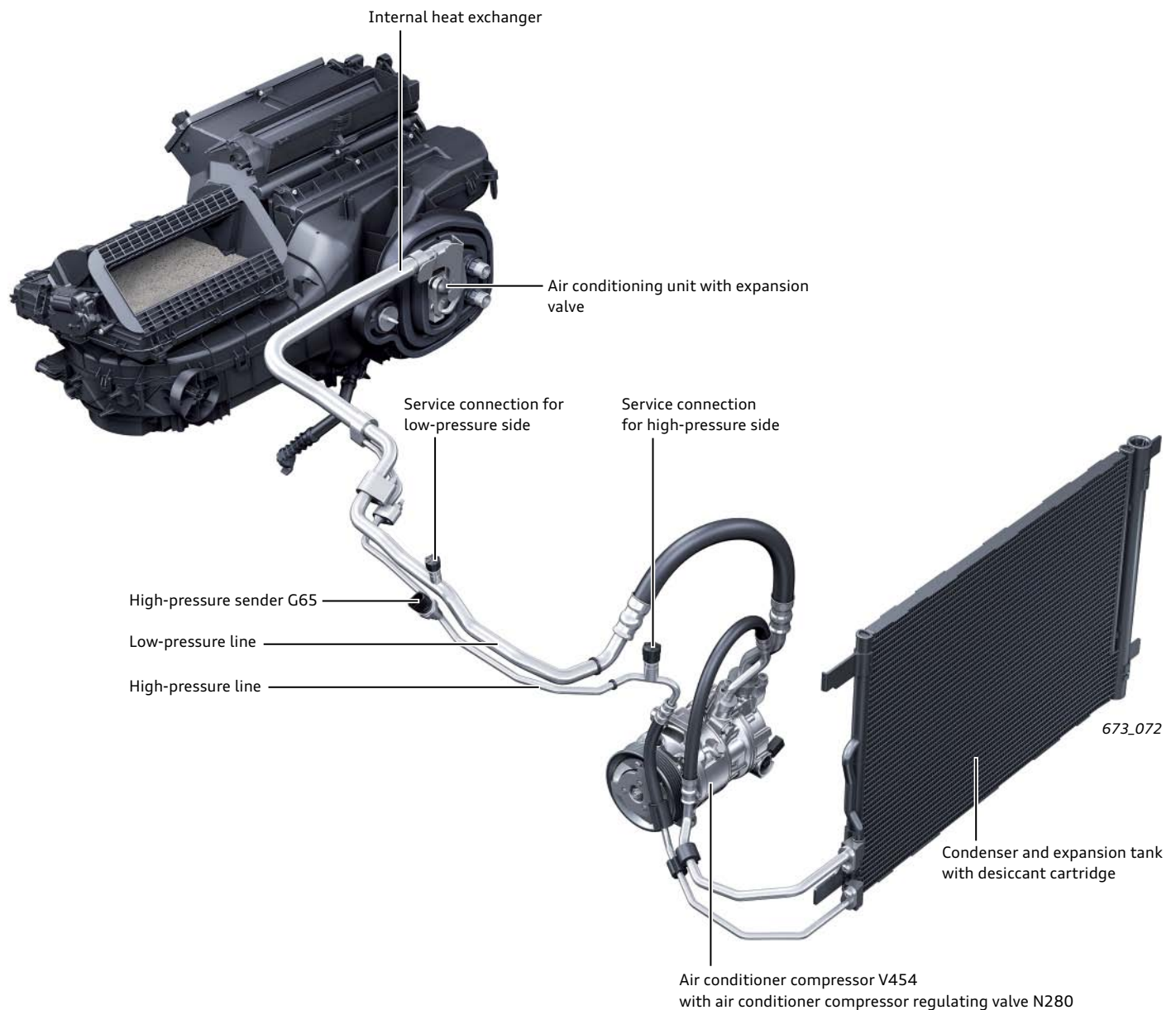
There are no fundamental changes to the air conditioning circuit of the Audi Q3 (type F3) compared to the previous model. One new feature concerns the visualisation of the vehicle functions taken from the Audi A8 (type 4N) which, depending on the vehicle equipment, may include some air conditioning functions. Depending on the vehicle equipment, it may be possible to switch the automatic air recirculation, automatic supplementary heater and

auxiliary heating on and off via the MMI display (touch display) integrated centrally in the dash panel.

All other personal settings for the vehicle's air conditioning system, such as the temperature of the automatic air conditioner, blower speed, air distribution etc. are selected and adjusted via the relevant air conditioner controls (rotary controls and buttons). The air conditioner controls are located in the centre under the MMI display.

Design and functional principle of the air conditioner

Design and functional principle of the air conditioner for the 2.0 ltr. TFSI engine with refrigerant R1234yf



The main function of the air conditioning system is to compress the refrigerant in the air conditioner compressor and then to cool it in the condenser.

After this, the compressed refrigerant flows to the connection in the air conditioning unit (via the high-pressure line and the high-pressure sender) where it expands quickly in the expansion valve if cooling is required.

Due to the sudden increase in refrigerant volume, it cools significantly and can thereby cool the vehicle interior/absorb heat from it and guide the heat away. After the heat absorption in the air conditioning unit, the refrigerant is taken back to the air conditioner compressor via the low-pressure line and the thermal cycle of the air conditioning is repeated.

Dash panel with air conditioner controls

Overview of newly designed Audi Q3 (type F3) dash panel with MMI display, air conditioner controls and air outlets



673_073

Air conditioner controls (2-zone automatic air conditioner or manual air conditioner controls)

The “Car” tile on the MMI display takes the user to the “A/C” settings. Depending on the vehicle equipment, the automatic air recirculation, the automatic supplementary heater and the auxiliary heating can be switched on there.

The individual air conditioner settings (available depending on vehicle equipment) such as AUTO, temperature selection, blower speed, air distribution, defrost mode for the windscreen and side windows, air recirculation and rear window heating are selected/adjusted directly via the relevant controls under the MMI display (touch display).

Controls for automatic air conditioner and manual air conditioner

Depending on the vehicle equipment, an automatic or a manual air conditioner may be fitted on the Audi Q3 (type F3). The automatic air conditioner offers added comfort.

The main difference is that the automatic air conditioner has, for example, inner and outer humidity sensors, an air quality sensor

and sunlight sensors. It is therefore able to control the air conditioning in the vehicle interior and the air recirculation automatically and constantly. This is not the case with the manual air conditioner. In addition, the automatic air conditioner is a 2-zone system while the manual air conditioner is a 1-zone system.

Controls for 2-zone automatic air conditioner



673_074

The automatic air conditioner keeps the vehicle interior at a pre-set temperature automatically by regulating the temperature, volume and distribution of the air therein.

In addition, the automatic air recirculation is regulated via air quality, sunlight and humidity sensors.

The 2-zone automatic air conditioner controls have the following functions:

- > Rotary temperature controls, front left and right seats can be adjusted separately
- > A/C on/off button
- > AUTO button to set the passenger's temperature to the driver's setting
- > Rotary control for blower speed for both front seats
- > Air distribution button (footwell, centre and upwards)
- > Windscreen defrost mode button
- > Air recirculation mode button
- > Rear window heating button
- > Seat heating buttons (left and right)

Controls for 1-zone manual air conditioner



673_075

The following adjustments can be made on the manual air conditioner controls:

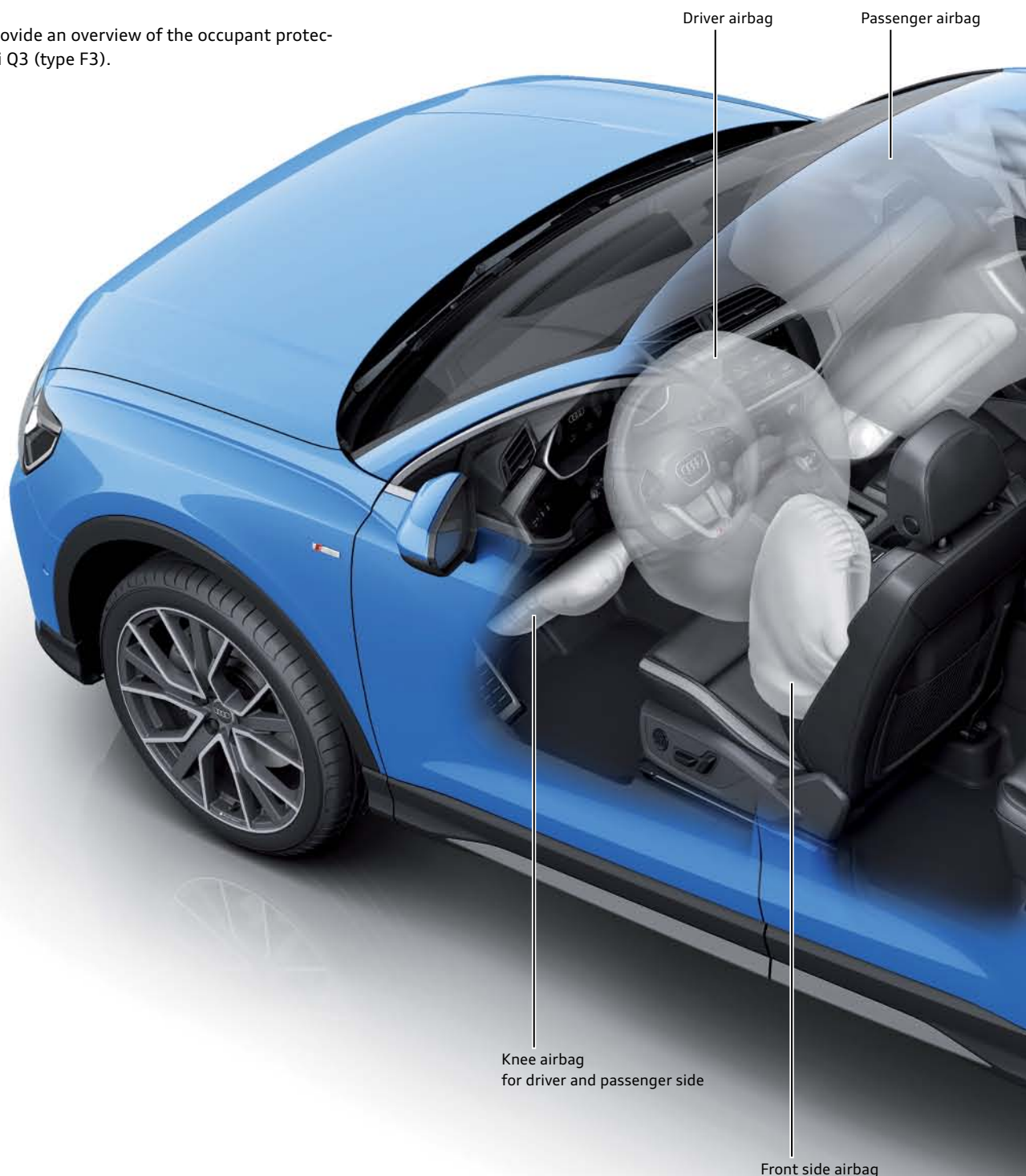
- > Rotary control for temperature
- > A/C on/off
- > Rotary control for blower speed
- > Rotary control for air distribution (footwell, centre, footwell and windscreen, and windscreen defrost mode)
- > Air recirculation mode button
- > Rear window heating button
- > Seat heating buttons (left and right)

Safety and driver assist systems

Passive safety

The following pages provide an overview of the occupant protection system in the Audi Q3 (type F3).

Airbags in vehicle



Components

Depending on country version and vehicle equipment, the passive occupant and pedestrian protection system in the Audi Q3 (type F3) may be comprised of the following components and systems:

- > Airbag control unit
- > Adaptive driver airbag
- > Adaptive passenger airbag (two-stage passenger airbag)
- > Front side airbags
- > Side airbags for seat row 2
- > Curtain airbags
- > Knee airbags
- > Crash sensors for front airbags
- > Crash sensors for side impact detection in doors
- > Crash sensors for side impact detection in C-pillars
- > Front belt retractors with pyrotechnic belt tensioners
- > Front belt retractors with electric belt tensioners
- > Front belt retractors with switchable belt force limiters
- > Belt retractors for seat row 2 with pyrotechnic belt tensioners for driver and passenger side
- > Front lap belt tensioners for driver and passenger sides
- > Seat belt warning for all seats
- > Seat-occupied recognition system in passenger seat
- > Seat-occupied recognition system for seat row 2
- > Key-operated switch to deactivate airbag on front passenger side
- > Front passenger airbag warning lamp (OFF and ON)
- > Battery isolator, 12 Volt electrical system
- > Battery isolator, high-voltage system



673_076

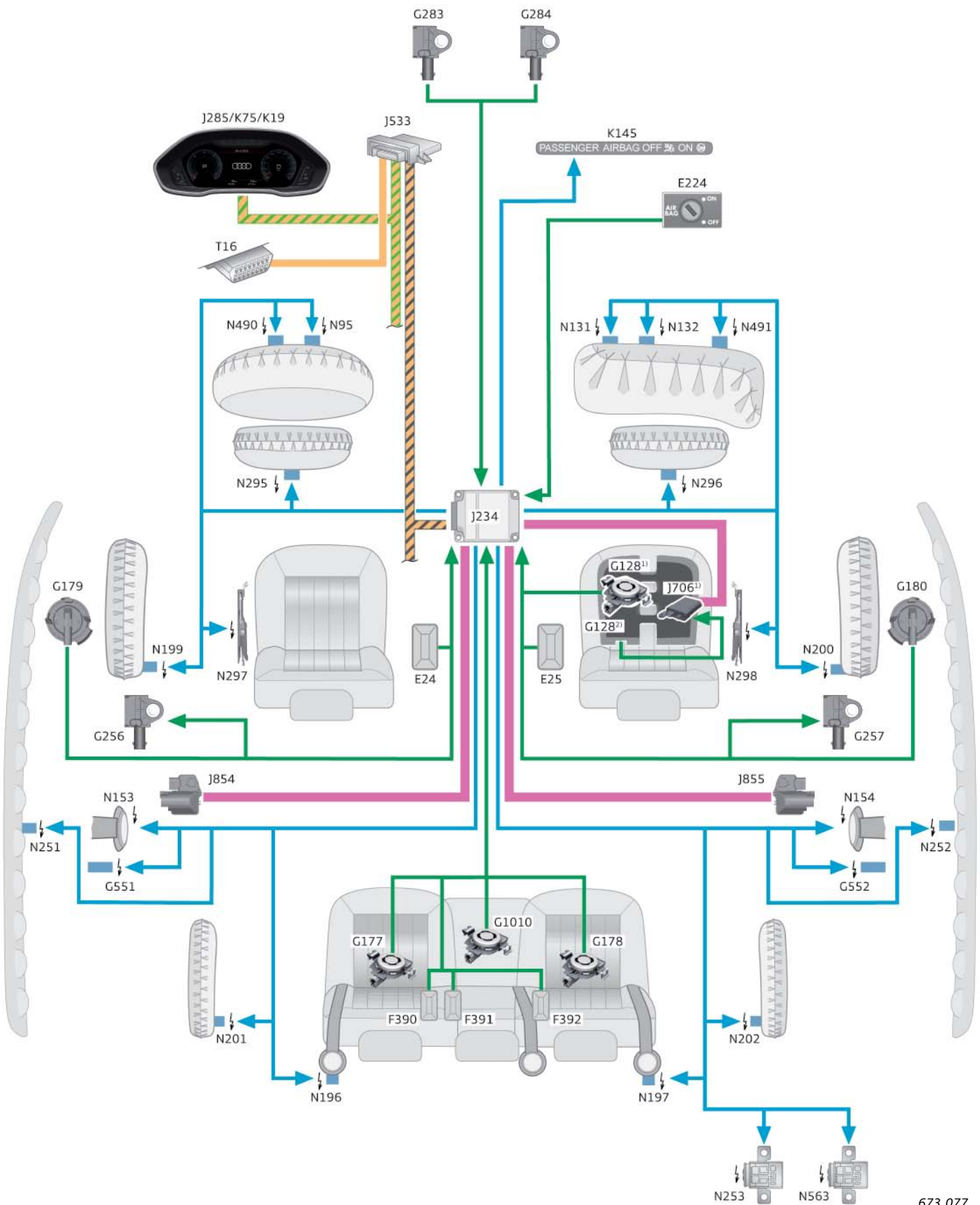


Note

The images in the “Passive safety” chapter are schematic diagrams and are provided to aid understanding.

System overview

The system overview shows components which depend on the market and the vehicle equipment.



673_077

Additional equipment

Equipment may vary due to the different demands and legal requirements that are made of vehicle manufacturers in the markets.

Key to figure on page 68:

E24	Driver side belt switch	K19	Seat belt warning system warning lamp
E25	Front passenger side belt switch	K75	Airbag warning lamp
E224	Key operated switch to deactivate airbag on front passenger side	K145	Warning lamp for airbag deactivated on front passenger side (both ON and OFF status of passenger airbag is indicated)
F390	Belt switch for seat row 2, driver side	N95	Airbag igniter on driver side
F391	Belt switch for seat row 2, middle	N131	Airbag igniter 1 on front passenger side
F392	Belt switch for seat row 2, passenger side	N132	Airbag igniter 2 on front passenger side
G128	Seat occupied sensor, front passenger side	N153	Driver seat belt tensioner igniter 1
G177	Rear seat occupied sensor on driver side	N154	Front passenger seat belt tensioner igniter 1
G178	Rear seat occupied sensor on passenger side	N196	Rear belt tensioner igniter on driver side
G179	Side airbag crash sensor on driver side	N197	Rear belt tensioner igniter on passenger side
G180	Side airbag crash sensor on front passenger side	N199	Side airbag igniter on driver side
G256	Rear side airbag crash sensor on driver side	N200	Side airbag igniter on front passenger side
G257	Rear side airbag crash sensor on passenger side	N201	Rear side airbag igniter on driver side
G283	Front airbag crash sensor for driver side	N202	Rear side airbag igniter on passenger side
G284	Front airbag crash sensor for front passenger side	N251	Driver side curtain airbag igniter
G551	Driver side belt force limiter	N252	Front passenger side curtain airbag igniter
G552	Front passenger side belt force limiter	N253	Battery isolation igniter
G1010	Rear seat occupied sensor, centre	N295	Driver side knee airbag igniter
J234	Airbag control unit	N296	Front passenger side knee airbag igniter
J285	Control unit in dash panel insert	N297	Igniter for driver side seat belt tensioner 2 (lap belt tensioner)
J533	Data bus diagnostic interface (gateway)	N297	Igniter for front passenger side seat belt tensioner 2 (lap belt tensioner)
J706	Seat occupied recognition control unit	N490	Igniter for exhaust valve for driver airbag
J854	Control unit for front left belt tensioner	N491	Igniter for exhaust valve for front passenger airbag
J855	Control unit for front right belt tensioner	N563	High-voltage battery isolation igniter
		T16	16-pin connector, diagnostic connection

Key:

	Diagnostics CAN		Convenience CAN		Input signal
	LIN bus		Powertrain CAN		Output signal

Connection for seat occupied sensor, front passenger side G128

The connection for the seat occupied sensor, front passenger side G128 varies depending on market version.

¹⁾ In vehicles for the North American region (NAR):

The seat occupied sensor, front passenger side G128 is connected to the seat occupied recognition control unit J706 via a discrete wire. The control unit communicates with the airbag control unit J234 via a LIN bus wire.

²⁾ In vehicles for rest of world (ROW):

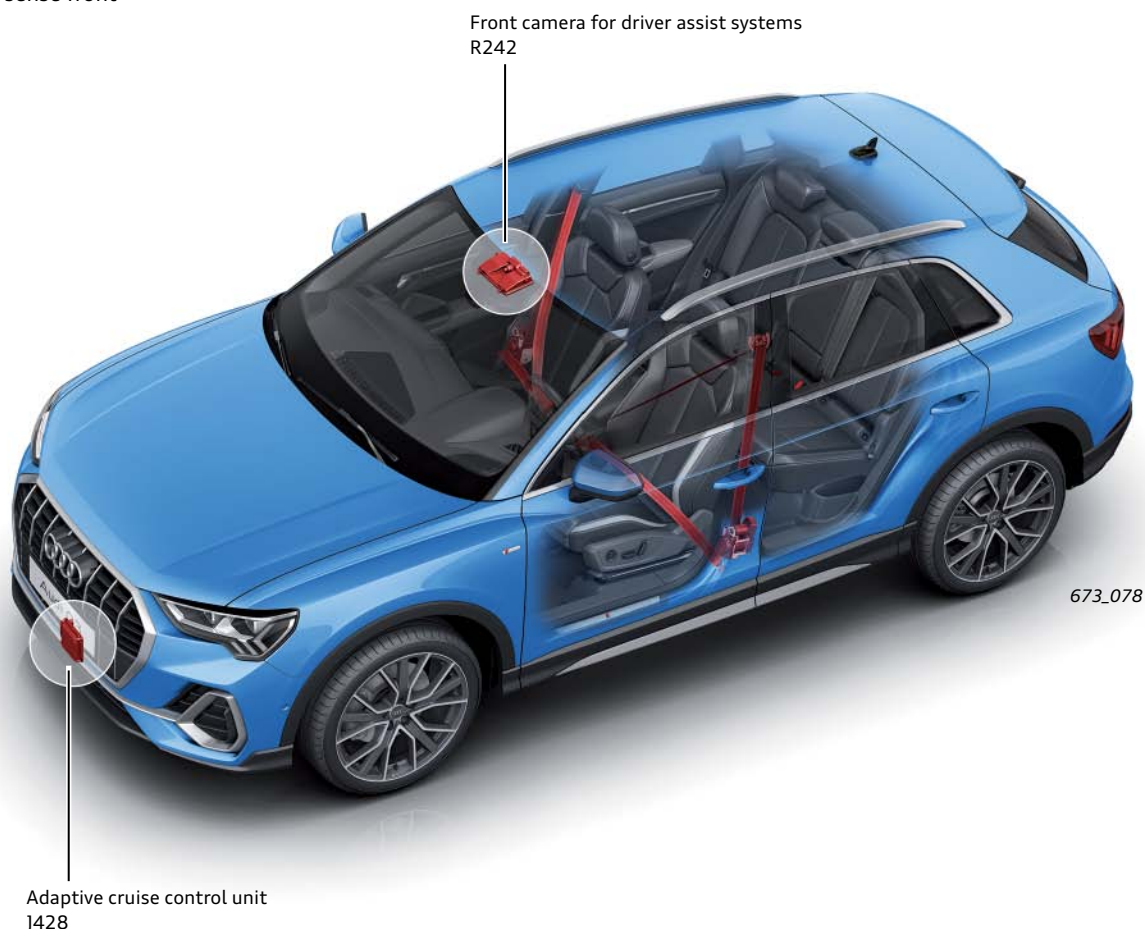
The seat occupied sensor, front passenger side G128 is connected directly to the airbag control unit J234 via a discrete wire. A seat occupied recognition control unit J706 is not fitted.

Active safety

Audi pre sense

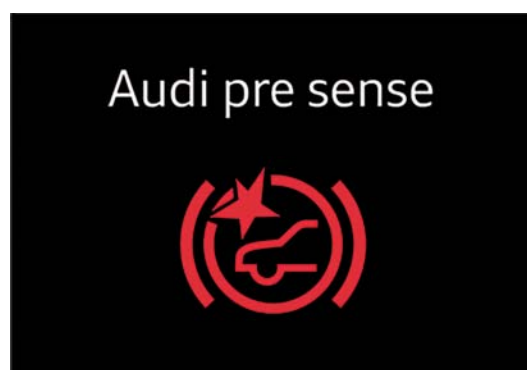
Depending on the vehicle equipment, the Audi Q3 (type F3) may feature the following Audi pre sense functions:

- > Audi pre sense basic
- > Audi pre sense front



With regard to Audi pre sense, the Audi Q3 (type F3) is based on the Audi Q2 (type GA). The components and specifications have of course been adapted to suit the Audi Q3 (type F3). The following changes have been made to Audi pre sense on the Audi Q3 (type F3) compared to the Audi Q2 (type GA):

- > If the ESC (electronic stabilisation control) system is switched to “offroad” using TCS and ESP button E256, Audi pre sense front remains available on both quattro and front-wheel drive vehicles.
- > The Audi Q3 (type F3) can also detect cyclists and react to them.
- > The Audi Q3 (type F3) can detect pedestrians and cyclists moving in the same direction as the vehicle as well as pedestrians and cyclists who are crossing the vehicle’s path.
- > The symbol for the visual pre-warning/intervention display has been standardised so it corresponds to other Audi vehicles, such as the Audi A8 (type 4N).



Visual pre-warning/
intervention display

673_079

Driver assist systems

Introduction

The driver assist systems segment is currently experiencing rapid further development and breathtaking new developments. Sensor technology is permanently being improved, making new functions possible. Because of this new hardware and software, there are

several new functions compared to the previous model. Surround view cameras are available in the Audi Q3 for the first time. The following pages give an overview of the systems fitted and how they function.

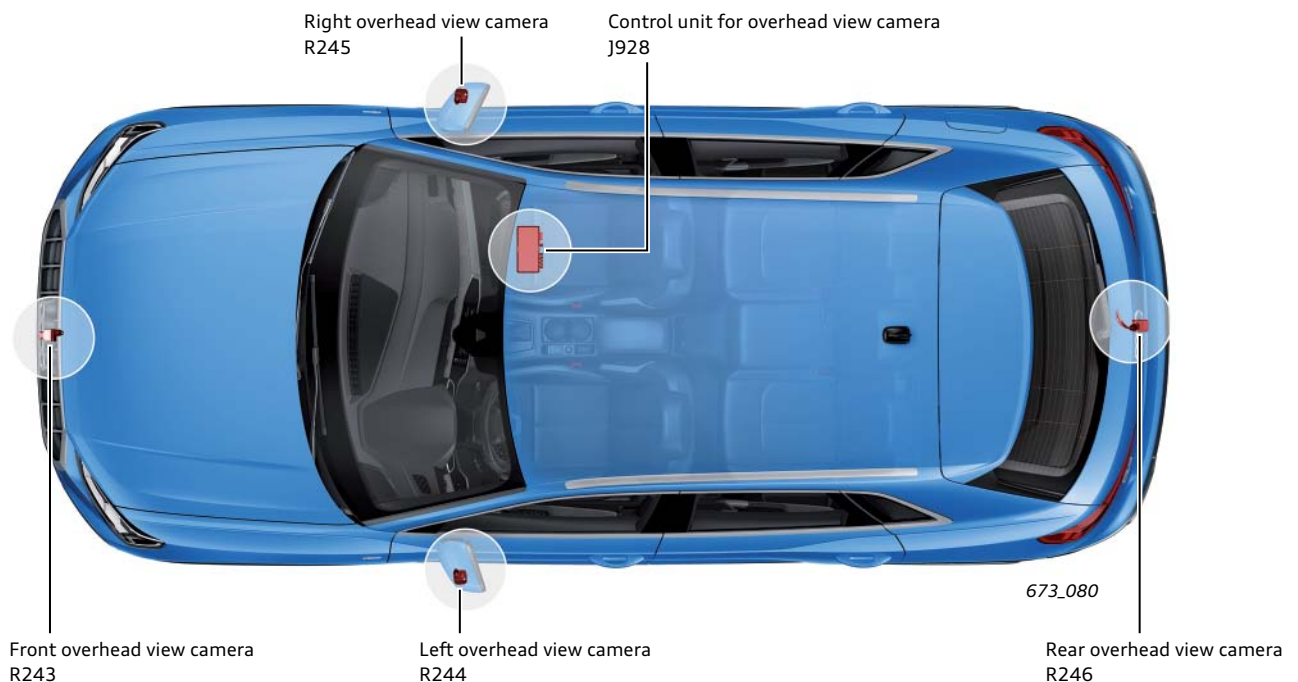
We will be looking at the following systems and functions in detail on the next few pages:

- > Surround view cameras
- > Rear cross-traffic assist
- > Hands-off detection
- > Lane departure warning
- > Lane change warning
- > Adaptive cruise control
- > Adaptive cruise assist
- > Lane centre guidance
- > Speed limiter
- > Emergency assist

Surround view cameras

For the first time, four surround view cameras can be ordered as an option for the Audi Q3 (type F3). The cameras help customers when they are manoeuvring and parking the vehicle. The surround view camera function allows an image of the vehicle from above to be displayed. At speeds of up to 10 km/h, it shows the immediate surroundings of the Audi Q3 (type F3) on the MMI display, with which the user can also switch between the various views.

Along with the virtual view from above, the reversing camera view and the 180° panorama view (front and rear), there is a detailed view of the front and rear wheels. This helps to avoid rim damage. It is also possible to display the wheels (either the front or rear wheels as pairs).



Calibration

As on e.g. the Audi Q7 (type 4M), the calibration is performed using the calibration mats (VAS 721 001). They are aligned at the side of the vehicle. The advantage of this calibration procedure is that the four cameras can be calibrated quickly and all at once.



Rear cross-traffic assist

Description of function

The rear cross-traffic assist can warn the driver of a possible cross-traffic collision when he/she is reversing. With the help of the radar sensors, the system monitors the vehicle's rear side surroundings. Objects, such as cars approaching from the side at the rear, can be detected. If they approach very quickly, they may

not be detected in time. The system reacts to both pedestrians and cyclists if it detects them.

The two rear radar sensors are fitted in the rear bumper (left and right).

Requirements

- > The system must be activated via the MMI.
- > Reverse gear must be selected and the vehicle speed must not be greater than 10 km/h.

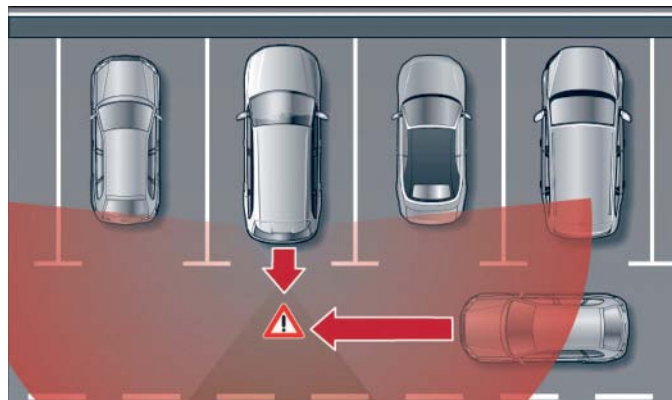


Illustration of detection area of rear radar sensors

673_082

Functions of rear cross-traffic assist

If an approaching vehicle is detected when the vehicle is reversing, the following warnings are given:

- > An arrow from the direction of the approaching vehicle is shown on the MMI display. The arrow is only visible if the image from the reversing camera or the surround view cameras is currently displayed. The parking aid must also be activated.
- > Acoustic signal, made as a continuous tone
- > Automatic brake jolt if no driver reaction has yet been detected.

The illustration shows the lane change assist control unit J769 (master control unit) and the lane change assist control unit 2 J770 (slave control unit). Both of these control units are also responsible for the rear cross-traffic assist. Together with their control units, the two radar sensors form one unit each. The master control unit is always installed on the right side of the vehicle (in direction of travel). This also applies to right-hand drive vehicles.



Lane change assist control unit 2 J770

673_083



Lane change assist control unit J769

Lane change assist control unit 2 J770

673_084



Note

If the indicator lamps   or a crossed-through arrow are shown as driver messages, the system is unavailable.

Hands-off detection

By evaluating the steering torque sensor, the system can draw conclusions as to whether the driver's hands are on the steering wheel or not.

- > Hands-off means that no hands are on the steering wheel.
- > Hands-on means that there are hands on the steering wheel.

Hands-off detection when lane centre guidance is active

Hands-off detection is permanently on if the adaptive cruise assist and active lane centre guidance are switched on. This is intended to prevent the driver from misusing the lane centre guidance

function. The data from the steering torque sensor are evaluated to detect whether the driver's hands are on the steering wheel. Various signals are used to inform the driver that he/she should take over the steering.

Hands-off detection when lane departure warning is active

When the lane departure warning is switched on and active, hands-off detection is only active at the moment of the steering intervention. No hands-off detection is performed if no intervention is required to keep the vehicle in its lane.

Lane departure warning

New feature

With the previous assist system (Audi active lane assist), the driver could select "early" or "late" steering input. Because the functions have been redistributed, these settings are no longer present. The steering input setting "late" from the Audi active lane assist is now the lane departure warning.

The steering input setting "early" from the Audi active lane assist is now the lane centre guidance.

Description of function

The lane departure warning helps drivers stay in their lane. This is possible because the front camera for driver assist systems R242 can detect lane markings. If the vehicle nears a detected lane marking and is at risk of leaving its lane, the system warns the driver with a correcting steering input and may also vibrate the steering wheel. This happens if a lane change is made without using the turn signals.

The system operates at speeds above approx. 65 km/h. If the turn signal is on when a lane marking is crossed, the system does not intervene as it assumes that the lane change is intended.

If the lane change warning is active in addition to the lane departure warning, increased steering torque is used to warn the driver and avoid an impending collision. This warning is given if the turn signal is on and the system has detected a danger from the rear or in the blind spot.

R242 Front camera for driver assist systems



673_086



Note

At speeds of approx. 10 km/h and below, the hands-off detection works slowly or not at all.

The lane departure warning is activated/deactivated via the button on the end of the turn signal lever.

However, both the lane departure warning and the lane centre guidance are activated/deactivated when the button is pressed. The system is always active if the ignition is switched off and on again. This means that the lane departure warning can only be deactivated for one driving cycle. This is a Euro NCAP standard (European New Car Assessment Programme).

The steering wheel vibration can be switched on and off. This setting remains in place after the ignition is switched off and on again.



Button for activating steering assistance

673_085

Meaning of displays

The lane departure warning is on, but not ready to give warnings.



673_087

The lane departure warning is on and currently only able to give warnings on the right.



673_088

The vehicle is at risk of leaving its lane on the left. A steering intervention is currently being made along with, possibly, a steering wheel vibration.



673_089

The lane departure warning is ready to give warnings if at least one lane marking is detected.

In this case, the system will only intervene on that side.

The system is **passive** if:

- > The turn signal is on.
- > The activation speed of 65 km/h has not been reached.
- > The driver's steering activity is too high.
- > The lane departure warning previously made two hands-off inputs.
- > No lane has been detected.

If the system does **not** detect lanes, this may be for the following reasons:

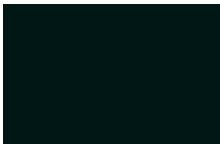
- > The lane is either too narrow or too wide.
- > The lane is dirty.
- > Snow or moisture are preventing detection.
- > Roadworks are preventing detection.
- > The camera is restricted due to glare or oncoming lights.



Note

If an indicator lamp (white or yellow vehicle with lane markings) is shown as a driver message when the driver attempts to activate the lane departure warning, the system is **not** available. The reason is also shown in text form.

System status, description, displays and symbols for the lane departure warning without lane centre guidance

System status	Description	Displays	Symbols
OFF			No display
ON	Both lane markings not detected or system is currently passive.		
ON	Both lane markings detected.		
ON	Right lane marking detected, warnings can therefore only be given for right, no intervention.		
ON	Both lane markings detected. Steering intervention on right side as vehicle is at risk of leaving lane on right.		
ON	Only right lane marking detected. Steering intervention on right side as vehicle is at risk of leaving lane on right.		

Warnings

If a lane departure warning intervention lasts longer than 10 seconds, the driver's attention is drawn to this by a tone and the message "please drive in the middle of the lane".

This may occur when a long corner is being taken.

If two interventions have occurred within 180 seconds in which the hands-off detection has not detected hands on the steering wheel, the system instructs the emergency assist to take over.

If the emergency assist is not fitted, the system can only be reactivated after a break. The system remains passive until steering activity is once again detected.

Lane change warning

The lane change warning monitors traffic approaching from behind the vehicle and the blind spot. If the driver intends to change lane, the system warns him/her if a collision risk is detected. The warning is given by a bright flashing light in the exterior mirror housing. The rear radar sensors are known as mid-range sensors. Mid-range sensors have a range of approximately 70 m.

Long-range sensors have a range of approximately 200 m. Short-range sensors have a range of a few metres. Thus far, mid-range and long-range sensors have been fitted in Audi vehicles. The following control units are responsible for the lane change warning in the Audi Q3 (type F3):

- > Lane change assist control unit J769
- > Lane change assist control unit 2 J770



Active warning lamp for lane change warning in left exterior mirror

673_090

Restriction

The rear radar sensors do not have an exit warning system in the Audi Q3 (type F3). The exit warning system function from the MLB platform has not been implemented for MQB vehicles. Vehicles on this platform have rear radar sensors, but not the exit warning system. Rear radar sensors on MLB platform vehicles are supplied with power directly from terminal 30 (battery). This is not the case on the MQB platform; the control units are nodes of terminal 15. The control units are not energised when the ignition is switched off. As a result, it is not possible to implement the exit warning system.

MLB platform:

The Audi models A8, A7, A6, A5, A4, Q8, Q7 and Q5 are vehicles on the modular longitudinal matrix. On these vehicles, the engine is fitted longitudinally (in direction of travel).

MQB platform:

The Audi models A3, A1, Q3 and Q2 are vehicles on the modular transverse matrix. On these vehicles, the engine is fitted transversely (at right angles to the direction of travel).

Adaptive cruise control

Description of function

The adaptive cruise control (ACC) fitted in previous vehicles is now part of the new adaptive cruise assist function.

The adaptive cruise control regulates both the vehicle's speed and its distance to the vehicle in front. The system brakes or accelerates depending on how the vehicle detected ahead is being driven. If no vehicle is detected, the function works like a conventional cruise control system, meaning that the set speed is kept constant insofar as the laws of physics and regulation accuracy allow.

On vehicles with manual gearbox, the system is available from approx. 30 km/h. On S tronic vehicles, it is available from 0 km/h. The vehicle can be brought to a halt and also set in motion again. However, the brake must be held to ensure that the system remains active, otherwise it is switched off after approximately 3 seconds.

Operation

The system is operated via the ACC operating lever, as on the previous systems (cruise control system and adaptive cruise control).

Radar sensor

The technical basis for the adaptive cruise control is the radar unit already used in the Audi Q2 (type GA). The system's design, general functions and servicing needs therefore correspond to those of the system in the Audi Q2 (type GA).

The following changes have been applied for the Audi Q3 (type F3):

- > If the vehicle is equipped with a camera and ultrasonic sensors in the front bumper, the operating lever can be used to extend the time in which the vehicle is ready to move off by 15 seconds.
- > The time gaps used for setting the distance warning have been changed/increased.



673_091

Right adaptive cruise control sender G259 and adaptive cruise control unit J428

Adaptive cruise assist

The adaptive cruise assist incorporates the adaptive cruise control, traffic jam assist and lane centre guidance functions. An S tronic gearbox is required for the adaptive cruise assist.



Note

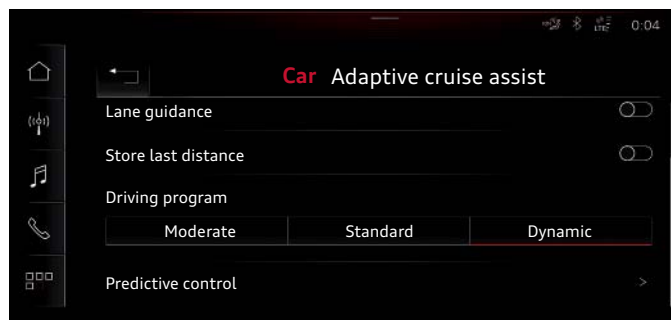
For safety reasons, the adaptive cruise assist is only active if the driver's seat belt is fastened and all the doors and the bonnet are closed. If the vehicle comes to a standstill for a few seconds, the adaptive cruise assist is also not active.

Lane centre guidance

When the lane centre guidance is active, the system uses steering inputs to help keep the vehicle in its lane. The system continually intervenes in the steering. The lane centre guidance can be activated/deactivated using the button on the turn signal lever. However, this also activates/deactivates the lane departure warning.

The lane centre guidance can be switched on or off via the MMI menu on the MMI display.

On the MMI display, select the following on the home screen: Car > Driver assist > Adaptive cruise assist > Lane guidance on/off. Switching the ignition on and off does not change the status (on/off) of the lane centre guidance.

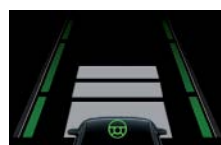


673_092

Displays

The lane centre guidance is only available if the lane markings on both sides are green. When lane centre guidance is active, the lane markings on both sides and the steering wheel are green.

A new feature on the Audi Q3 (type F3) is that active lane centre guidance is shown with a green steering wheel symbol.



673_093



Lane centre guidance off

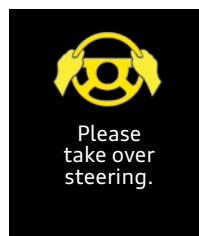


Lane centre guidance active

Warnings

Compared to the lane departure warning, there are more warning messages when the vehicle is travelling with active lane centre guidance. Two different visual and acoustic warnings are given.

If the driver does not take control of the vehicle after this extended sequence of warnings, the lane centre guidance is cancelled and the emergency assist is activated, if fitted.



673_094

Warning after approx. 15 s



673_095

Warning after approx. 30 s

Display concept for lane departure warning/lane centre guidance

	Driver assist display	Function symbol display
Lane departure warning	Lines off/white/green/red	Lines off/white/green/red
Lane centre guidance	Steering wheel & lines off/green	ACC symbol & lines white/green



673_096

Speed limiter

Description of function

The speed limiter is also new to the Audi Q3 (type F3), but it is well known from other Audi models. The LIM button on the ACC operating lever must be pressed to activate the speed limiter. The function helps the driver not to exceed a pre-set speed.

Speeds from approx. 30 km/h and above can be set. The LIM button must be pressed once more to switch to the cruise control system. Pressing it several times allows the driver to switch between the speed limiter and the cruise control system.



Note

If at least one of the two lane markings is white and the green steering wheel is therefore not visible, lane centre guidance is not active. The system is not ready to give warnings if the lane marking is shown in white (as in image 673_087). This may be for the following reasons:

- > The lane is either too narrow or too wide.
- > The activation speed has not been reached.
- > The system has not detected the lane markings. Reasons for this may include dirty roads, snow, moisture, roadworks, glare or lights from oncoming traffic.

Emergency assist

Description of function

The emergency assist was first introduced on the Audi Q2 (type GA). The emergency assist on the Audi Q3 (type F3) is based on the implementation on the Audi Q2 (type GA). However, there are some technical changes. The emergency assist can either be activated from the adaptive cruise assist with active lane centre guidance or from the lane departure warning.

If the emergency assist considers the driver inactive, it gives visual, acoustic and haptic warnings. The emergency assist then takes over longitudinal and lateral guidance of the vehicle and brings it

to a stop. There may be several brake jolts, and the vehicle is decelerated to a standstill gently, at which point the electromechanical parking brake is operated.

Multi-stage escalation

- > "Reactivation" of the driver (visual, acoustic, haptic)
- > Longitudinal and lateral guidance with braking down to a standstill
- > Activation of hazard warning lights (starting at $v \leq 130$ km/h)

Requirements

The emergency assist is only available in vehicles with adaptive cruise assist and automatic gearbox.

The emergency assist is available if:

- > The adaptive cruise assist with lane centre guidance is activated.
- > The adaptive cruise assist is switched on or ready to be activated and the lane departure warning is ready to give warnings.

The emergency assist can be cancelled by:

- > Moving the steering wheel.
- > Pressing the brake pedal.
- > Pressing the accelerator pedal.
- > Operating the turn signal lever.
- > Pressing the steering assist button on the end of the turn signal lever.
- > Switching off the adaptive cruise assist via the ACC operating lever.
- > Using the ACC operating lever.

The following measures are taken by the emergency assist if active:

- > Reduction of vehicle speed
- > Driver messages
- > Warning tones
- > Brake jolts

If, after these measures have been taken, the system still cannot detect any driver activity:

- > An emergency brake jolt is made and the hazard warning lights are activated.
- > The vehicle is brought to a standstill.
- > When the vehicle is at a standstill, the parking brake is closed.

New features

- > When a second steering intervention has been completed, the lane departure warning activates the emergency assist (specification meets the changed ECE regulation R79).
- > The first and second steering intervention must be made within 180 seconds of each other for the emergency assist to be activated.
- > The emergency assist can be activated by both the lane departure warning and the adaptive cruise assist systems.
- > The adaptive cruise assist activates the emergency assist if the hands-off detection no longer detects hands on the steering wheel.
- > The speed threshold for the brake jolt has been increased from $v \leq 80$ km/h to $v \leq 130$ km/h.
- > Compared to the Audi Q2 (type GA), the strength of the brake jolt has been reduced.



Note

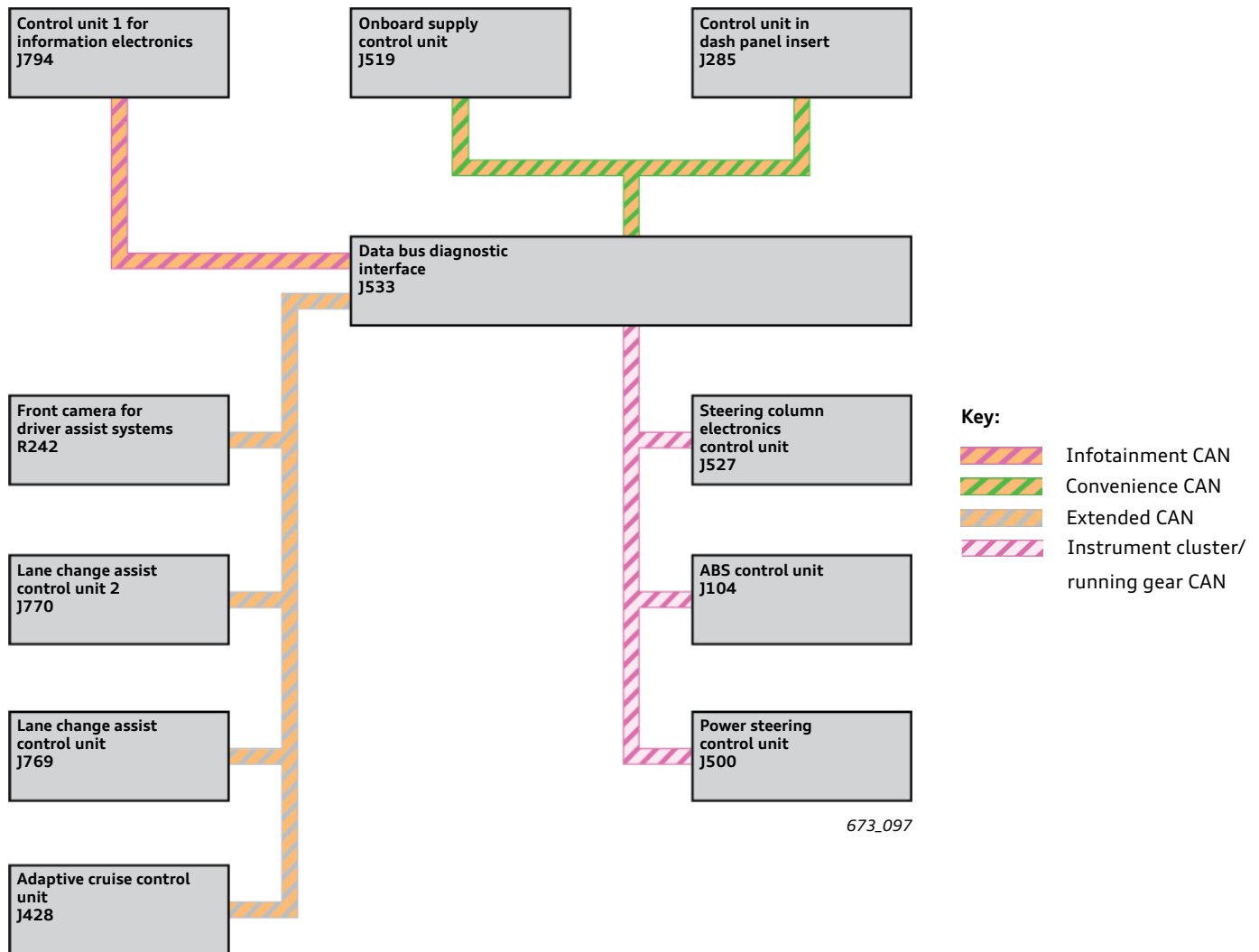
The emergency assist function is not type approved in all countries.



If this lamp lights up, the emergency assist is not available. A driver message giving the reason is also shown.

System networking

Lane centre guidance, lane departure warning, emergency assist



Tasks of the control units

Control unit 1 for information electronics J794

- > This can be used to adjust settings.

Steering column electronics control unit J527

- > Inputs operations of the ACC operating lever.

Onboard supply control unit J519

- > Is responsible for activating the hazard warning lights.

Control unit in dash panel insert J285

- > Displays the function symbols and warning messages for the systems in the instrument cluster.

Lane change assist control units J769 and J770

- > These two control units are responsible for evaluating the data from the radar sensors for the lane change assist and rear cross-traffic assist functions.

Front camera for driver assist systems R242

- > The camera captures the area in front of the vehicle and is responsible for lane detection. It is the master control unit for the lane departure warning, lane centre guidance and emergency assist systems.

Data bus diagnostic interface J533

- > As a gateway interface, the data bus diagnostic interface links various data buses together and enables data transfer.

Adaptive cruise control unit J428

- > Controls the vehicle's deceleration and regulates the distance to vehicles ahead.

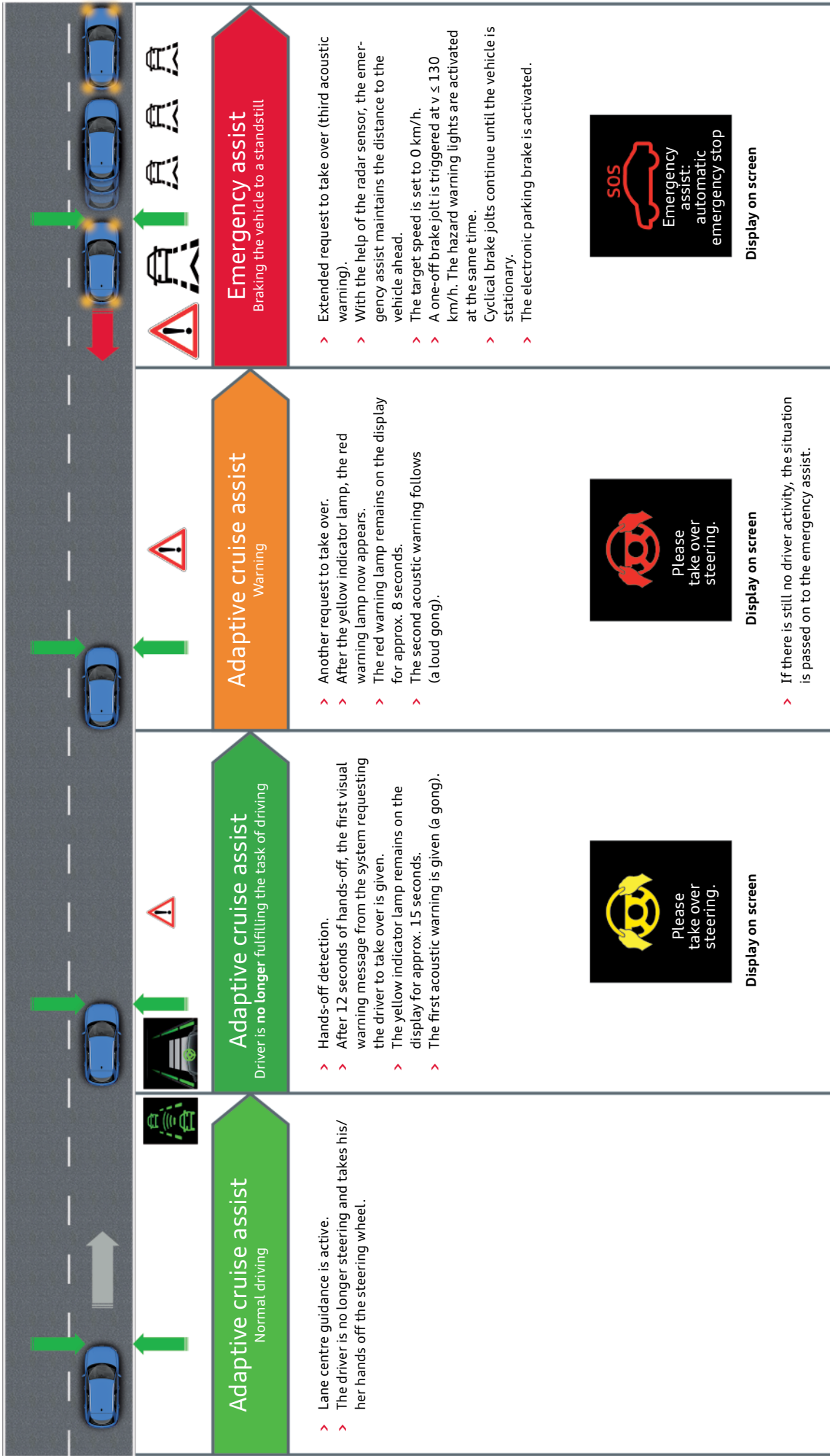
ABS control unit J104

- > Is responsible for controlling brake applications, brake jolts and emergency brake jolts.

Power steering control unit J500

- > Transfers the requested amount of steering torque to the steering.

Illustration of the transfer from the adaptive cruise assist/lane centre guidance to the emergency assist

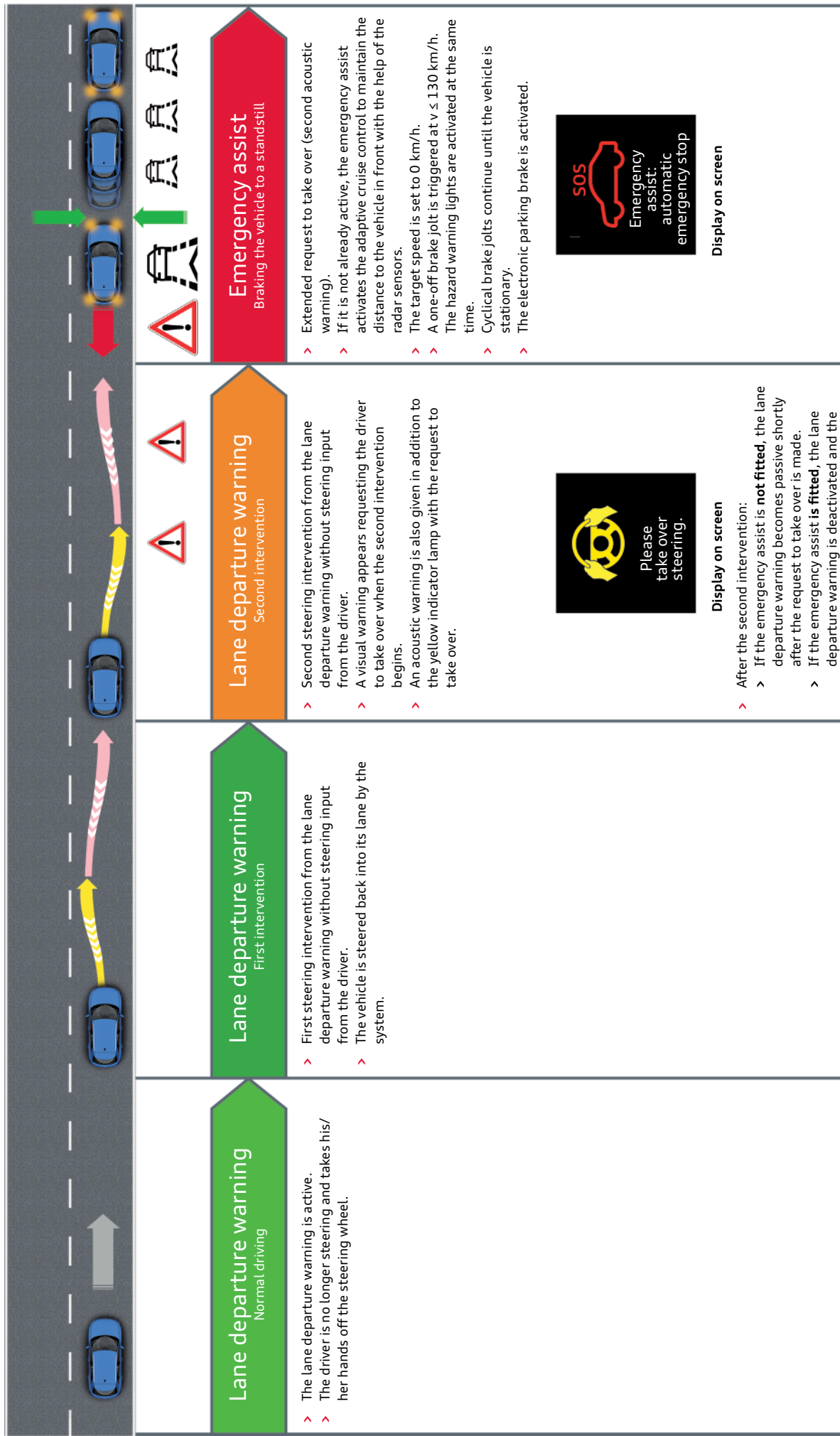


673_098

The warning/emergency assist is cancelled if:

- > The driver actively performs lateral guidance.
- > Hands-on detection via steering movement.
- > The driver applies the brakes.
- > The driver presses the accelerator pedal.
- > The driver deactivates the adaptive cruise assist.
- > The driver operates the turn signal lever.
- > The driver operates the ACC operating lever.
- > If a vehicle has come to a standstill, it is only possible to deactivate the emergency assist via a steering wheel movement. The hazard warning lights remain activated and must be switched off manually.

Illustration of the transfer from the lane departure warning to the emergency assist



673_099

The warning/emergency assist is cancelled if:
(items identical to list on page 80)



Note

If there are more than 180 seconds between the first and second interventions, the situation is not transferred to the emergency assist.

Infotainment and Audi connect

Introduction and overview of versions

The Audi Q3 (type F3) features the MIB2+ version of the modular infotainment matrix infotainment system. Customers can choose between three MMI versions:

- > MMI radio
- > MMI radio plus
- > MMI navigation plus

With the MMI radio plus version, the customer can purchase the preparation for the MMI navigation plus in addition. This also includes the Audi connect pre-installation.

The MMI radio and MMI radio plus versions are, seen from a technical perspective, MIB2+ Standard devices. However, the MMI radio plus with MMI navigation plus pre-installation and the MMI navigation plus itself are MIB2+ High devices.

The four systems can be distinguished in the following ways:

- > The MMI radio is the entry level option. This does not have an MMI display; the digital instrument cluster installed as standard is used to display the MMI. So that it can be operated, the basic version of the multi-function steering wheel is fitted.
- > The MMI radio plus is equipped with an 8.8" display as standard.
- > The version "MMI radio plus with navigation system pre-installation" has a 10.1" display and the Audi virtual cockpit.
- > The MMI navigation plus system receives the same hardware equipment as the version with navigation system pre-installation. However, it is delivered with 3D navigation and, depending on the country, Audi connect infotainment services.

MMI radio (I8E + 7Q0)



Digital instrument cluster (950)

AM/FM radio

1x USB-A charging socket (UE4)

1x SDXC card reader

Bluetooth interface (9ZX)

Audi connect emergency call (NZ2) (eCall)⁴⁾

Basic sound system (8RE)

Optional equipment

Digital radio (QV3)

¹⁾ Compulsory item

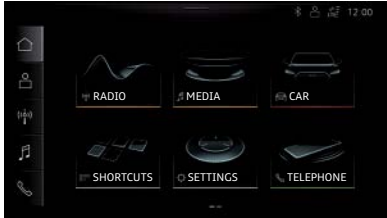
²⁾ EL0 for markets without Audi connect
EL1 stands for the control system for Audi connect vehicle control services
EL3 stands for the control system for Audi connect infotainment services
EL1 + EL3 creates EL5

³⁾ IT1 means a three-year connect licence (Audi connect plus services) without an Audi connect SIM card
IT2 means a three-year connect licence without an Audi connect SIM card
IT3 means a three-year connect licence (Audi connect plus services) with an Audi connect SIM card
IT4 means a three-year connect licence with an Audi connect SIM card

⁴⁾ Depending on country

⁵⁾ For markets in which no storage compartment with interface for mobile telephone (smartphone connection to exterior aerial) is available

⁶⁾ Examples of items included are Google Earth and online radio

MMI radio plus (I8V + 7Q0)	MMI radio plus with MMI navigation plus pre-installation and Audi connect (I8T + 7UH)	MMI navigation plus (I8T + 7UG)
		
8.8" touch display with 1280 x 720 pixels	10.1" touch display with 1540 x 720 pixels	10.1" touch display with 1540 x 720 pixels
Digital instrument cluster (9S0)	Audi virtual cockpit (9S1) ¹⁾	Audi virtual cockpit (9S1) ¹⁾
	Navigation system pre-installation (7UH)	3D navigation system on SSD (7UG)
AM/FM radio	AM/FM radio	AM/FM radio
1x USB-A charging socket (UE4)	Audi smartphone interface with 1x USB-C and 1x USB-A (UI2) ¹⁾	1x USB-A charging socket (UE4)
1x SDXC card reader	1x SDXC card reader	1x SDXC card reader
Bluetooth interface (9ZX)	Bluetooth interface (9ZX)	Bluetooth interface (9ZX)
	UMTS/LTE data module (EL3) ²⁾ (Audi connect pre-installation)	UMTS/LTE data module (EL3) ²⁾ including Audi connect (IT2/IT4) ³⁾
Audi connect emergency call (NZ2) (eCall) ⁴⁾	Audi connect emergency call (NZ2) (eCall) ⁴⁾	Audi connect emergency call (NZ2) (eCall) ⁴⁾
Audi connect emergency call & service including vehicle control services (EL1) ²⁾⁴⁾	Audi connect emergency call & service including vehicle control services (EL1) ²⁾⁴⁾	Audi connect emergency call & service including vehicle control services (EL1) ²⁾⁴⁾
Basic plus sound system (8RL)	Basic plus sound system (8RL)	Basic plus sound system (8RL)
Digital radio (QV3)	Digital radio (QV3)	Digital radio (QV3)
Audi smartphone interface with 1x USB-C and 1x USB-A (UI2)		Audi smartphone interface with 1x USB-C and 1x USB-A (UI2)
Audi phone box including wireless charging (9ZE)	Audi phone box including wireless charging (9ZE)	Audi phone box including wireless charging (9ZE)
Audi phone box light (for wireless charging only) (9ZV) ⁵⁾	Audi phone box light (for wireless charging only) (9ZV) ⁵⁾	Audi phone box light (for wireless charging only) (9ZV) ⁵⁾
Audi virtual cockpit (9S1)		Audi virtual cockpit plus (9S9)
Audi sound system (9VD)	Audi sound system (9VD)	Audi sound system (9VD)
Bang & Olufsen Premium Sound System with 3D sound (9VS)	Bang & Olufsen Premium Sound System with 3D sound (9VS)	Bang & Olufsen Premium Sound System with 3D sound (9VS)
		Audi connect plus services (IT1/IT3) ³⁾⁶⁾
		TV tuner (Japan only)

MIB2+ versions

The Audi Q3 (type F3) is equipped with generation 2+ of the modular infotainment matrix.

Three MMI versions are available to customers. However, they are only based on two MIB versions: MIB2+ Standard and MIB2+ High. The control unit 1 for information electronics J794 is located in the glove box.

MIB2+ Standard

On MIB2+ Standard, the control unit 1 for information electronics J794 is easy to recognise because its SD card reader is on the left.

The control unit is used for the MMI radio and the MMI radio plus and has the following features:

- > Radio with phase diversity, FM dual tuner (very high frequency) and AM tuner (medium wave)
- > Internal audio amplifier with 80 W (this power is only used on the basic plus sound system 8RL)
- > Bluetooth interface for HFP and A2DP
- > Basic speech dialogue system
- > Image output with 1280 x 720 pixels for MMI touch display (only connected on MMI radio plus)
- > 1 USB charging socket (type A)
- > 1 SDXC card reader
- > GPS receiver¹⁾

The customer can order the following additional equipment for the MMI radio plus:

- > DAB tuner (QV3)
- > Audi smartphone interface with 1x USB-A and 1x USB-C socket (UI2)
- > Audi virtual cockpit 10.25" (9S1)
- > Audi phone box (9ZE) or, depending on the country, Audi phone box light, for wireless charging (9ZV) only
- > Audi sound system with 180 W (9VD)
- > Bang & Olufsen Premium Sound System with 3D sound and 680 W (9VS)



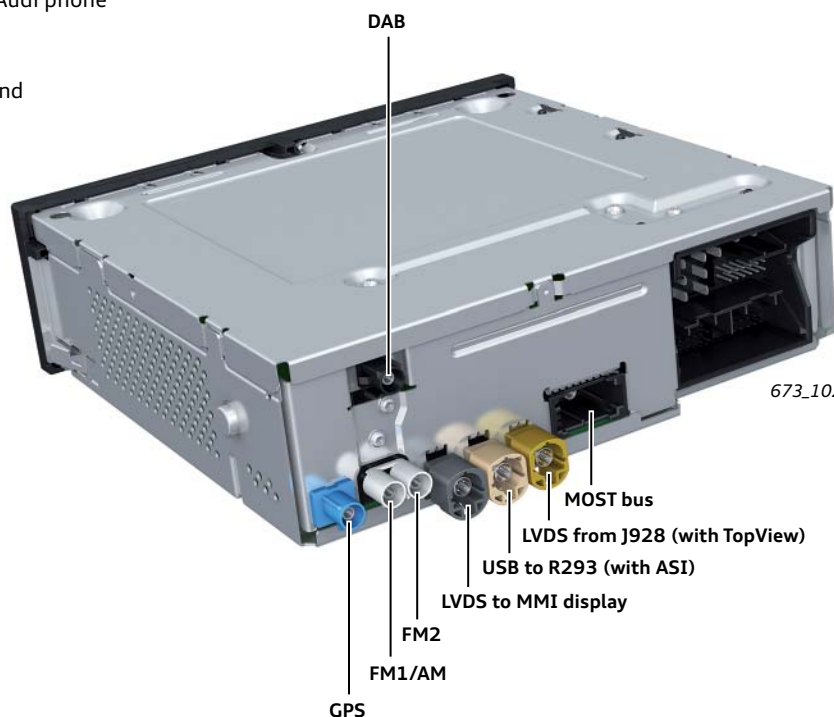
Main menu on MMI radio plus

673_100



Front of J794 on MIB2+ Standard

673_101



673_102

¹⁾ The GPS aerial is only fitted if the vehicle is equipped with the garage door opener (FC2).

MIB2+ High

On MIB2+ High, the control unit 1 for information electronics J794 can be recognised by its SD card reader on the right.

This control unit is used for the MMI radio plus with navigation system pre-installation and for the MMI navigation plus; it has the following features as standard:

- > Radio with phase diversity, FM dual tuner (very high frequency) and AM tuner (medium wave) and background tuner
- > 3D navigation with data on SSD with improved 3D city centre models (7UG)
- > Depending on country: Navigation with online routing
- > Depending on country: LTE-enabled mobile network module (EL3), possible data transfer rates of up to 300 Mbit/s for:
 - > Audi connect with 3-year licence period (IT2/IT4) including Wi-Fi hotspot with a possible data transfer rate of up to 150 Mbit/s
- > Internal audio amplifier, 80 W (8RL)
- > Bluetooth interface for HFP, A2DP and MAP
- > Speech dialogue system
- > Image output with 1520x720 pixels for MMI touch display
- > 1 USB charging socket (type A)
- > 1 SDXC card slot
- > Depending on country: 1 SIM card reader (EL3)
- > Audi virtual cockpit 10.25" (9S1), compulsory item

The customer can order the following additional equipment:

- > DAB dual tuner (QV3)
- > Audi smartphone interface with 1x USB-A and 1x USB-C socket (UI2)
- > Audi connect plus services with 3-year licence period (depending on country) (IT1/IT3)
- > Audi virtual cockpit plus 12.25" (9S9)
- > Audi phone box (9ZE) or, depending on the country, Audi phone box light, for wireless charging (9ZV) only
- > Audi sound system with 180 W (9VD)
- > Bang & Olufsen Premium Sound System with 3D sound and 680 W (9VS)



MMI display J685 with MMI navigation plus

673_103



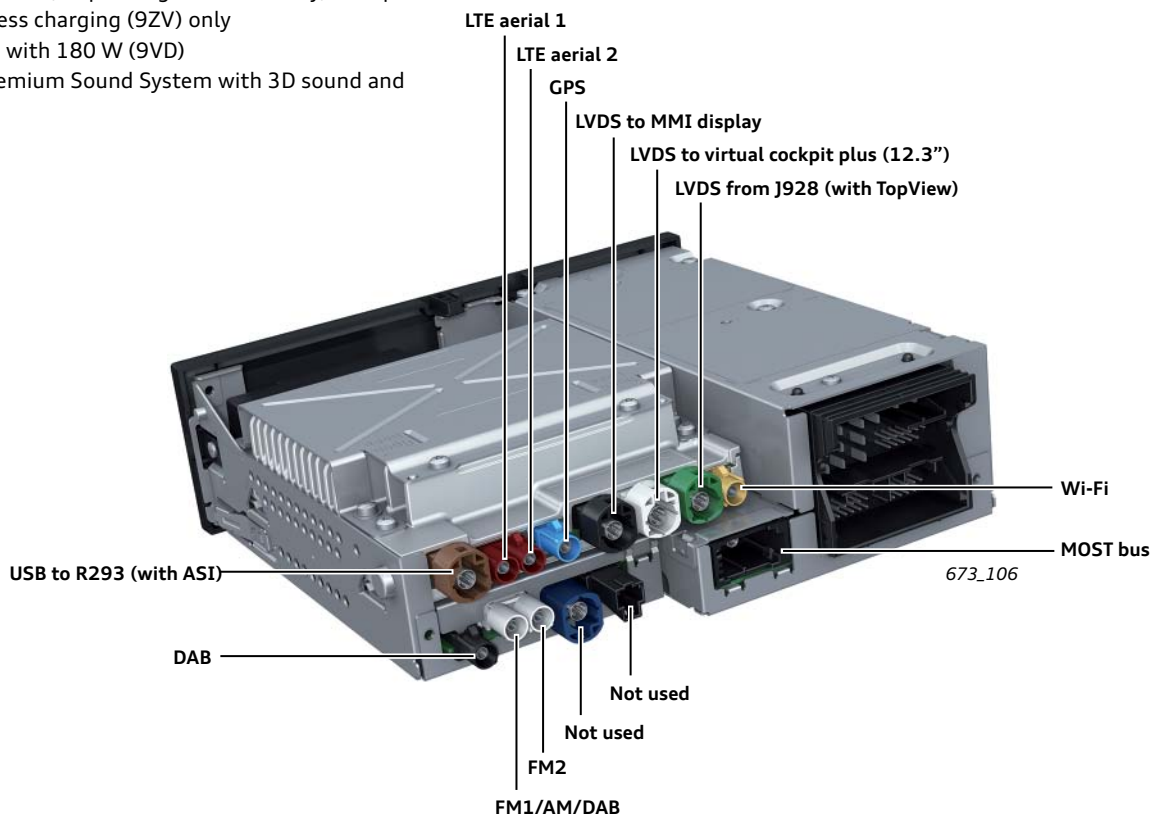
Front of J794 for MIB2+ High

673_104



Front of J794 for MIB2+ High with Audi connect

673_105



673_106

MMI display

Depending on the vehicle equipment, one MMI display may be fitted on the Audi Q3 (type F3). This is available in two versions which can be distinguished by looking at the colour of the connector:

- > The 8.8" display has a blue connector
- > The 10.1" display has a black connector

The two displays differ in terms of the following features:

- > 8.8" display: 1280 x 720 pixels
- > 10.1" display: 1540 x 720 pixels

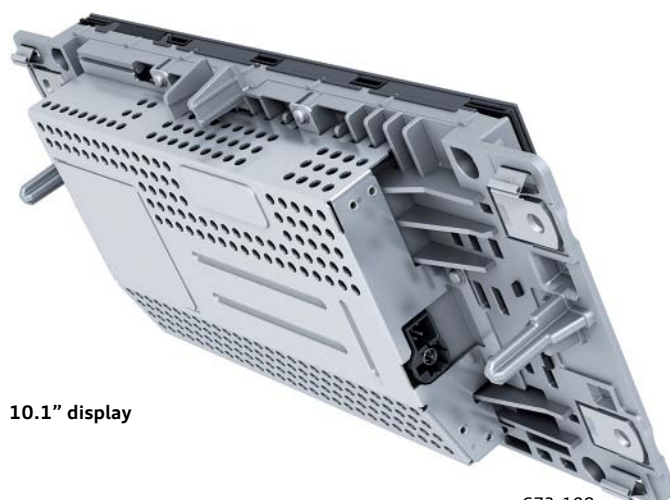
For the purposes of servicing work, the MMI displays are known as the display unit for front information display and operating unit control unit J685. Diagnostic work on them takes place via control unit 1 for information electronics J794. The familiar LVDS connection is used to transfer images from J794 to J685.

The screenshot function and engineering menu are operated by touching the display in the same way as on the Audi A8 (type 4N).



8.8" display

673_107



10.1" display

673_108

USB connection

The Audi Q3 (type F3) is fitted with a USB-A charging socket (UE4) with up to 2.1 A as standard. This is also known as the USB hub R293 and is connected to J794.

If the optional Audi smartphone interface (UI2) is fitted in the vehicle, R293 has different USB data connections: USB type A and USB type C. These are identical in terms of the possible data transmission rate; however, they differ in terms of their charging capacity.

- > Type A with up to 2.1 A
- > Type C with up to 3.0 A

As an option, Audi Q3 customers can also order rear charging sockets (7B6). These consist of two USB-A sockets with 2.1 A each and are referred to as "USB charging socket 1 U37".

In countries where the Audi smartphone interface is not certified, the Audi music interface (UE7) is available as an option. The USB hub R293 also has 1x USB type A and 1x USB type C.



673_109

USB hub on UI2

Audi phone box

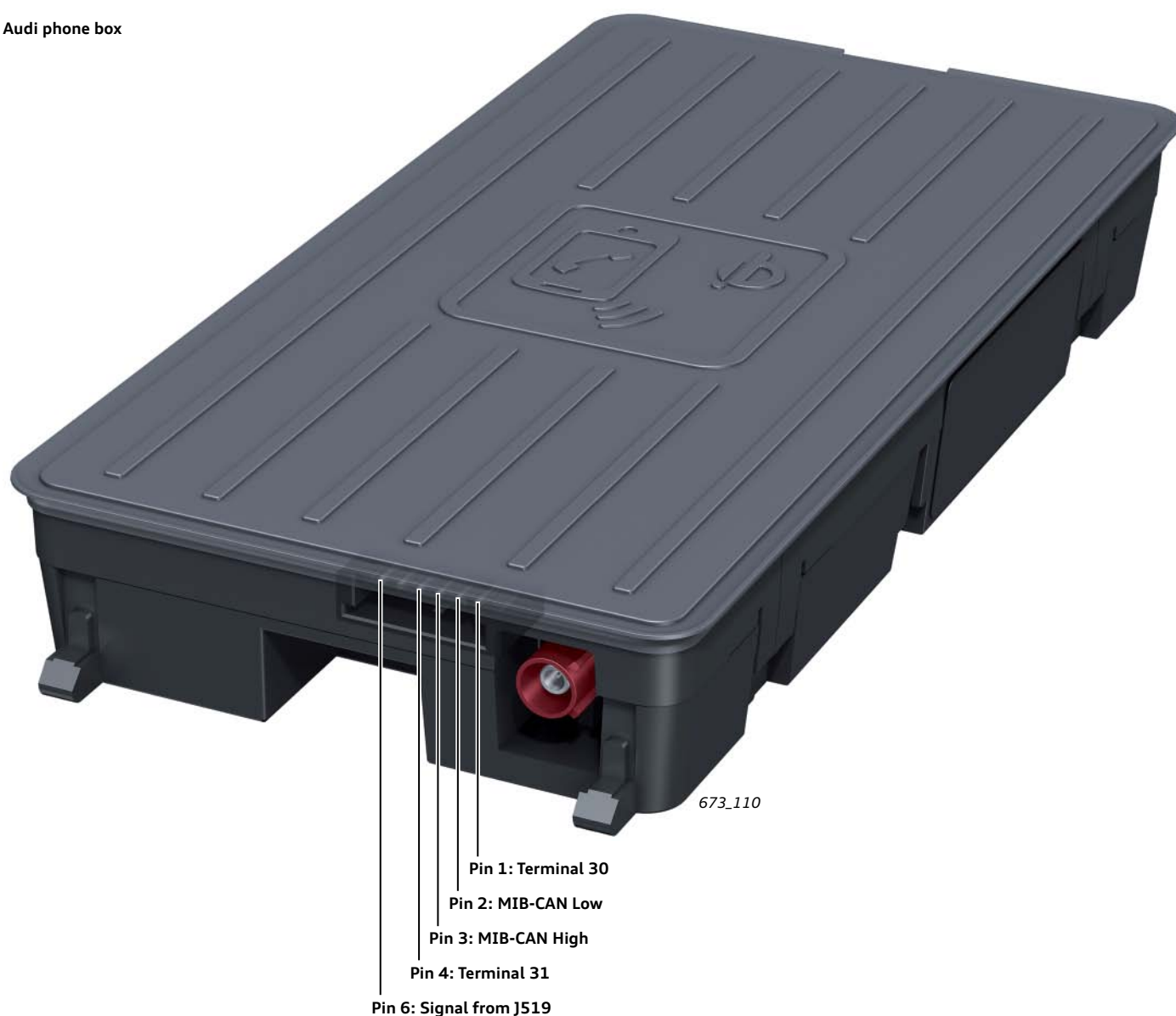
The Audi phone box (charging unit 1 for mobile devices J1146) is fundamentally the same device as in the Audi A8 (type 4N). However, as no Audi connect key is available for the Audi Q3 (type F3), there is only one version for customers. Depending on the country, this is either:

- > Audi phone box with wireless charging and connection to external aerial (9ZE)
or
- > Audi phone box light with wireless charging only (9ZV)

Unlike on the Audi A8 (type 4N), there is an additional wire in the Audi phone box connector. This wire, which is connected to pin 6, connects J1146 to the onboard supply control unit J519.

The reason for this is that wireless charging needs to be briefly interrupted when the keyless start authorisation system is searching for the key so that the charging frequency does not negatively affect the key search. For this reason, the onboard supply control unit J519 sends voltage signals to the Audi phone box J1146.

Audi phone box



Sound

Depending on which MMI version is fitted, the Audi Q3 (type F3) is fitted with the basic sound system or the basic plus sound system as standard.

The basic sound system (8RE), which is the only possible system available in combination with the MMI radio, has two treble loudspeakers in the A-pillars and two bass loudspeakers in the front doors; it has an output of 40 W.



Basic plus sound system

The basic plus sound system (8RL), which is available as standard equipment with all other MMI versions, also has two bass loudspeakers in the rear doors. It has a total power output of 80 W.

Rear right
bass loudspeaker
R17



673_111

Audi sound system

The optional Audi sound system (9VD) generates 180 W via ten loudspeakers. Compared with the basic plus version, this system also features a centre loudspeaker in the dash panel, a treble loudspeaker in each rear door and a subwoofer in the spare wheel well.

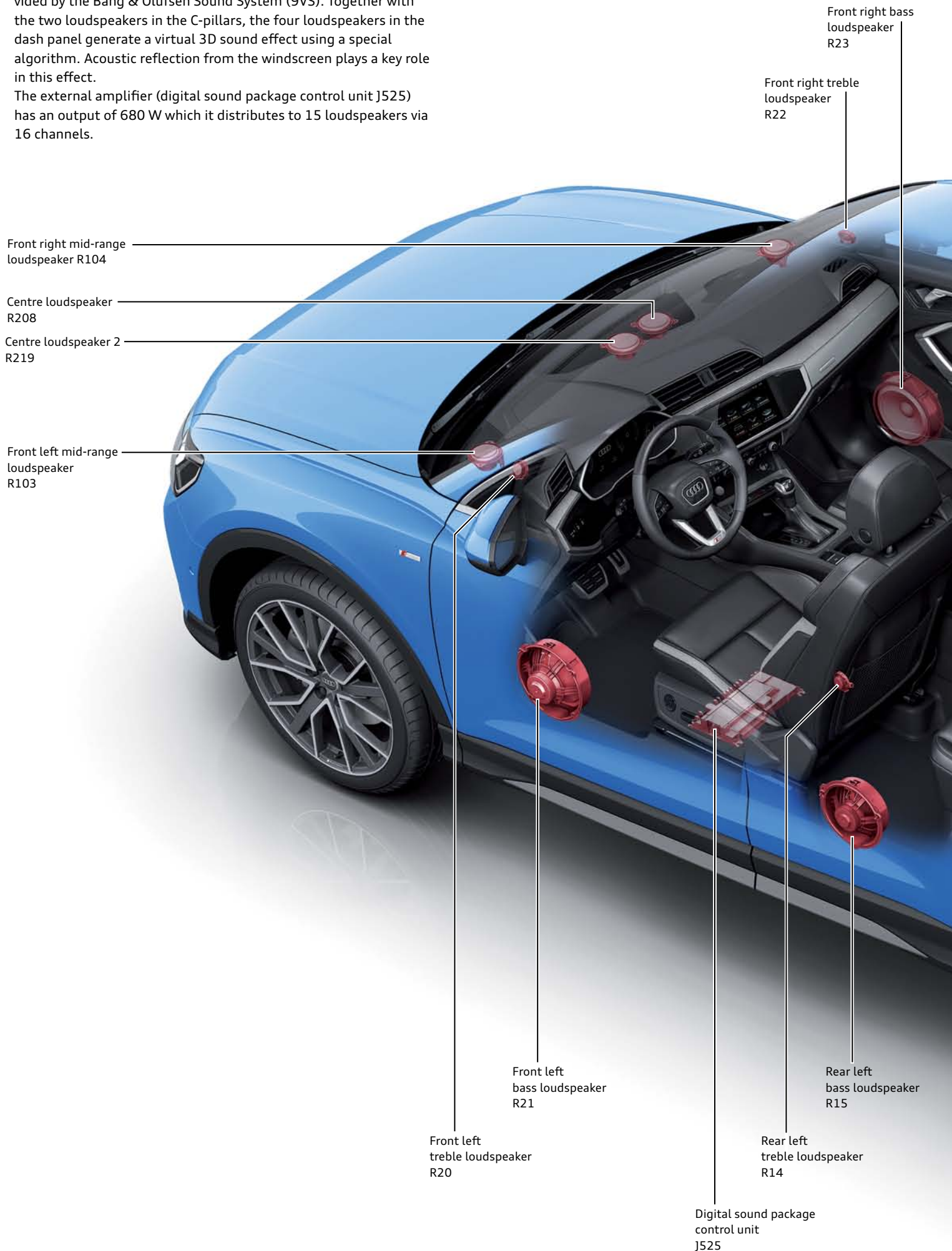




Bang & Olufsen Premium Sound System with 3D sound

The best sound quality experience for Audi Q3 customers is provided by the Bang & Olufsen Sound System (9VS). Together with the two loudspeakers in the C-pillars, the four loudspeakers in the dash panel generate a virtual 3D sound effect using a special algorithm. Acoustic reflection from the windscreen plays a key role in this effect.

The external amplifier (digital sound package control unit J525) has an output of 680 W which it distributes to 15 loudspeakers via 16 channels.

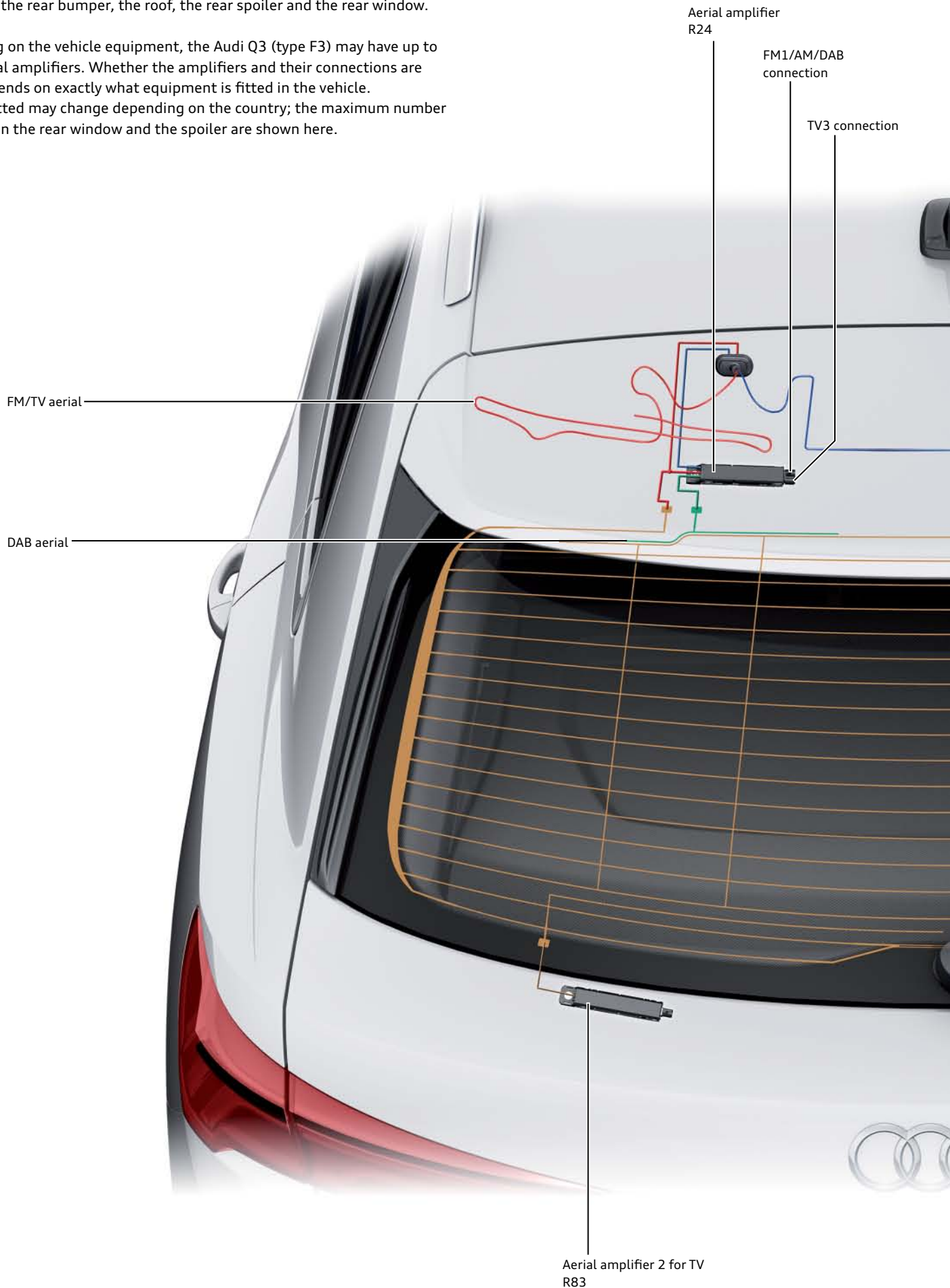


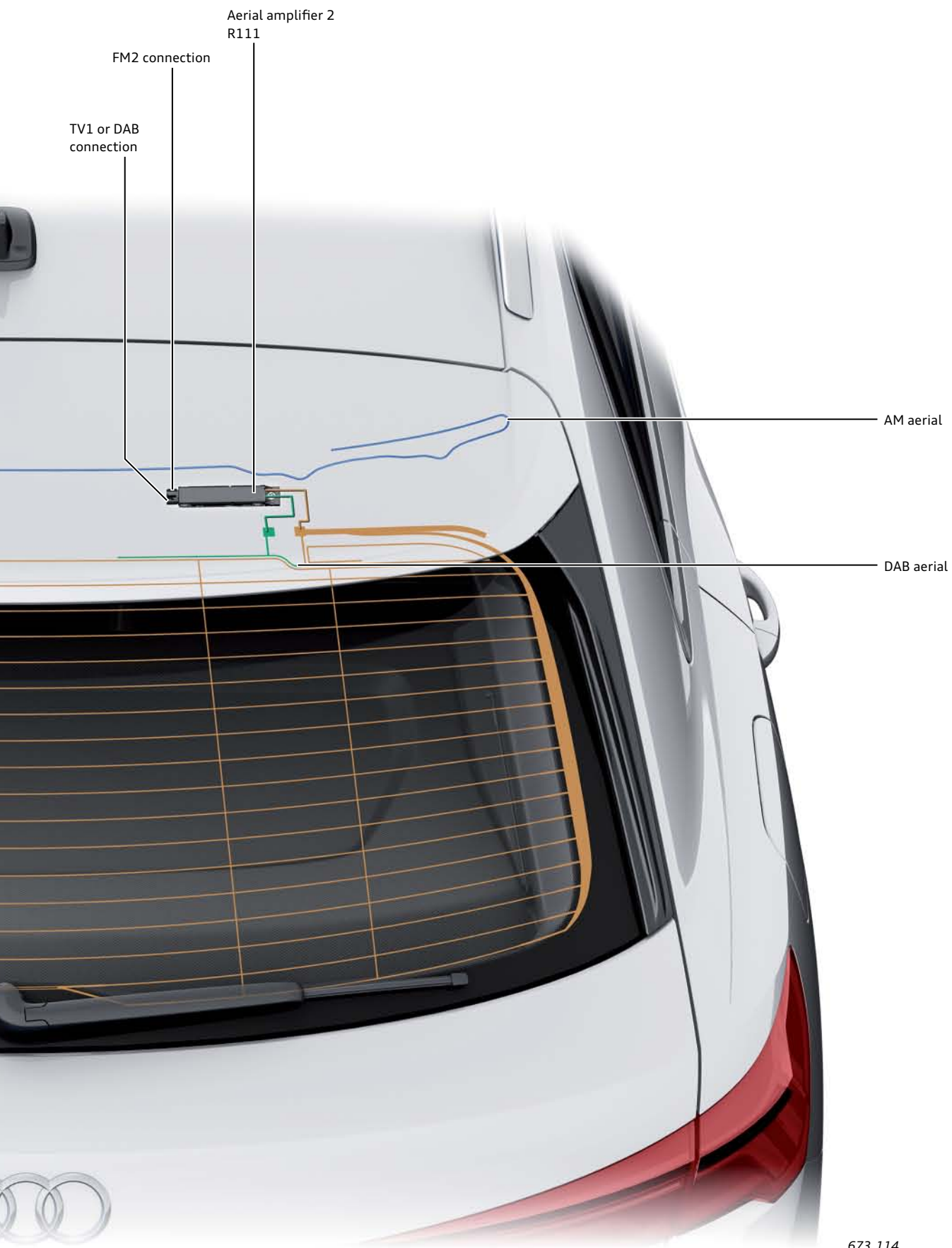


Aerials

In the Audi Q3 (type F3), the mobile telephone, GPS and radio aerials are located in the rear bumper, the roof, the rear spoiler and the rear window.

Depending on the vehicle equipment, the Audi Q3 (type F3) may have up to three aerial amplifiers. Whether the amplifiers and their connections are fitted depends on exactly what equipment is fitted in the vehicle. What is fitted may change depending on the country; the maximum number of aerials in the rear window and the spoiler are shown here.



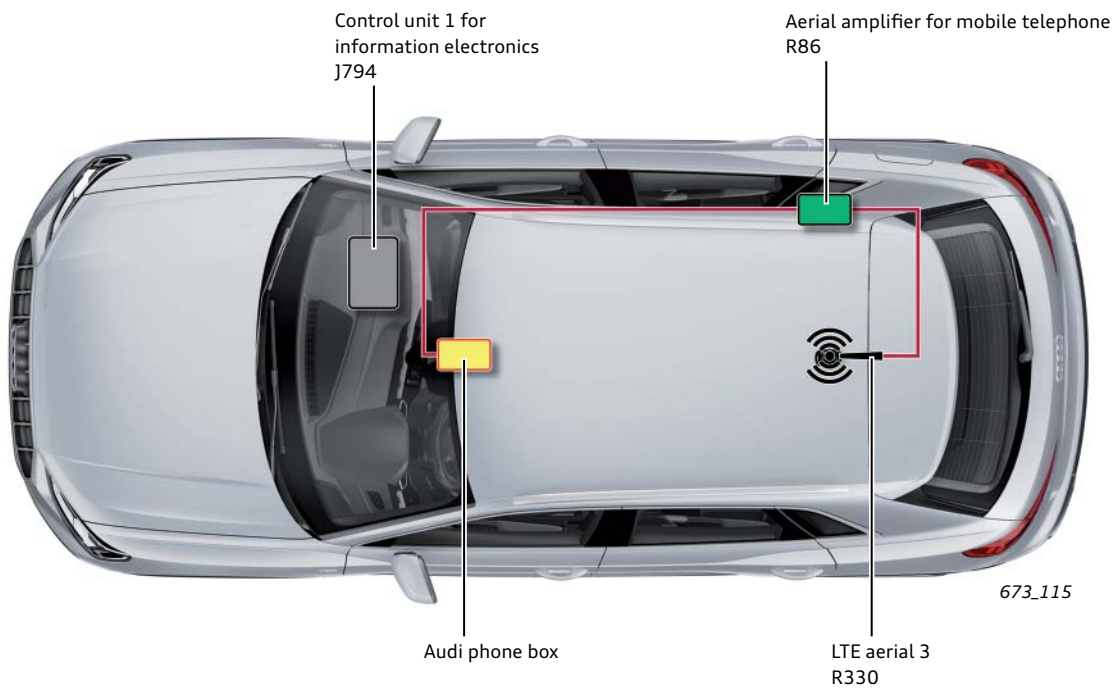


673_114

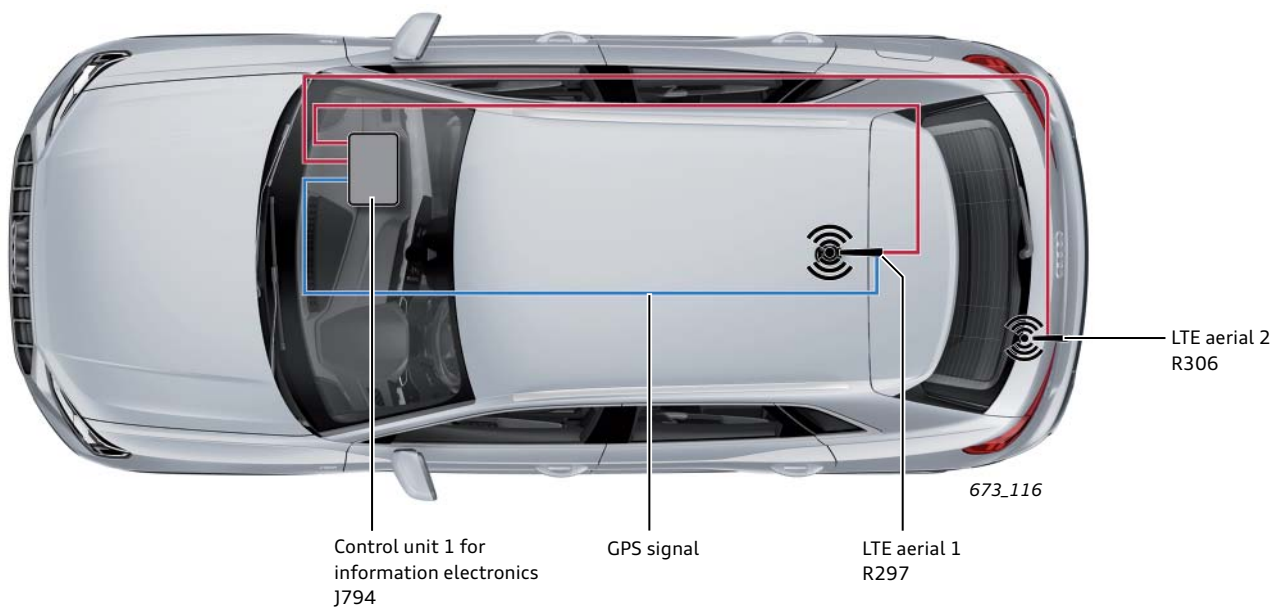
Mobile phone aerals

The mobile phone aerals in the Audi Q3 (type F3) are fitted in different locations depending on the vehicle equipment. Seven equipment versions are shown below.

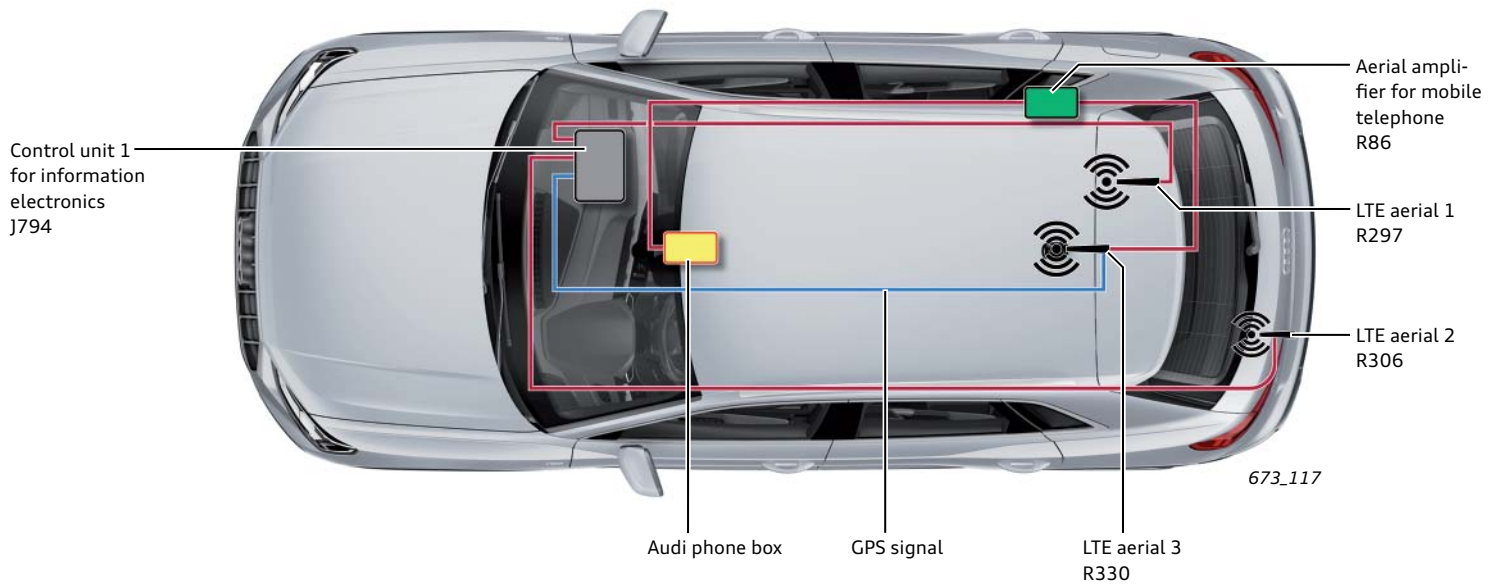
Mobile phone aerial for vehicles with Audi phone box (9ZE)



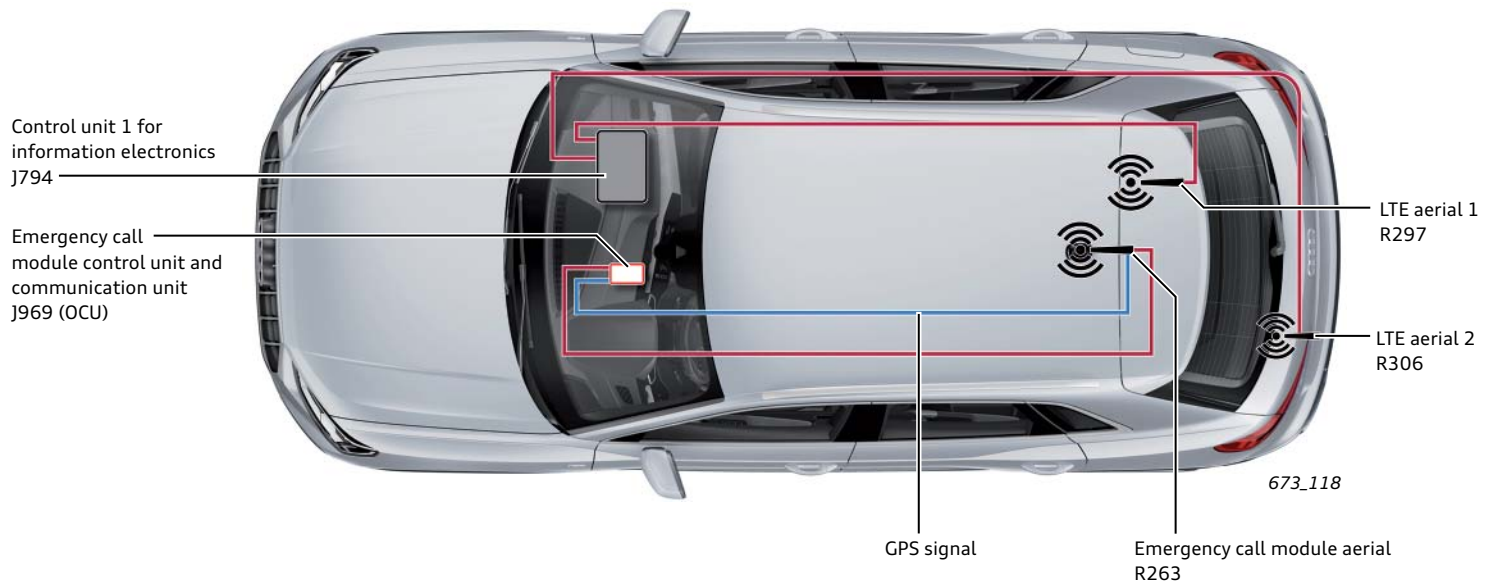
Mobile phone aerals for vehicles with Audi connect infotainment services (EL3)



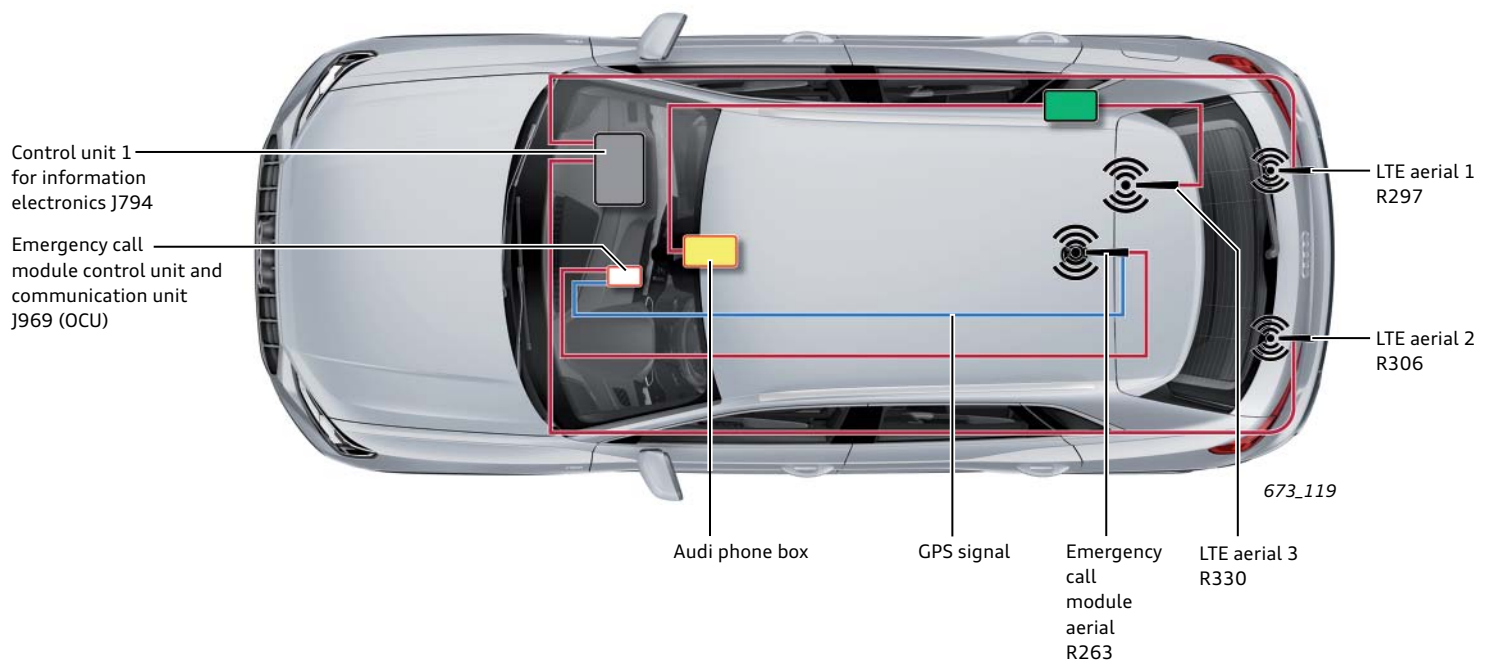
Mobile phone aerials for vehicles with Audi connect infotainment services and Audi phone box (EL3 + 9ZE)



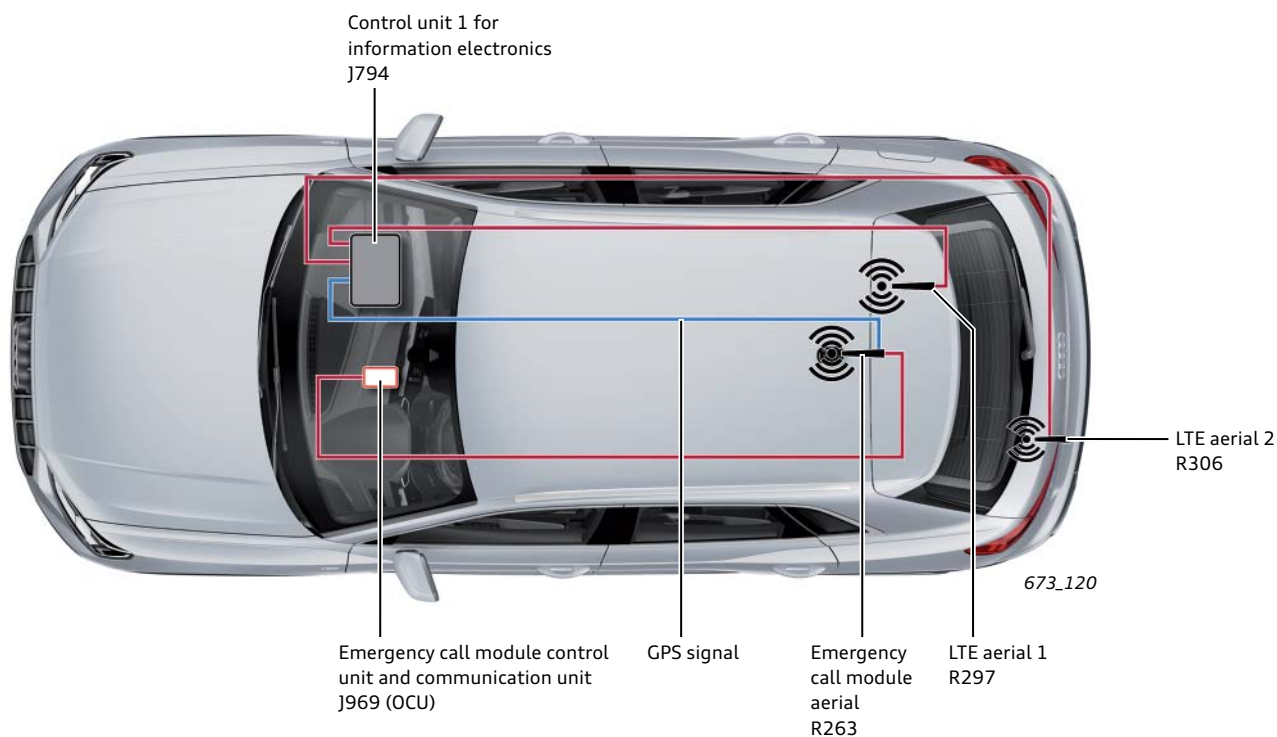
Mobile phone aerials for vehicles with Audi connect services and Audi emergency call (EL3/EL5 + N22)



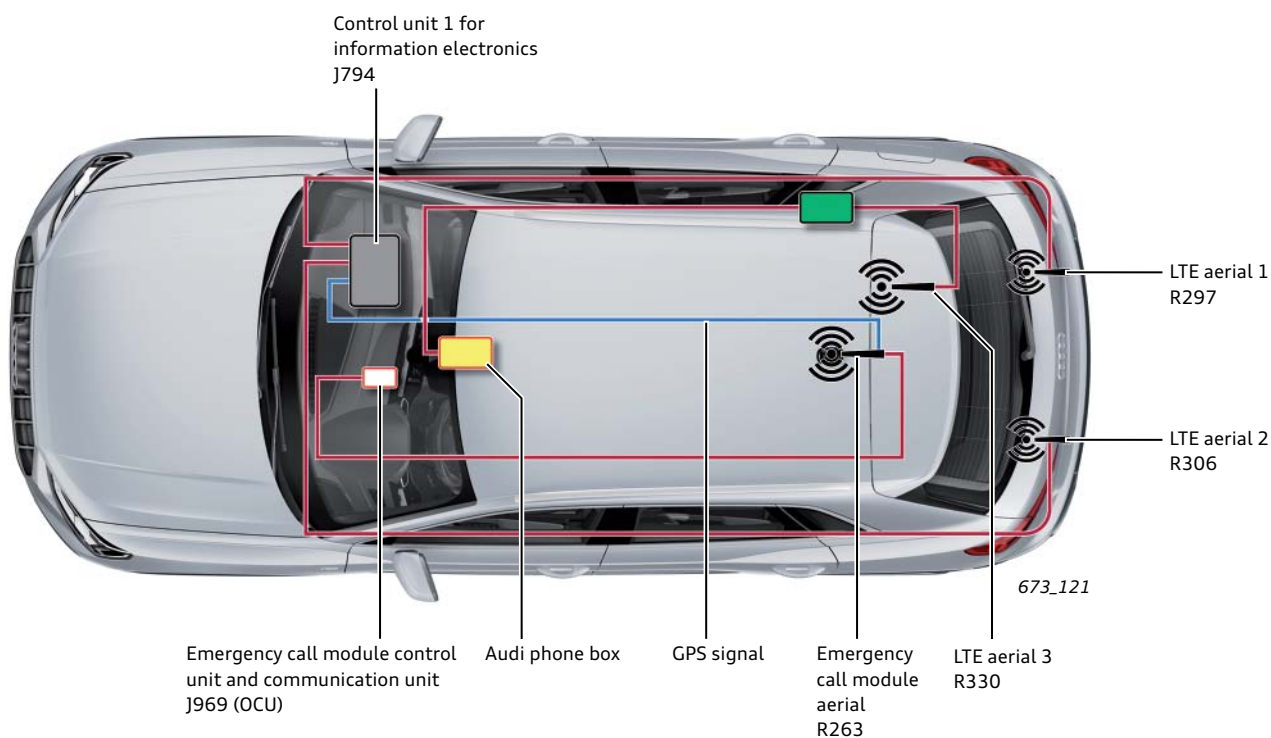
Mobile phone aerials for vehicles with Audi connect services, Audi emergency call and Audi phone box (EL3/EL5 + N22 + 9ZE)



Mobile phone aerials for vehicles with Audi connect services and Audi emergency call (EL5 + NZ4, Chinese market only)



Mobile phone aerials for vehicles with Audi connect services, Audi emergency call and Audi phone box (EL5 + NZ4 + 9ZE, Chinese market only)



Audi connect (depending on country)

Audi connect navigation and infotainment

For the Audi Q3 (type F3), the customer is offered a more flexible choice of connect services. If the customer orders the MMI navigation plus system, he/she is provided with an impressive selection of Audi connect infotainment services as standard. This package has the PR number IT2 or IT4.

If the customer wishes to add further services to this selection, he/she can also purchase the Audi connect plus package. This package has the PR number IT1 or IT3 (as used previously).

Depending on the country in question, the IT2/IT4 services may include services such as:

- > Online traffic information
- > Online traffic sign information
- > Hazard alerts
- > Fuel prices
- > Parking information
- > Point of interest (POI) search
- > Travel information
- > Messages
- > E-mail
- > Calendar
- > Twitter
- > Online news
- > Weather

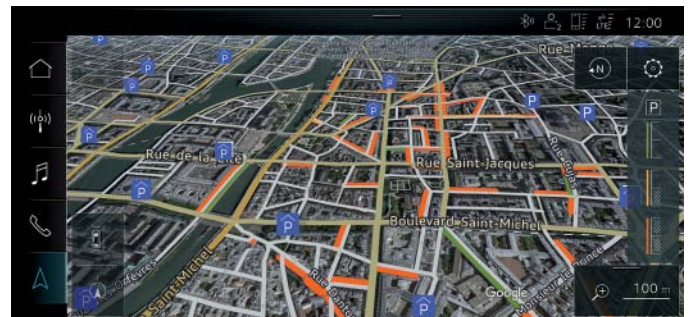
As mentioned above, this offer for the MMI navigation plus system (depending on country) can be extended if the Audi connect plus services (IT1/IT3) are ordered as an option. These are:

- > Navigation with Google Earth
- > Online extension of natural language interaction¹⁾
- > Online search for navigation destinations using voice control
- > Extended 3D city view
- > Natural language dictation of messages and e-mails
- > Online radio (additional purchase of data plans necessary)
- > Song recognition



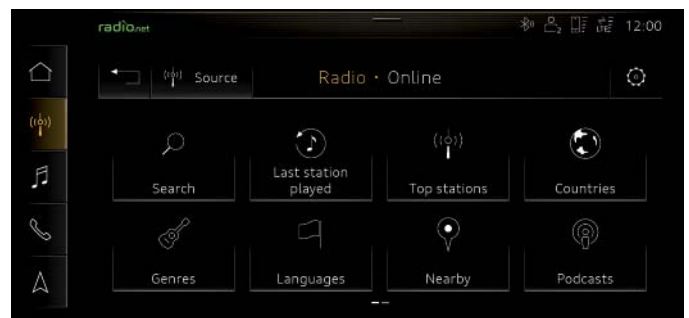
Main menu with Audi connect services

673_122



Parking information and Google Earth

673_123



Online radio

673_124



Extended 3D city view

673_125

¹⁾ The sequencing control of the speech dialogue system is now even more flexible and intelligent; recognition of spoken commands has been improved further thanks to web-based support.



Note

On the MMI radio plus with navigation pre-installation, the navigation function and Audi connect services (IT2/IT4) are activated together when the system is activated in after-sales service.

The customer can subsequently have the Audi connect plus services (IT1/IT3) activated.

Audi connect emergency call (eCall)

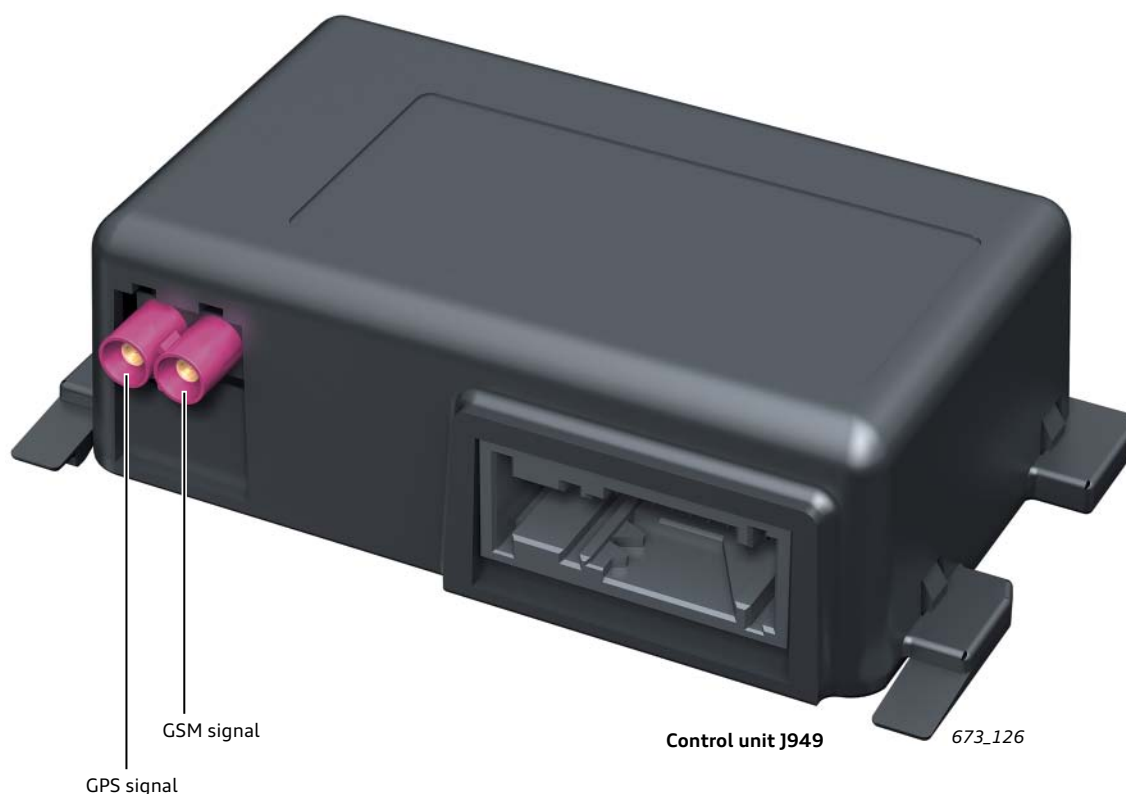
Due to the number of casualties on European roads still being very high, the EU decided in April 2014 that an automatic emergency call system with the name eCall would be made mandatory by law in all vehicles homologated from April 2018 onwards. Audi brought the launch of this system forward and implemented it on the Audi A1 Sportback (type GB). This has been continued with the Audi Q3 (type F3). eCall is part of the standard equipment and is marketed under the name "Audi connect emergency call". The corresponding PR number is NZ2.

In the event of a collision where a pyrotechnic restraint system is triggered, an emergency call is placed automatically. If it becomes necessary to make a call to the emergency services, for example if one of the vehicle occupants is suddenly taken ill, this can be done manually by pressing the SOS button in the roof module. In both cases, the call is placed via the emergency number 112.

The emergency call module control unit and communication unit J949, which is responsible for the eCall, is located behind the air conditioner controls. This control unit - which is known in-house as the OCU (online communication unit) - is UMTS-enabled.

J949 is linked to the telephone and navigation connection of the roof aerial. The GPS data are transmitted via the vehicle's data bus from J949 to J794 if a navigation system is fitted.

If the vehicle is equipped with Audi connect emergency call & service including vehicle control systems (EL1), these services also run via the OCU.



Note

For further information on the OCU (emergency call module control unit and communication unit J949), please refer to self-study programme 627 "Audi A3 Sportback e-tron (type 8V)". The OCU fitted in the Audi Q3 (type F3) is the second-generation control unit.

Audi connect emergency call & service including vehicle control services

Even when the MMI radio plus is ordered, customers (e.g. in Europe) also receive additional vehicle-related services as standard. Some fall into the category “emergency call and service”:

- > Online roadside assistance
- > Audi incident assistance
- > Audi service request

Others fall into the category “vehicle control services”:

- > Vehicle status report (e.g. mileage, fuel tank level)
- > Remote functions (e.g. unlocking and locking the vehicle)
- > Car finder
- > Theft alarm notification

In the future, a further vehicle-specific service will be introduced for MIB2+ High units:

- > Online system update

The PR number for Audi connect emergency call & service including vehicle control services is EL1.

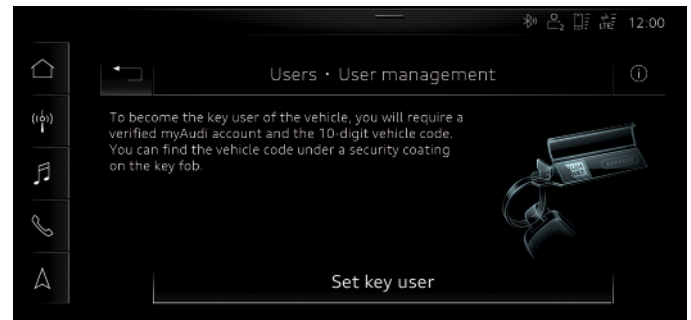
If the vehicle is equipped with Audi connect emergency call & service including vehicle control systems (EL1), the Audi private emergency call is made in an emergency.

If communication cannot be established, a call to the emergency number operated by the authorities (eCall) is triggered.

The licence period for vehicle-specific services varies depending on the service in question.

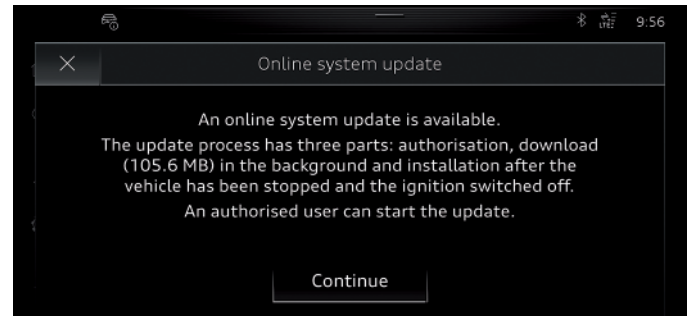
Online roadside assistance, Audi incident assistance and Audi service request all have a licence period of 10 years.

All other vehicle-specific services have a licence period of 3 years. The only exceptions are the Audi connect emergency call (eCall) and online system update, which are not subject to a licence period.



Specifying a key user for Audi connect vehicle-specific services

673_127



Display for online system update

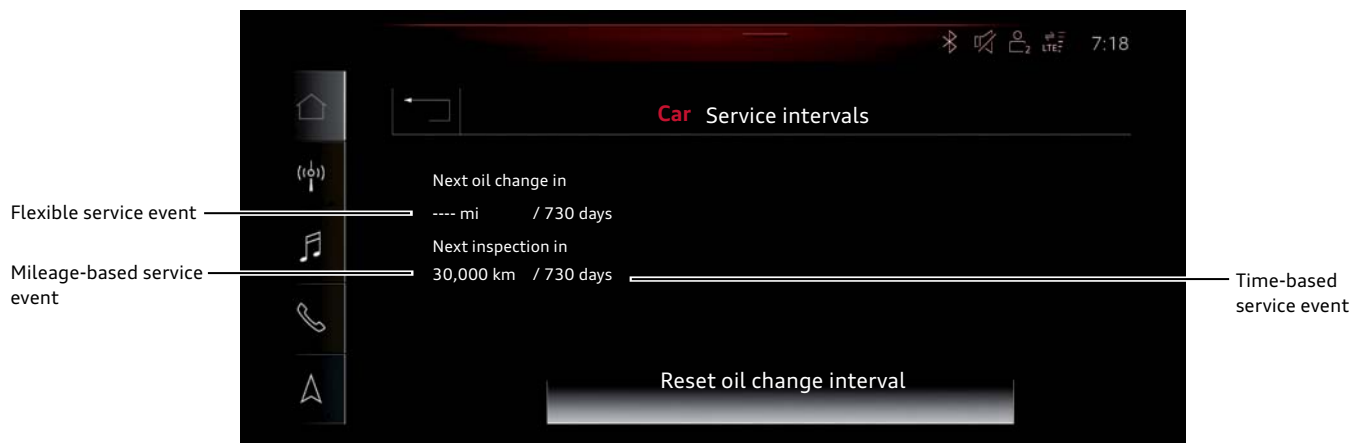
673_128

Inspection and maintenance

Service interval display

The following service intervals are displayed:

- > Oil change service
- > Mileage-based service events
- > Time-based service events



Example of the service interval display on the MMI display of the Audi Q3:

673_129

On new vehicles, the next oil change due field is initially blank. An interval calculated on the basis of the driving style and engine load can only be displayed after about 500 km has been driven. The value displayed in the mileage-based service events field is 30,000 km for new vehicles and is counted down in 100 km blocks.

The value displayed in the time-based service events field is 730 days (2 years) for new vehicles and is updated on a daily basis once the vehicle has a total mileage of about 500 km.

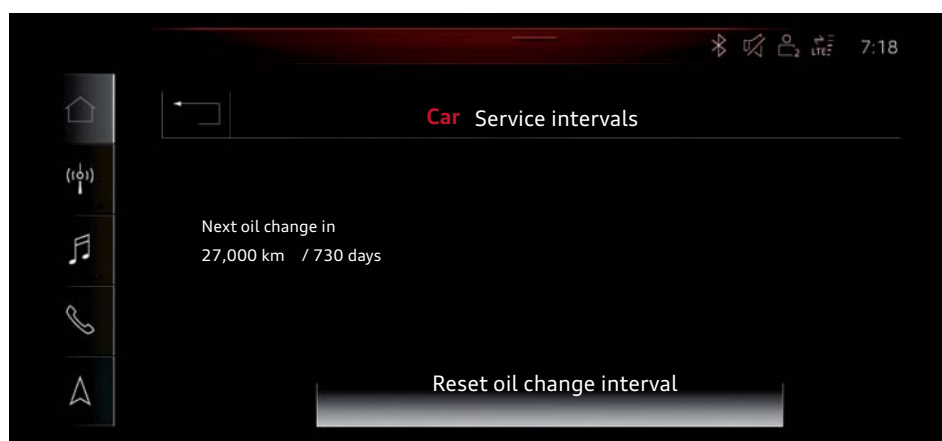
Resetting the service interval display

It is very important to use the vehicle diagnostic tester to reset the service interval display after a service event.

The following is then shown on the service interval display:
Oil change (flexible service event for markets with service interval extension):

After resetting, the mileage last reached is displayed. A new, updated display is shown after a distance of about 500 km has been covered.

The “days” display is set to 730 days immediately.

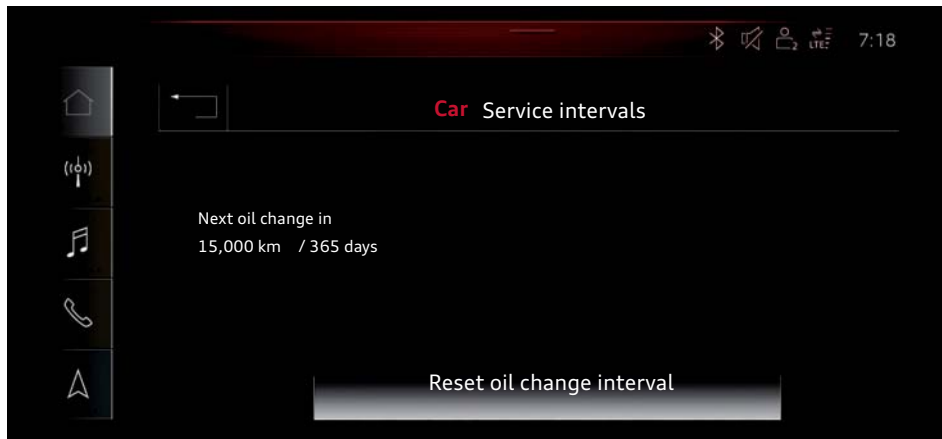


Example: Oil change is due at 27,000 km

673_130

Oil change (fixed interval - depends on market):

After resetting, the mileage last reached is displayed. A new, updated display is shown after a distance of about 500 km has been covered. The “days” display is set to 365 days immediately.



673_131

Mileage-based service event:

As the mileage-based service event is always at a fixed mileage, multiples of 30,000 km are displayed here (30,000, 60,000, 90,000 ... km).

This display may vary if the inspection is not performed in 30,000 km cycles.



Example: The inspection has been performed at 28,000 km (2,000 km “early”).

673_132

Time-based service event:

The time-based service event is always set to another two years (730 days).

Resetting oil change interval manually

The oil change interval can be reset manually. In markets with service interval extension, the oil change interval is then set to a fixed interval.



Note

It is not permitted to “miss out” service events.

The information provided in the up-to-date service literature applies. Maintenance intervals are displayed when the maintenance tables are created.

© 2018 - 2019 AUDI AG, All rights reserved. Subject to revision.

Technical status 07/18

Volkswagen Group Canada, INC.
Volkswagen Canada Academy, Service Training
Self-study programme 673C: Audi Q3 (type F3)
Edited December 2019, V 1.0
Ajax, ON, Canada



Audi Q3 (type F3)

Programme autodidactique 673C



Réservé à l'usage interne

Audi Service Training

Audi Q3, deuxième édition

La nouvelle Audi Q3 (type F3) a une allure beaucoup plus sportive que la version précédente. La calandre Singleframe de forme octogonale et les larges prises d'air latérales affirment le caractère masculin de l'avant. Huit lignes verticales barrent la calandre entourée d'un cadre large et renforcent un look typiquement SUV. Les phares sont étroits et incurvés vers l'intérieur. Audi les livre en trois versions, toutes équipées de la technologie LED. La version haut de gamme offre des phares à technologie Matrix LED, dont les feux de route adaptatifs éclairent intelligemment la route.

Vu de côté, l'Audi Q3 se démarque par le design symétrique des projecteurs et des feux arrière. La ligne d'épaule les relie dans une perspective stylée et confère à l'ensemble une allure sportive, rehaussée par des passages de roue aux muscles saillants.

Les contours puisent dans l'ADN « quattro » d'Audi et donnent l'impression que le SUV est encore plus large ; les caches d'arche de roue de couleur contrastée soulignent le look off road. Soutenus par un long becquet arrière de pavillon, qui orne également le flanc de la glace arrière, les montants D à forte inclinaison de la ligne de caisse donnent l'impression d'une poussée dynamique vers l'avant.

L'Audi Q3 (type F3) est proposé en motorisation essence 1,5 l et 2,0 l ainsi qu'en motorisation diesel de 2,0 l. Il se distingue également par son habitacle généreusement dimensionné, avec une banquette arrière en trois parties, un poste de conduite numérique, un système d'infodivertissement sophistiqué, un multiplexage intelligent et des systèmes d'aide à la conduite ingénieux.

L'Audi Q3 (type F3) est construit dans l'usine hongroise de Győr.



673_001

Ce SSP présente des notions de base sur la conception et le fonctionnement de nouveaux modèles automobiles, de nouveaux composants ou de nouvelles technologies et contient des informations sur les véhicules vendus sur divers marchés internationaux. **Ce SSP n'est pas un manuel de réparation ! Les valeurs indiquées le sont uniquement à titre indicatif et se réfèrent à la version valable lors de la rédaction du document. Son contenu ne sera pas mis à jour.**

Les renseignements ont été mis à la disposition des concessionnaires canadiens « tels quels » et à des fins de référence ou éducatives seulement. Veuillez consulter AccessAudi pour obtenir des informations actuelles et supplémentaires sur les caractéristiques, les spécifications et les processus des véhicules vendus au Canada.



Remarque



Référence

Sommaire

Introduction

Présentation	4
Dimensions	6

Carrosserie

Vue d'ensemble	8
Travaux de montage sur carrosserie	10

Groupes motopropulseurs

Moteurs diesel	14
Moteurs à essence	16
Système d'échappement	20
Réservoir à carburant	22
Système de réduction catalytique sélective (SCR)	24
Combinaisons moteur/boîte	26

Transmission

Vue d'ensemble	28
Boîte automatique à 8 rapports 09P	32
Fonctions influant sur la commande de boîte	35

Trains roulants

Vue d'ensemble	38
Essieux	39
Châssis avec régulation électronique de l'amortissement	41
Système de direction	42
Système de freinage	44
Roues et pneus, contrôle de la pression des pneus	47

Équipement électrique et électronique

Alimentation en tension	48
Multiplexage	50
Éclairage extérieur	52
Feux arrière	56

Électronique de confort

Calculateur d'électronique de colonne de direction J527	59
Éclairage intérieur	60
Combiné d'instruments numérique 9S0	61
Déverrouillage du coffre à bagages piloté par capteurs (avec clé confort)	62

Climatiseur

Vue d'ensemble	63
Architecture et principe de fonctionnement du climatiseur	63
Tableau de bord avec barre climatiseur	64

Systèmes de sécurité et d'aide à la conduite

Sécurité passive	66
Vue d'ensemble du système	68
Sécurité active	70
Systèmes d'aide à la conduite	71

Infodivertissement et Audi connect

Introduction et aperçu des variantes	84
Systèmes audio	90
Antennes	96
Audi connect (selon pays)	101

Maintenance et révision

Indicateur de maintenance	104
---------------------------	-----

Introduction

Présentation

L'Audi Q3 (type F3) est un SUV familial polyvalent aux multiples talents. La 2^e génération dévoile non seulement un modèle plus affirmé visuellement, mais s'impose, grâce à ses volumes généreux, à sa capacité d'adaptation et aux innombrables détails pratiques, plus que jamais comme un vrai véhicule pratique. À l'instar des modèles haut de gamme Audi, le Q3 dispose d'un poste de conduite numérique et d'un grand écran tactile MMI Touch.

Comme dans les plus grands modèles, de nombreuses options d'infodivertissement connectent ce SUV compact à son environnement. De nouveaux systèmes d'assistance aident le conducteur à se garer, à rouler en ville et sur les longs trajets. Ils améliorent également le confort, déjà renforcé par les trains roulants perfectionnés. Un aperçu des principales caractéristiques du nouvel Audi Q3 (type F3) vous est présenté ici.

Aides au conducteur

Régulateur de distance adaptatif jusqu'à env. 200 km/h. Système de vision périmétrique pour une représentation à 360° de l'environnement et assistant de circulation transversale à l'arrière disponibles.

Moteurs

Tous les moteurs proposés lors du lancement sur le marché sont des moteurs quatre cylindres à injection directe avec suralimentation par turbocompresseur. Pour répondre aux exigences des marchés en matière de gaz d'échappement, les moteurs TDI comme les moteurs TFSI sont équipés de filtres à particules.

Éclairage

Les projecteurs sont proposés dès l'équipement de série en technologie LED et, en option, en version LED à faisceau matriciel (Matrix LED).

Système d'infodivertissement

La commande vocale est déjà incluse dans la version de base du système d'infodivertissement. Le système audio Bang & Olufsen à effet 3D est proposé en option.





673_002

Transmission

En fonction de la motorisation, des boîtes mécaniques à 6 vitesses et des boîtes DSG à 6 ou 7 rapports, dont les preuves ne sont plus à faire, sont proposées. La boîte automatique à 8 rapports 09P est prévue pour les marchés nord-américains. Dans le cas de la transmission intégrale, un coupleur de transmission intégrale à régulation électrohydraulique sur le couple réducteur arrière se charge de la transmission.

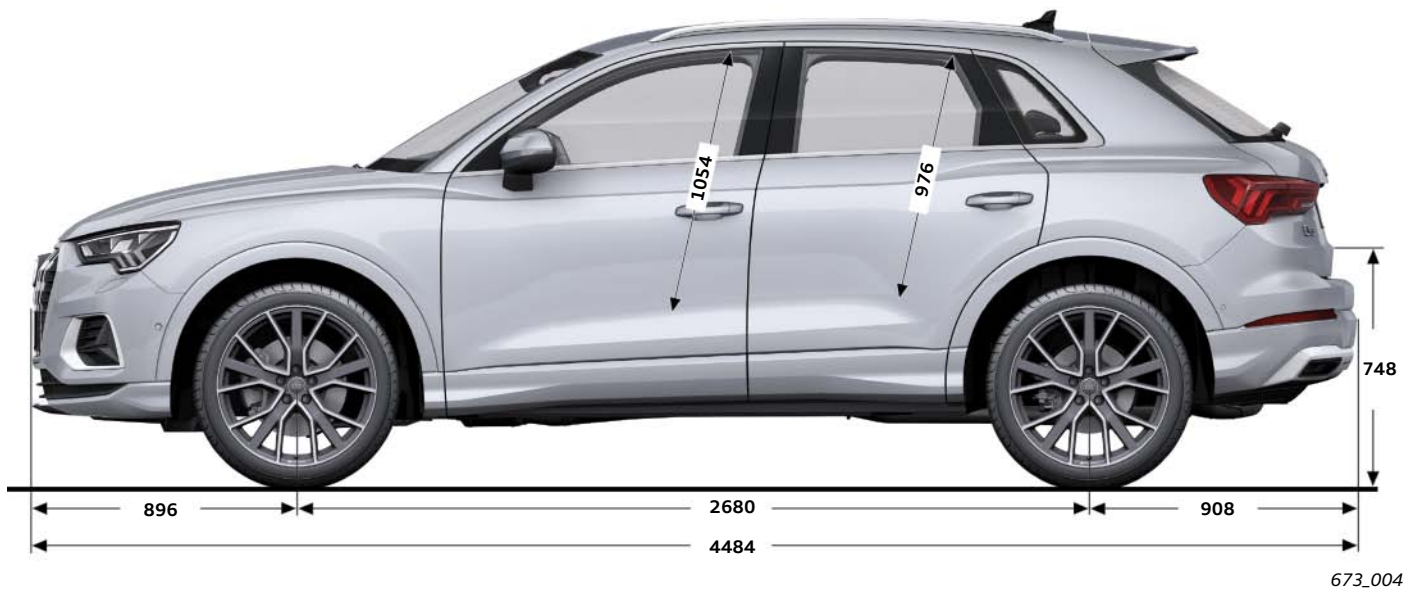
Carrosserie/habitacle

Banquette arrière réglable en longueur avec inclinaison variable du dossier de série. Plancher de coffre à bagages variable avec possibilité de rangement de la plage arrière sous le plancher de coffre à bagages.

Affichage et commande

Volant multifonction et combiné d'instruments numérique de 10,25" de série. Audi virtual cockpit de 12,3" au design progressif en option. Nouveau système de commande avec MMI Touch en option.

Dimensions





673_005

Cotes extérieures et poids	
Longueur en mm	4484
Largeur sans rétroviseurs en mm	1856
Largeur avec rétroviseurs en mm	2024
Hauteur en mm	1616 ¹⁾
Voie avant en mm	1584
Voie arrière en mm	1576
Empattement en mm	2680
Poids à vide en kg	1625 ²⁾
Poids total autorisé en kg	2220 ²⁾

Cotes intérieures et autres indications	
Largeur intérieure avant en mm	1508 ³⁾
Largeur aux épaules avant en mm	1440 ⁴⁾
Largeur intérieure arrière en mm	1468 ³⁾
Largeur aux épaules arrière en mm	1400 ⁴⁾
Hauteur du seuil de chargement en mm	748
Volume du coffre à bagages en l	530 ⁵⁾ /1525 ⁶⁾
Coefficient de traînée C _x	0,318
Capacité du réservoir à carburant en l	60

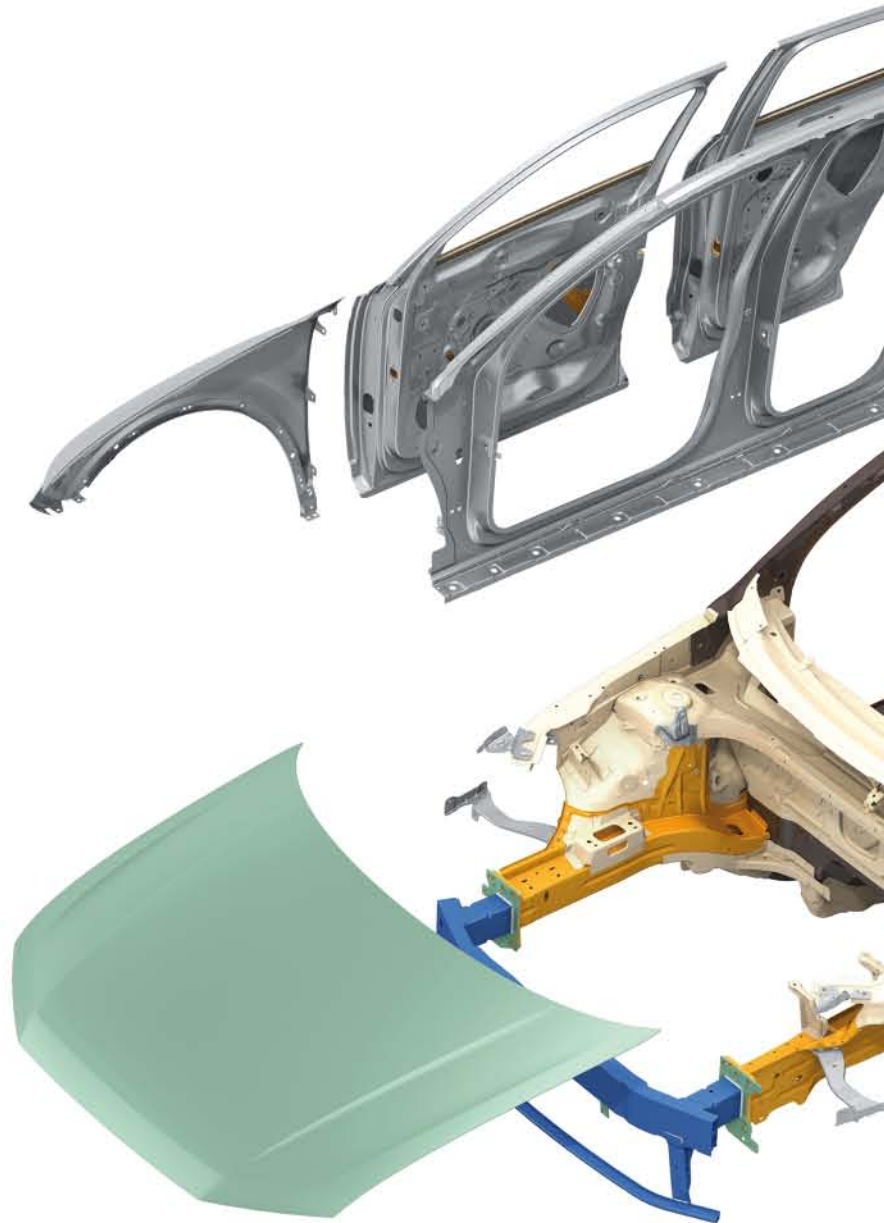
¹⁾ Avec antenne de pavillon
²⁾ 35 TDI quattro
³⁾ Largeur aux coudes
⁴⁾ Largeur aux épaules
⁵⁾ Banquette arrière en position arrière, chargement jusqu'au bord supérieur du dossier
⁶⁾ Avec banquette arrière rabattue, chargement jusque sous le pavillon

Carrosserie

Vue d'ensemble

La base de l'Audi Q3 (type F3) est constituée par le soubassement de la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB-A2). Il comporte une structure en forme de cadre constituée d'un grand nombre de composants à ultra-haute limite élastique, formée par le tunnel, les traverses de plancher supérieure et inférieure, le longeron (bas de caisse) intérieur et les traverses arrière. La traverse de siège à ultra-haute limite élastique assure un soutien latéral supplémentaire.

Des tôles trempées et des aciers à ultra-haute résistance élastique formés à chaud sont également mis en œuvre dans la zone de la caisse. Ces tôles trempées et tout particulièrement les éléments à ultra-haute résistance élastique (formés à chaud) ont permis d'augmenter la résistance à la torsion ainsi que la sécurité en cas de collision de la carrosserie de l'Audi Q3 (type F3).



Légende :

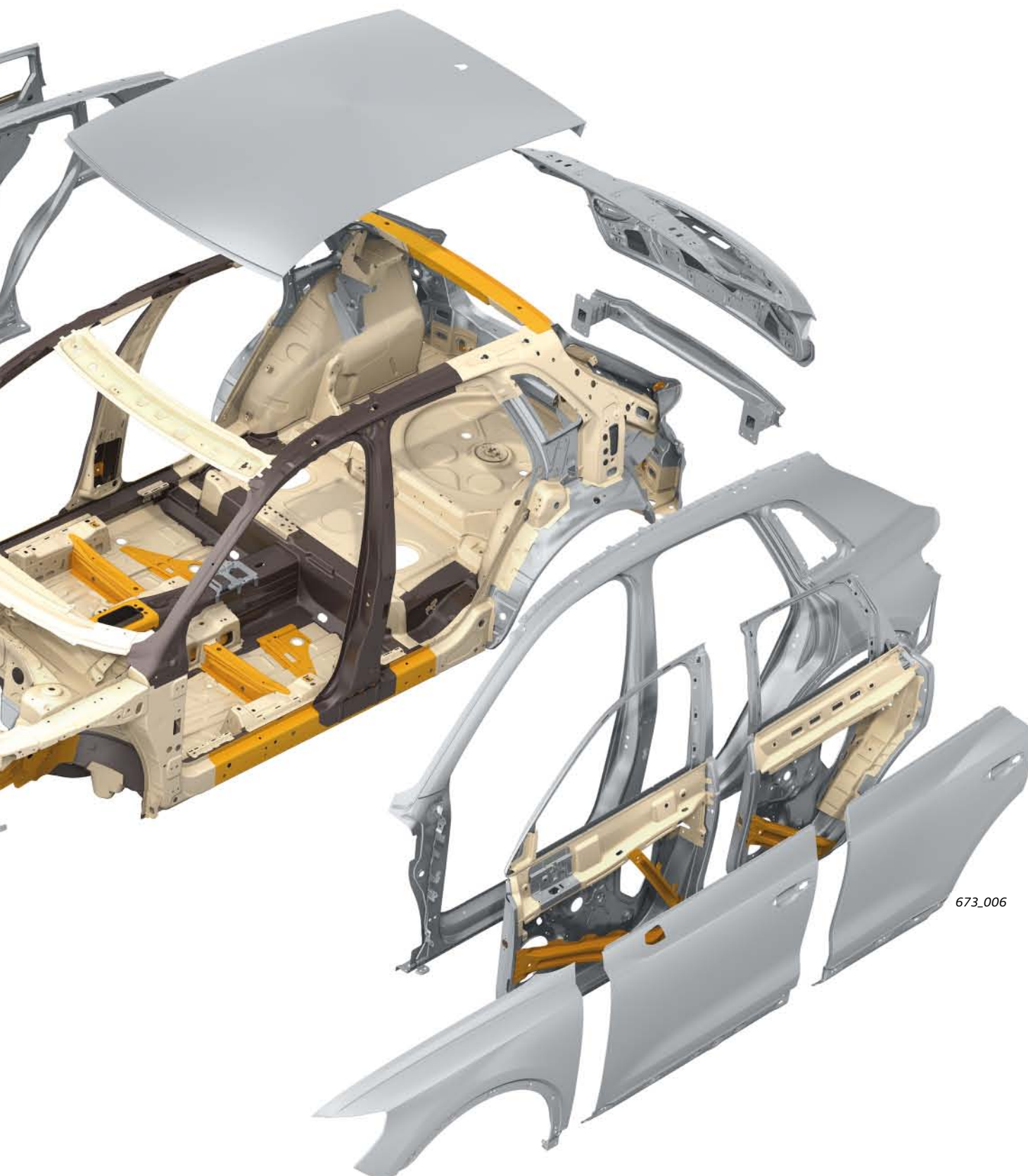
	Tôle d'aluminium
	Profilé en aluminium
	Aciers à ultra-haute limite élastique (formés à chaud)
	Aciers avancés à haute limite élastique
	Aciers à haute limite élastique
	Aciers doux

Technique d'assemblage

Dans la carrosserie de l'Audi Q3 (type F3), le soudage par résistance par points constitue la principale méthode d'assemblage. Dans les zones de la carrosserie ayant des exigences spécifiques en matière de confort vibratoire et de sécurité passive, la soudure par résistance a été combinée à un procédé de collage réalisant la résistance.

Les techniques d'assemblage suivantes sont également utilisées :

- > Soudage MAG
- > Soudage laser de l'acier
- > Brasage au laser
- > Brasage MIG acier
- > Agrafage
- > Collage
- > Vis Flow Drill
- > Rivets borgnes



673_006

Travaux de montage sur carrosserie

Hayon

2 variantes de hayon sont proposées sur l'Audi Q3 (type F3). De série, il possède un hayon manuel, en option, il peut être équipé d'un hayon à ouverture et fermeture électriques. Les supports des vérins pneumatiques ou des entraînements à tige filetée côté hayon sont identiques, qu'ils soient montés à gauche ou à droite. C'est pourquoi le support est pourvu d'un repère de montage pour le positionnement correct. Il y a par contre une différence entre les supports côté carrosserie suivant qu'il s'agit d'une version avec

vérin pneumatique ou entraînement à tige filetée.

En raison de la géométrie différente des supports, l'angle d'attaque par rapport à la carrosserie diffère dans le cas de l'entraînement à tige filetée et du vérin pneumatique. Lors de la repose, il faut veiller à la version correcte et à la position de montage. Il convient en outre de tenir compte, dans le cas de la version avec vérin pneumatique, du fait que le support droit et le support gauche sont différents.



Support avec hayon manuel

673_007



Support avec hayon électrique

673_008

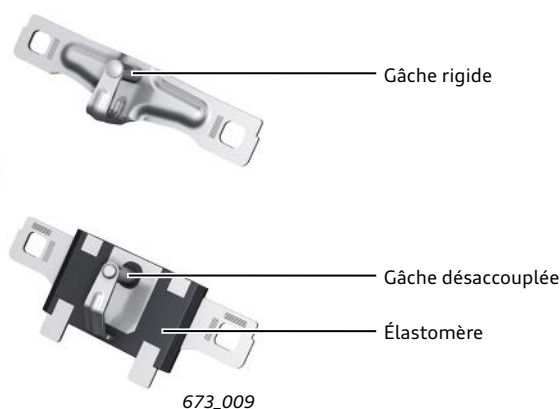
Aide à la fermeture

Lorsque l'Audi Q3 (type F3) est équipé du hayon électrique, le capot arrière est également doté d'une assistance à la fermeture. Dès qu'il est détecté avec le hayon fermé, par les microcontacteurs intégrés dans la serrure de hayon, que la gâche se trouve dans le premier cran, le moteur d'aide à la fermeture du capot arrière V382 tire via un câble Bowden le pêne pivotant de la serrure de capot arrière jusqu'à dans le cran principal.

Gâche et masse antivibratoire désaccouplées

Sur les moteurs diesel, des irrégularités de rotation peuvent causer des vibrations dans la carrosserie dans une plage comprise entre env. 30 et 50 Hz. C'est pourquoi un étrier de fermeture avec une gâche désaccouplée est monté dans le porte-serrure de l'Audi Q3 (type F3) en motorisation diesel. À la différence des versions avec moteurs à essence et gâche rigide, il n'y a dans ce cas pas de liaison directe entre la plaque vissée avec l'étrier de fermeture sur le porte-serrure et le pivot de fermeture proprement dit. La fixation du pivot est flottante dans un élastomère. Il n'y a donc pas de pont phonique direct pour la transmission des vibrations et oscillations issues de la transmission et le hayon a moins tendance à vibrer.

Sur toutes les motorisations, une masse antivibratoire est également montée dans le hayon de l'Audi Q3 (type F3), en vue de réduire les oscillations pouvant encore être éventuellement générées (émanant par exemple de la transmission) et transmises dans le hayon.



673_009



Référence

Vous trouverez des informations complémentaires sur la masse antivibratoire dans le Programme autodidactique 670 « Audi A6 (type 4A) ».

Éclaireurs à LED dans le hayon

Des éclaireurs à LED peuvent être intégrés en option dans le revêtement de hayon, dans les caches des feux arrière. Ils facilitent dans l'obscurité le chargement et le déchargement du coffre à

bagages, indépendamment de son chargement. Depuis le hayon ouvert, ils projettent depuis le haut un cône lumineux dans et derrière le coffre à bagages.



Becquet arrière

Le becquet arrière de pavillon de l'Audi Q3 (type F3) sert en premier lieu à l'aérodynamique. En raison du déport du décollement des filets d'air vers l'arrière, il y a d'une part réduction de la résistance à l'air et, de l'autre, le décollement assure, en interaction avec les écrans aérodynamiques latéraux, des tourbillonnements optimisés de l'air derrière le véhicule et réduit ainsi l'encrassement de la glace arrière.

Alors que les deux écrans aérodynamiques sont fixés par un clip, qui positionne les écrans dans la zone supérieure et qui est collé avec des rubans adhésifs sur le hayon, le becquet arrière de pavillon est vissé en supplément en quatre points. Le feu stop supplémentaire est monté dans le becquet arrière. En outre, les antennes FM et AM, ainsi que, selon l'équipement d'infodivertissement, d'autres antennes, se trouvent dans le becquet.



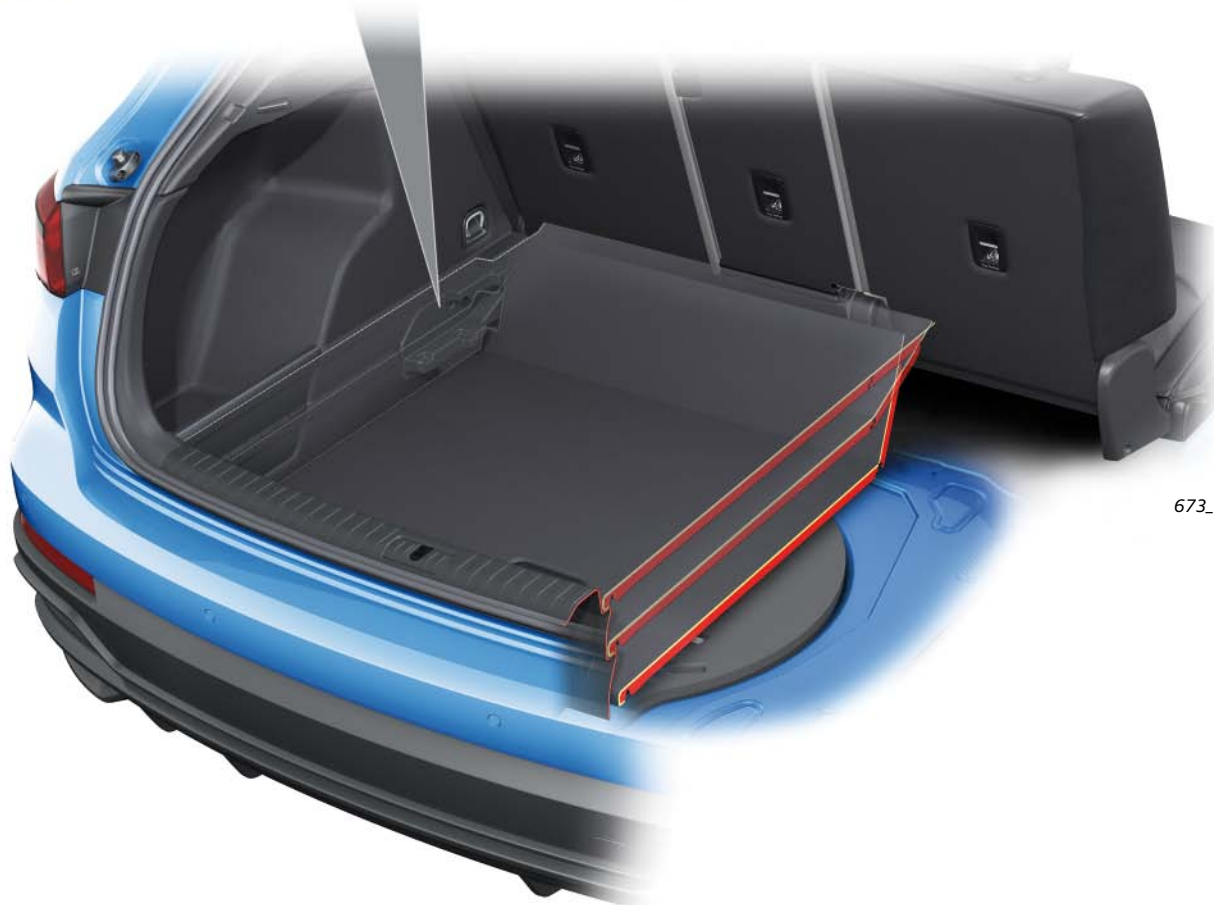
Référence

Vous trouverez des informations complémentaires sur le système d'antennes dans ce Programme autodidactique, au chapitre « Infodivertissement et Audi connect ».

Coffre à bagages

La taille du coffre à bagages, sa modularité et son accessibilité jouent pour de nombreux clients choisissant le Q3 un rôle décisif. Grâce à la possibilité de déplacement de la banquette arrière de jusqu'à 150 mm vers l'avant, ainsi qu'à l'inclinaison du dossier réglable en 7 paliers, le volume du coffre à bagages peut être adapté aux besoins considérés. Si besoin est, le dossier de siège arrière peut également être rabattu selon un rapport de 40:20:40. Pour augmenter encore plus la modularité, la hauteur du plancher de coffre à bagages est variable selon 3 niveaux. Pour cela, des supports sont montés à gauche et à droite, devant les revêtements latéraux du coffre à bagages, pour supporter le plancher de coffre à bagages dans 3 hauteurs différentes.

Des supports sont également prévus aux mêmes niveaux à l'arrière, dans le revêtement du porte-serrure. Dans la position la plus basse, le plancher de coffre à bagages repose sur la garniture du fond du coffre. Pour abaisser le plancher de coffre à bagages, il faut le soulever à l'arrière, avec la poignée, le repousser sur une courte distance, et l'insérer à l'avant dans la position souhaitée. Il est possible de ranger la plage arrière sous le plancher de coffre à bagages lorsqu'on n'en a pas besoin.

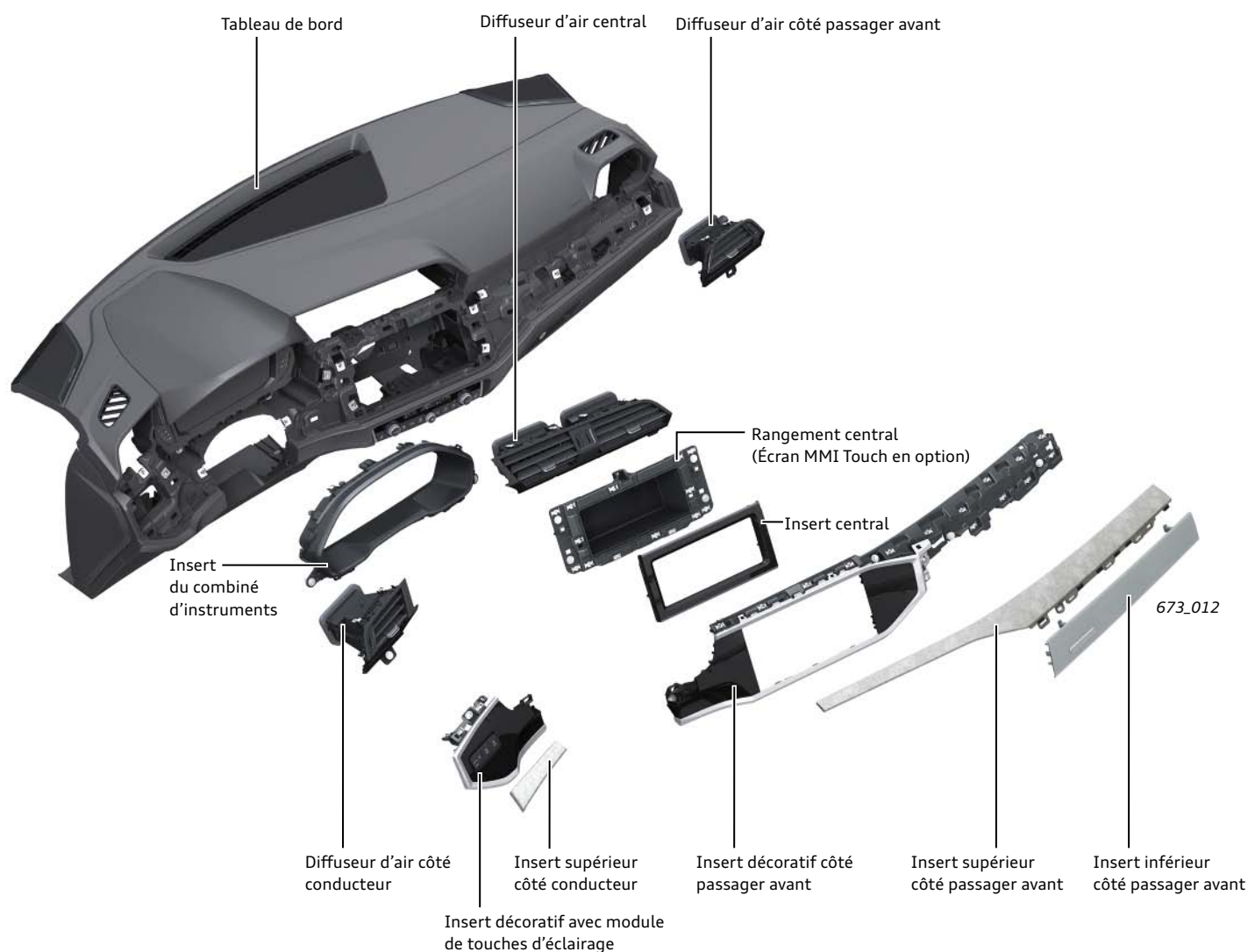


673_011

Tableau de bord

Sur l'Audi Q3 (type F3), le tableau de bord se caractérise par deux niveaux horizontaux. Les diffuseurs d'air, également disposés horizontalement, sont intégrés dans la partie supérieure. En dessous se trouve le grand insert central. Suivant l'équipement d'infodivertissement, il est destiné à un rangement ou à l'écran MMI Touch. Deux inserts décoratifs côté passager soulignent la subdivision horizontale. L'insert supérieur est proposé pour la première fois avec une application Alcantara, en différentes teintes. L'insert inférieur masque les éléments de commande pour les occupants du véhicule et peut, en option, être exécuté en version laque piano ou revêtement carbone.

Il comporte en outre, selon la version de propulsion, le monogramme quattro ou les anneaux Audi, éclairés si le véhicule est doté du pack d'éclairage contour/ambiance. Lors du désassemblage et de l'assemblage du tableau de bord, il faut tenir compte de sa structure multicouche. Pour déposer un élément, il peut être nécessaire de déposer plus d'éléments qu'il n'y paraît à première vue. Prière de toujours tenir compte des instructions fournies dans la documentation Service ayant validité.



Si l'Audi Q3 (type F3) est équipé d'applications Alcantara sur les inserts décoratifs supérieurs du tableau de bord, les accoudoirs

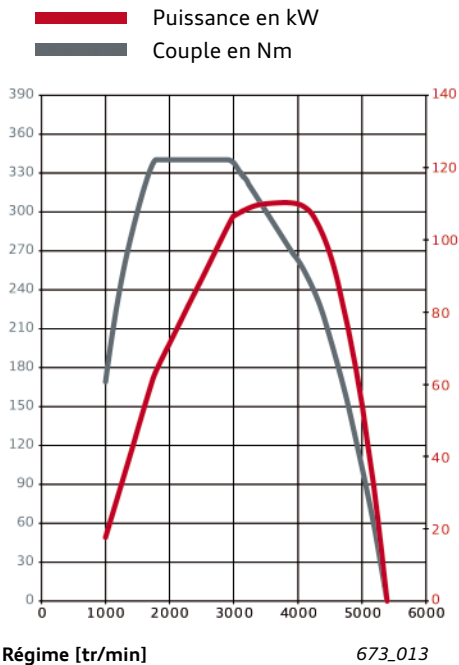
intégrés dans les revêtements de porte sont également réalisés dans cette matière.

Groupe motopropulseurs

Moteurs diesel

Courbe couple-puissance
Moteur TDI 2,0 l EA 288

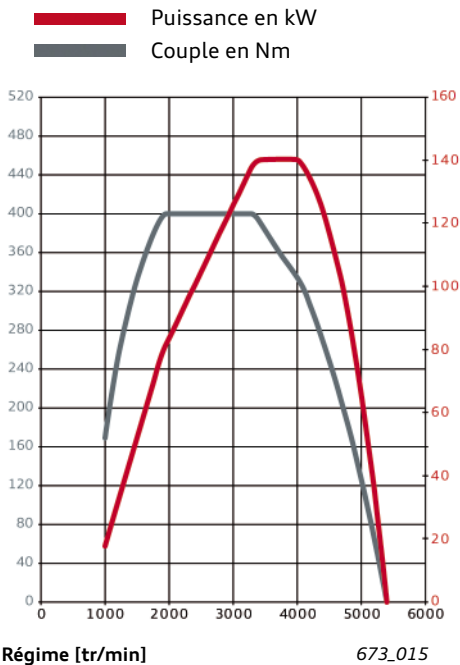
Moteur avec lettres-repères DFGA



Particularités	Caractéristiques techniques
Lettres-repères moteur	DFGA
Type	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée en cm ³	1968
Course en mm	95,5
Alésage en mm	81,0
Nbre de soupapes par cylindre	4
Ordre d'allumage	1-3-4-2
Compression	16,2:1
Puissance en kW à tr/min	110 à 3500 - 4000
Couple en Nm à tr/min	340 à 1750 - 3000
Suralimentation	Monoturbocompresseur à géométrie variable de la turbine (VTG) et actionneur électrique
Gestion moteur	Bosch
Pression d'injection maxi en bar	2000
Épuration des gaz d'échappement	Catalyseur d'oxydation diesel avec filtre à particules à revêtement SCR
Norme antipollution	Euro 6 (AG)
Concept	Start/stop et récupération

Courbe couple-puissance
Moteur TDI 2,0 l EA 288

Moteur avec lettres-repères DFHA



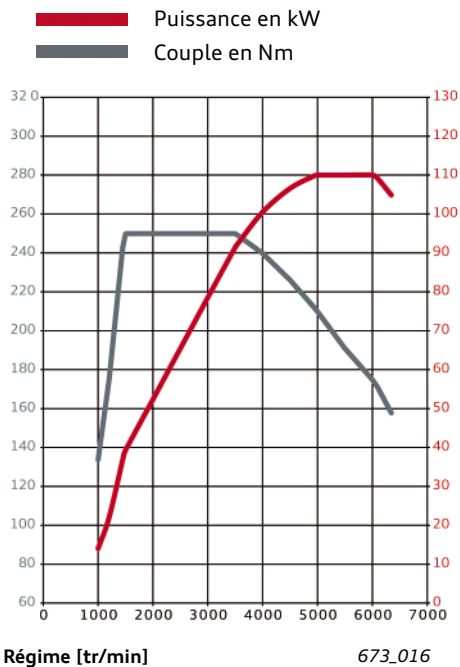
Particularités

Lettres-repères moteur	DFHA
Type	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée en cm ³	1968
Course en mm	95,5
Alésage en mm	81,0
Nbre de soupapes par cylindre	4
Ordre d'allumage	1-3-4-2
Compression	15,5:1
Puissance en kW à tr/min	140 à 3500 - 4000
Couple en Nm à tr/min	400 à 1750 - 3250
Suralimentation	Monoturbocompresseur à géométrie variable de la turbine (VTG) et actionneur électrique
Gestion moteur	Bosch
Pression d'injection maxi en bar	2000
Épuration des gaz d'échappement	Catalyseur d'oxydation diesel avec filtre à particules à revêtement SCR
Norme antipollution	Euro 6 (AG)
Concept	Start/stop et récupération

Moteurs à essence

Courbe couple-puissance du moteur TFSI de 1,4 l EA 211

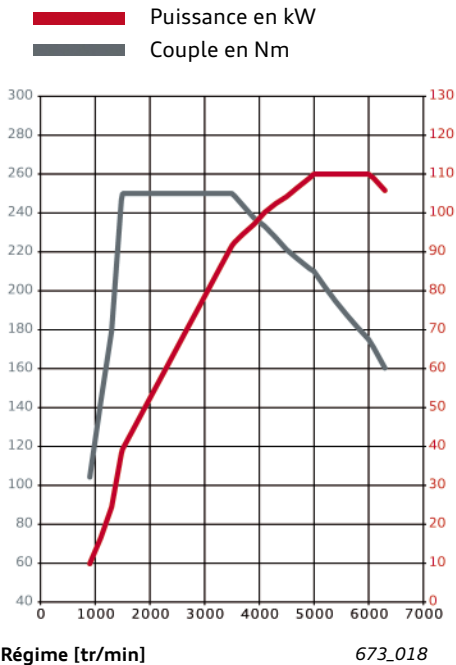
Moteur avec lettres-repères CZDA



Particularités	Caractéristiques techniques	
Lettres-repères moteur	DJSA	CZDA
Type	Moteur 4 cylindres en ligne	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée en cm ³	1395	1395
Course en mm	80,0	80,0
Alésage en mm	74,50	74,50
Nbre de soupapes par cylindre	4	4
Ordre d'allumage	1-3-4-2	1-3-4-2
Compression	10,00	10,00
Puissance en kW à tr/min	110 à 5000	110 à 5000
Couple en Nm à tr/min	250 1500 - 3500	250 1500 - 3500
Suralimentation	Turbocompresseur	Turbocompresseur
Gestion moteur	Bosch MED17.5.25	Bosch MED17.5.25
Pression d'injection maxi en bar	250	250
Épuration gaz d'échappement	Catalyseur à régulation	Catalyseur à régulation
Norme antipollution	C6b sans RDE (Real Driving Emissions)	Euro 4, Euro 6 plus, PL6 BR
Concept	Récup.&start-stop	Aucune mention

Courbe couple-puissance du
moteur TFSI de 1,5 l EA 211evo

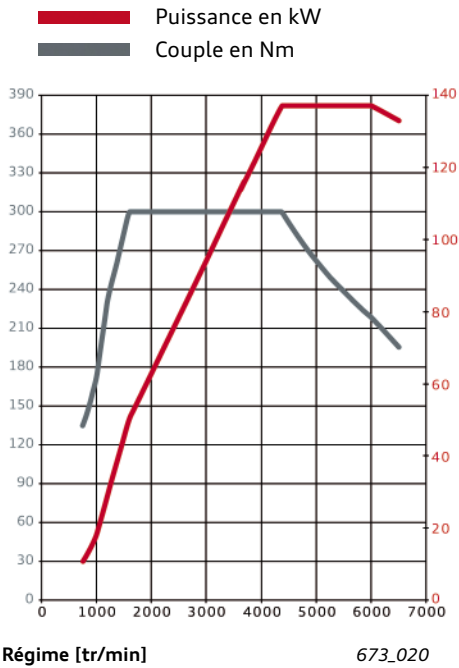
Moteur avec lettres-repères DADA



Particularités	Caractéristiques techniques
Lettres-repères moteur	DADA
Type	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée en cm ³	1498
Course en mm	85,90
Alésage en mm	74,50
Nbre de soupapes par cylindre	4
Ordre d'allumage	1-3-4-2
Compression	10,50
Puissance en kW à tr/min	110 à 5000 - 6000
Couple en Nm à tr/min	250 1500 - 3500
Suralimentation	Turbocompresseur
Gestion moteur	Bosch MG1CS011
Pression d'injection maxi en bar	350
Épuration gaz d'échappement	Catalyseur à régulation
Norme antipollution	Euro6 AG/H/I
Concept	Récup.&start-stop_FAP essence

Courbe couple-puissance du
moteur TFSI de 2,0 l EA 888G3
(catégorie de puissance 1)

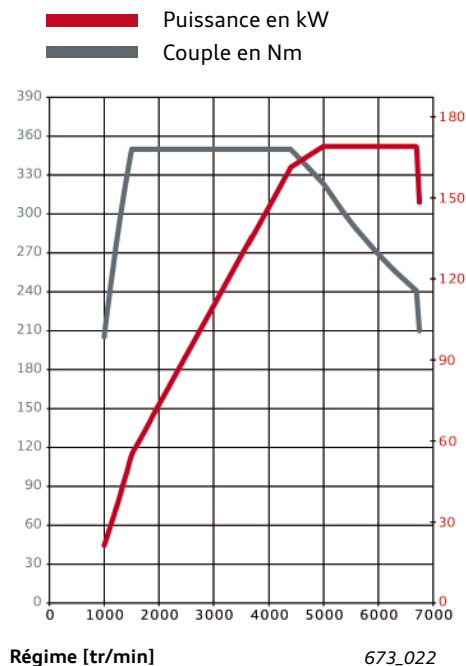
Moteur avec lettres-repères CZRA



Particularités	Caractéristiques techniques	
Lettres-repères moteur	CZRA	DKVB
Type	Moteur 4 cylindres en ligne	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée en cm ³	1984	1984
Course en mm	92,80	92,80
Alésage en mm	82,50	82,50
Nbre de soupapes par cylindre	4	4
Ordre d'allumage	1-3-4-2	1-3-4-2
Compression	11,65	11,65
Puissance en kW à tr/min	137 à 4250 - 5500	137 à 4250 - 5500
Couple en Nm à tr/min	300 1500 - 4000	300 1500 - 4000
Suralimentation	Turbocompresseur	Turbocompresseur
Gestion moteur	Bosch MG1CS001-x.9	Bosch MG1CS001-x.9
Pression d'injection maxi en bar	250	250
Épuration gaz d'échappement	Catalyseur à régulation	Catalyseur à régulation
Norme antipollution	LEV3/Tier3 30	C6b sans RDE (Real Driving Emissions)
Concept	Récup.&start-stop	Récup.&start-stop

Courbe couple-puissance du moteur TFSI de 2,0 l EA888 G3 (catégorie de puissance 2)

Moteur avec lettres-repères DKTA



Particularités	Caractéristiques techniques			
Lettres-repères moteur	DKTC	DKXA	DKTA	DHHA
Type	Moteur 4 cylindres en ligne	Moteur 4 cylindres en ligne	Moteur 4 cylindres en ligne	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée en cm ³	1984	1984	1984	1984
Course en mm	92,80	92,80	92,80	92,80
Alésage en mm	82,50	82,50	82,50	82,50
Nombre de soupapes par cylindre	4	4	4	4
Ordre d'allumage	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Compression	9,60	9,60	9,60	9,60
Puissance en kW à tr/min	140 à 4250 - 6700	162 à 4500 - 6200	169 à 5000 - 6200	170 à 5000 - 6200
Couple en Nm à tr/min	320 à 1500 - 4100	350 à 1500 - 4400	350 à 1500 - 4400	350 à 1600 - 4300
Suralimentation	Turbocompresseur	Turbocompresseur	Turbocompresseur	Turbocompresseur
Gestion moteur	Continental Simos 18.1	Continental Simos 18.1	Continental Simos 18.1	Continental Simos 18.1
Pression d'injection maximale en bar	250	250	250	250
Épuration gaz échap.	Catalyseur à régulation	Catalyseur à régulation	Catalyseur à régulation	Catalyseur à régulation
Norme antipollution	Euro 6 BG/H/I	C6b sans RDE	Euro 6 BG/H/I	LEV3 Tier 3 30
Concept	Récup.&start-stop_FAP essence	Récup.&start-stop	Récup.&start-stop_FAP essence	Récup.&start-stop



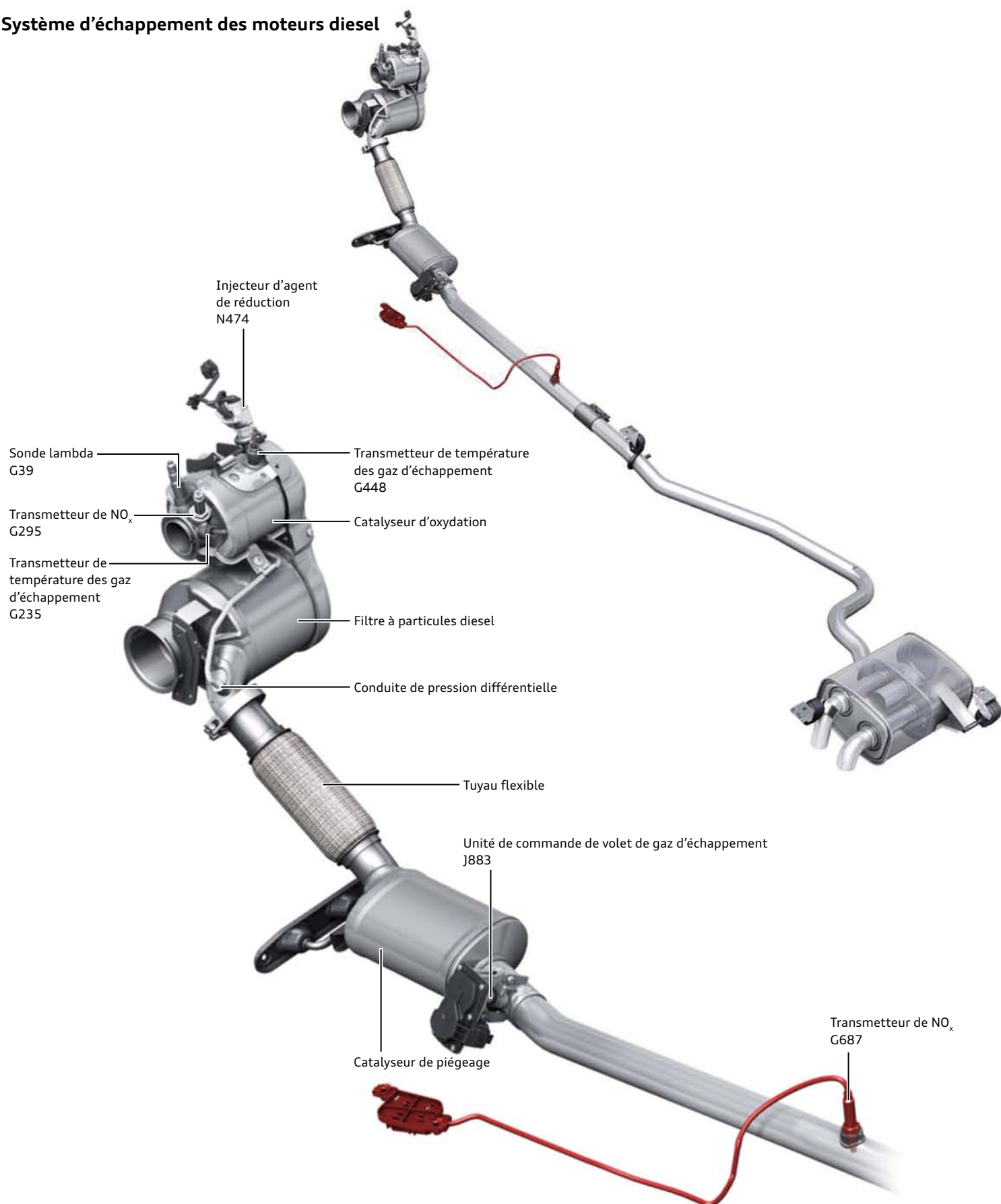
Remarque

Cet aperçu présente les moteurs qui équiperont l'Audi Q3 (type F3) lors de sa sortie sur le marché et pour le millésime 2019. D'autres moteurs sont en prévision.

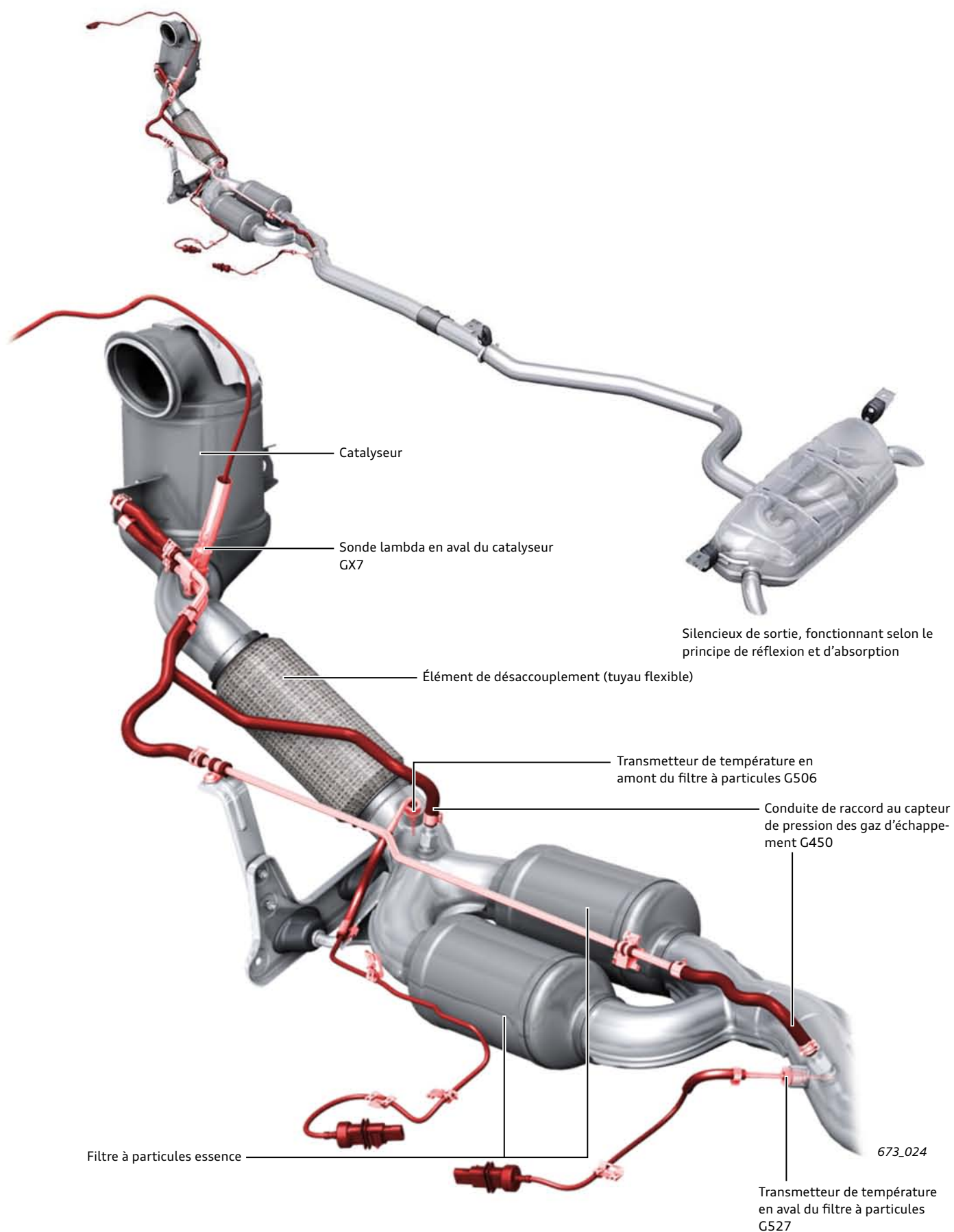
Système d'échappement

Vue d'ensemble des systèmes d'échappement de l'Audi Q3 (type F3)

Système d'échappement des moteurs diesel



Système d'échappement des moteurs à essence



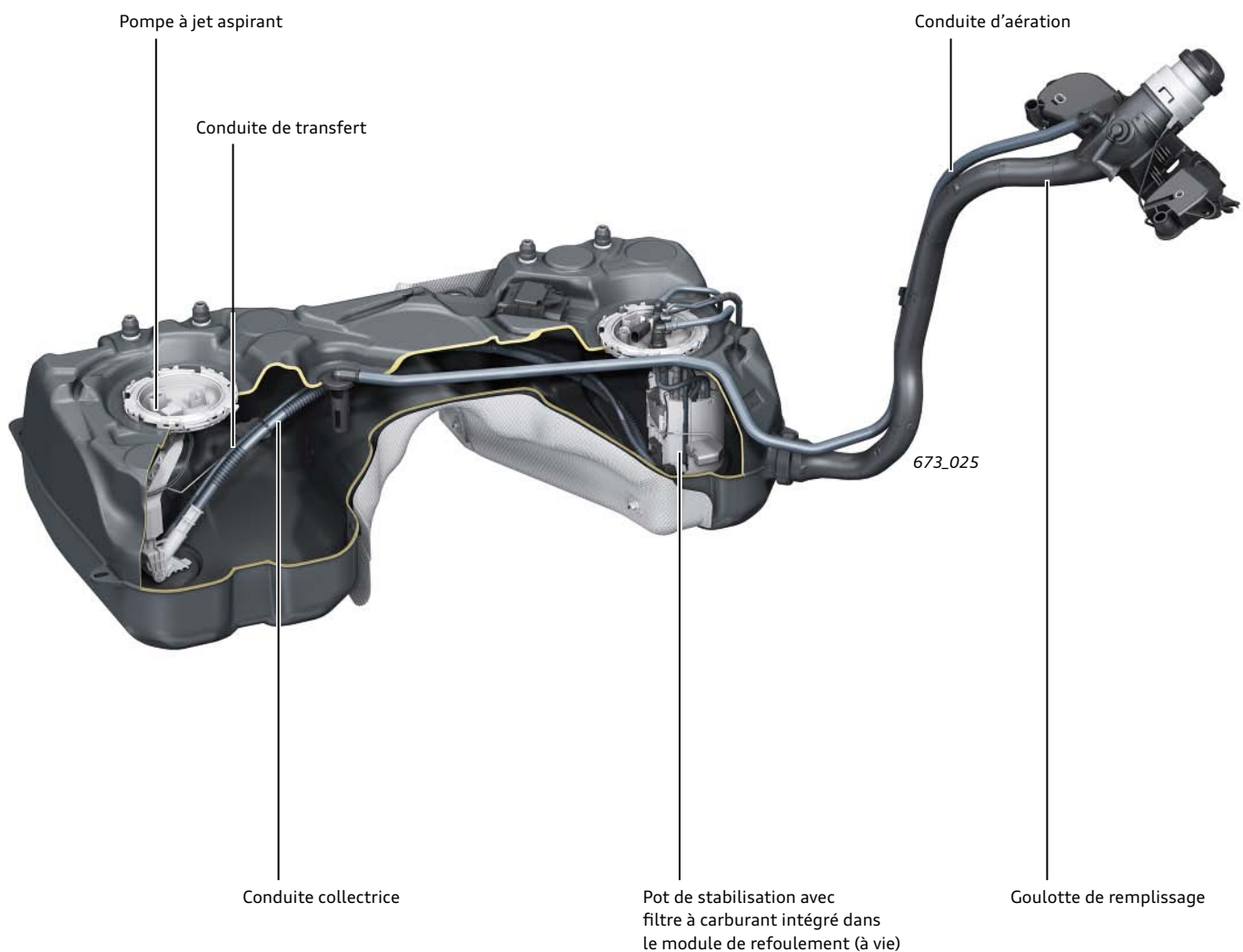
Réservoir à carburant

Sur les modèles à traction avant, le réservoir à carburant de l'Audi Q3 (type F3) a une capacité de remplissage de 58 l. La version à transmission intégrale est dotée d'un réservoir de 60 l. La coupure lors du remplissage du réservoir à carburant est réalisée par des vannes de coupure du réservoir.

Réservoir à carburant des véhicules à transmission intégrale

Pour éviter tout conflit avec l'arbre de transmission à cardan, il est fait appel sur l'Audi Q3 (type F3) à un compartiment à carburant (réservoir « en arçon ») à deux chambres (chambre principale et chambre auxiliaire). Durant la marche du véhicule, le carburant est pompé par la pompe à jet aspirant implantée dans la chambre auxiliaire du réservoir à carburant, tout d'abord dans la chambre principale puis, de là, en direction du moteur.

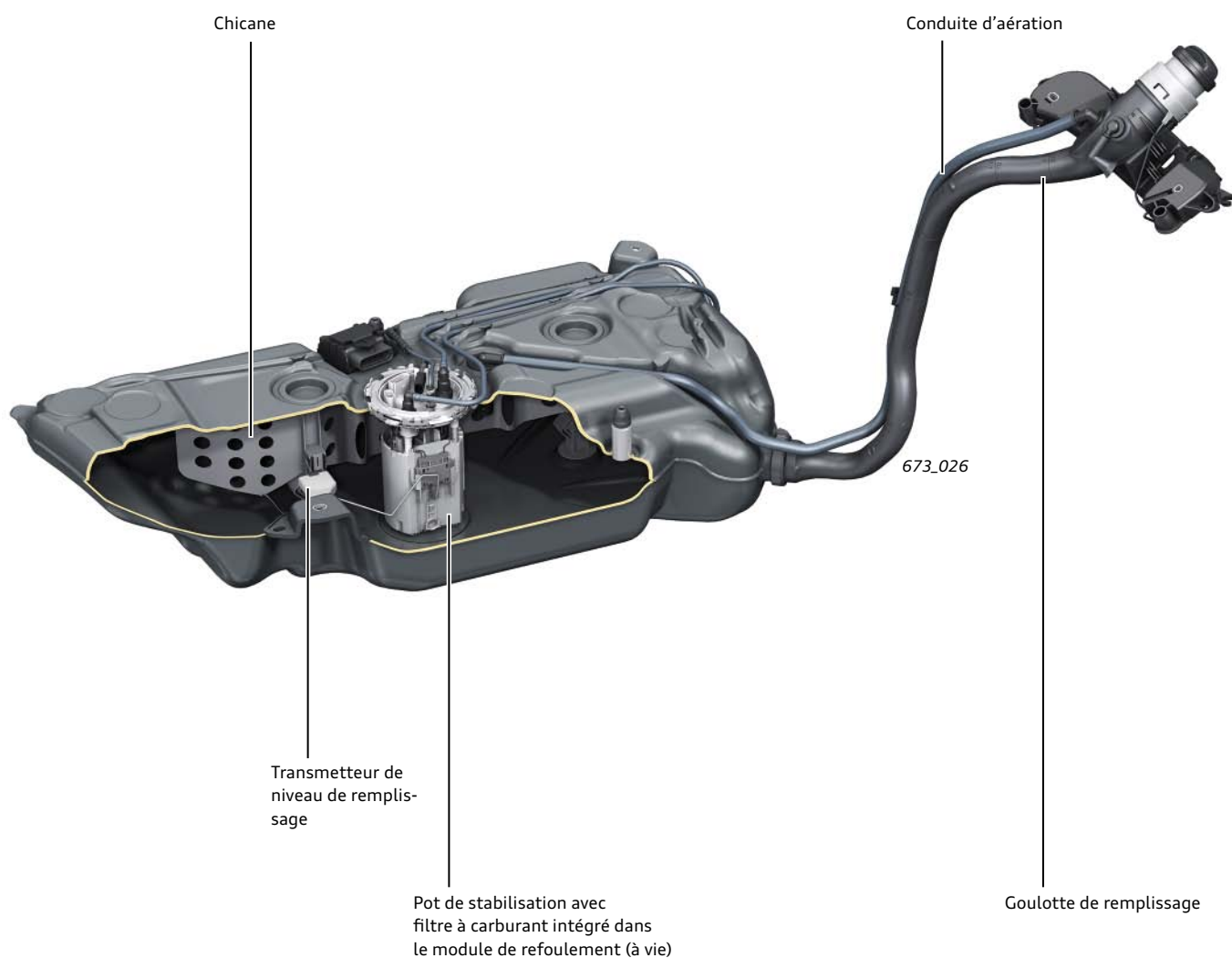
Le carburant est pompé de la chambre principale dans la chambre auxiliaire par la conduite de transfert (petit diamètre, vitesse élevée). Le carburant est refoulé via la conduite collectrice (grand diamètre, faible vitesse) par effet « venturi » de la chambre auxiliaire dans la chambre principale.



Réservoir à carburant des véhicules à traction avant

Sur les véhicules à traction avant, la pompe à carburant est positionnée dans le compartiment à carburant de manière que du carburant soit disponible dans le pot de stabilisation dans toutes les situations de conduite.

La pompe refoule alors le carburant en direction de la pompe à carburant haute pression, afin de toujours alimenter le moteur avec une quantité suffisante de carburant.



Système de réduction catalytique sélective (SCR)

La capacité du réservoir d'agent de réduction est de 18 l. À l'intérieur du réservoir d'agent de réduction se trouvent, dans la zone du module d'alimentation, un pot de calmage et des chicanes, qui amortissent les mouvements de fluctuation de l'agent de réduction. Le module d'alimentation est soudé avec le réservoir d'agent de réduction.

Travaux de Service après-vente

Seule l'unité d'alimentation est vissée dans le module d'alimentation et peut être remplacée par le Service si besoin est. Toutes les fonctions sont activées et pilotées via le calculateur du moteur.

Contrôle de qualité de l'AdBlue®

Le cône d'ultrasons émis et la fréquence reçue permettent de vérifier si de l'AdBlue® ou un autre liquide se trouvent dans le réservoir SCR. Si un autre liquide ou un AdBlue® dont la concentration est erronée se trouvent dans le réservoir, cela est détecté par l'autre fréquence, sur quoi un message s'affiche sur le combiné d'instruments.

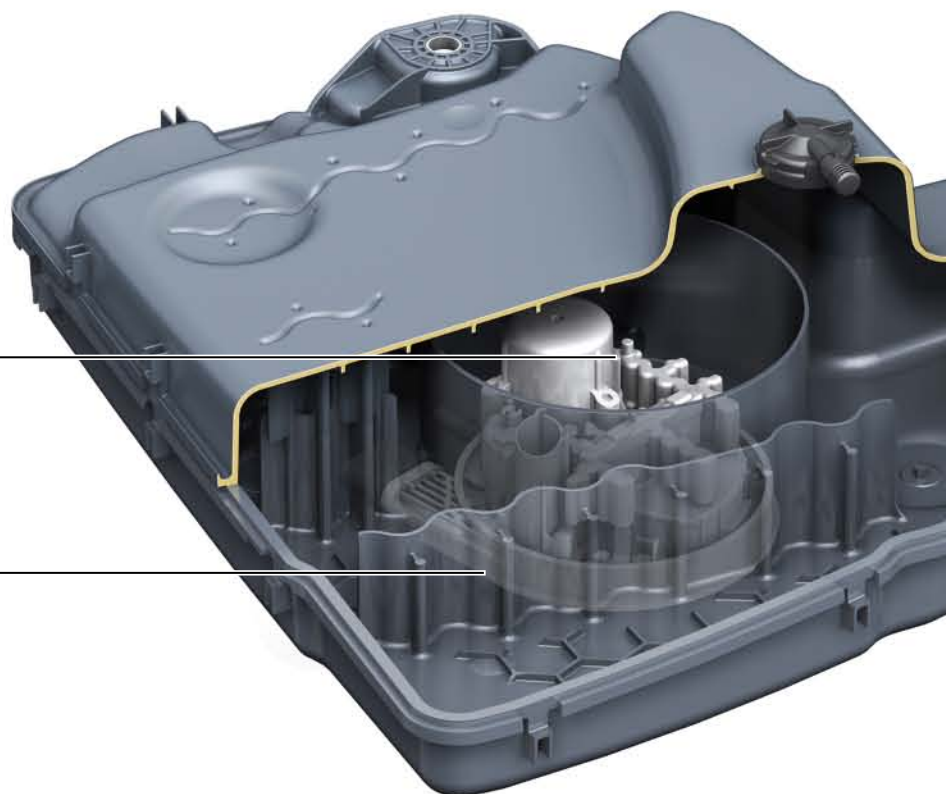
Volume de compensation

Le système de dégazage du réservoir d'agent de réduction est conçu de sorte à permettre le remplissage d'agent de réduction avec les pistolets des pompes AdBlue®. Pour permettre une vitesse d'écoulement élevée de l'agent de réduction, des volumes de compensation sont prévus dans la conduite d'aération et dans la goulotte de remplissage. Sinon, le retour de l'agent de réduction entraînerait une coupure prématurée du pistolet de la pompe. Pour éviter le retour de l'agent de réduction dans la goulotte de remplissage, un volet antiretour est monté dans le réservoir.

Conduite d'aération

Module d'alimentation

Chicane





Module d'alimentation avec :

- > Chauffage
- > Transmetteur de niveau d'agent de réduction
- > Pompe d'alimentation et de refoulement
- > Transmetteur de température
- > Filtre
- > Capteur de qualité



Combinaisons moteur/boîte

Moteurs ¹⁾	TFSI 1,4 l gamme EA211 110 kW	TFSI 1,5 l gamme EA211 evo 110 kW
		
Lettres-repères moteur / désignation de puissance	CZDA / 35 TFSI	DADA / 35 TFSI
Boîte DSG à double embrayage à 6 rapports OD9 DQ250-6F ²⁾		
Boîte mécanique à 6 vitesses 02Q MQ350-6F ²⁾		
Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports OGC DQ381-7F ²⁾		

Désignation de puissance

Sur l'Audi Q3 (type F3), les identificateurs de puissance suivants figurent à l'arrière du véhicule pour désigner la puissance.

35	40	45
110 kW : CZDA, 4 cyl. en ligne TFSI 1,4 l, gamme : EA211 DADA, 4 cyl. en ligne TFSI 1,5 l, gamme : EA211 evo DFGA, 4 cyl. en ligne TDI 2,0 l, gamme : EA288	137 kW : CZRA, 4 cyl. en ligne TFSI 2,0 l, gamme : EA888 gén. 3 140 kW : DFHA, 4 cyl. en ligne TDI 2,0 l, gamme : EA288	169 kW : DKTA, 4 cyl. en ligne TFSI 2,0 l, gamme : EA888 gén. 3 170 kW : DHHA, 4 cyl. en ligne TFSI 2,0 l, gamme : EA888 gén. 3



Référence

Vous trouverez des informations complémentaires sur la désignation de puissance dans le Programme autodidactique 670 « Audi A6 (type 4A) »

Moteurs ¹⁾	TFSI de 2,0 l de la gamme EA888 gén. 3 137 - 170 kW	TDI de 2,0 l de la gamme EA288 110 - 140 kW
Lettres-repères moteur / désignation de puissance	CZRA / 40 TFSI DKTA, DHHA / 45 TFSI	DFGA / 35 TDI DFHA / 40 TDI
Boîte mécanique à 6 vitesses OBB MQ350-6A ²⁾		
Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports OGC DQ381-7F ²⁾		
Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports ODL DQ500-7A ²⁾		
Boîte automatique à 8 rapports 09P AQ450-8A ²⁾		

La mise en œuvre des combinaisons moteur-boîte présentées dépend des marchés et s'effectuera en partie après le lancement du véhicule. La liste ne prétend pas être exhaustive.

¹⁾ Les moteurs des gammes sont, dans certains cas, déclinés en différentes puissances, auxquelles des identificateurs de puissance correspondants sont attribués. Cela permet entre autres de tenir compte de variantes de puissance spécifiques aux pays. La différenciation des moteurs s'effectue à l'appui des lettres-repères moteur.

²⁾ Vous trouverez des informations sur la désignation constructeur des boîtes de vitesses mécaniques et à double embrayage dans le Programme autodidactique 654. La désignation constructeur AQ450-8A de la boîte automatique à 8 rapports 09P indique qu'il s'agit d'une boîte automatique à train épicycloïdal pour montage transversal pouvant maîtriser un couple moteur de 450 Nm, possédant 8 rapports de marche avant et assurant la régulation de la transmission intégrale via un coupleur de transmission intégrale distinct. La boîte 09P est, dans un premier temps, uniquement proposée sur le marché nord-américain.

Transmission

Vue d'ensemble

Lors du lancement sur le marché de l'Audi Q3 (type F3), les boîtes de vitesses suivantes sont mises en œuvre en fonction des combinaisons moteur-boîte spécifiques aux différents marchés :

- > Boîte mécanique à 6 vitesses 02Q, (MQ350-6F)
- > Boîte mécanique à 6 vitesses 0BB, (MQ350-6A)
- > Boîte DSG à double embrayage à 6 rapports 0D9, (DQ250-6F)
- > Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0GC, (DQ381-7F)
- > Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0DL, (DQ500-7A)
- > Boîte automatique à 8 rapports 09P, (AQ450-8A)

Toutes ces boîtes sont des boîtes connues et ayant fait leurs preuves du Groupe VW, destinées à des moteurs à motorisation transversale.

La commande des boîtes mécaniques s'effectue par câbles. Leurs embrayages sont actionnés hydrauliquement via les cylindres émetteur et récepteur d'embrayage.

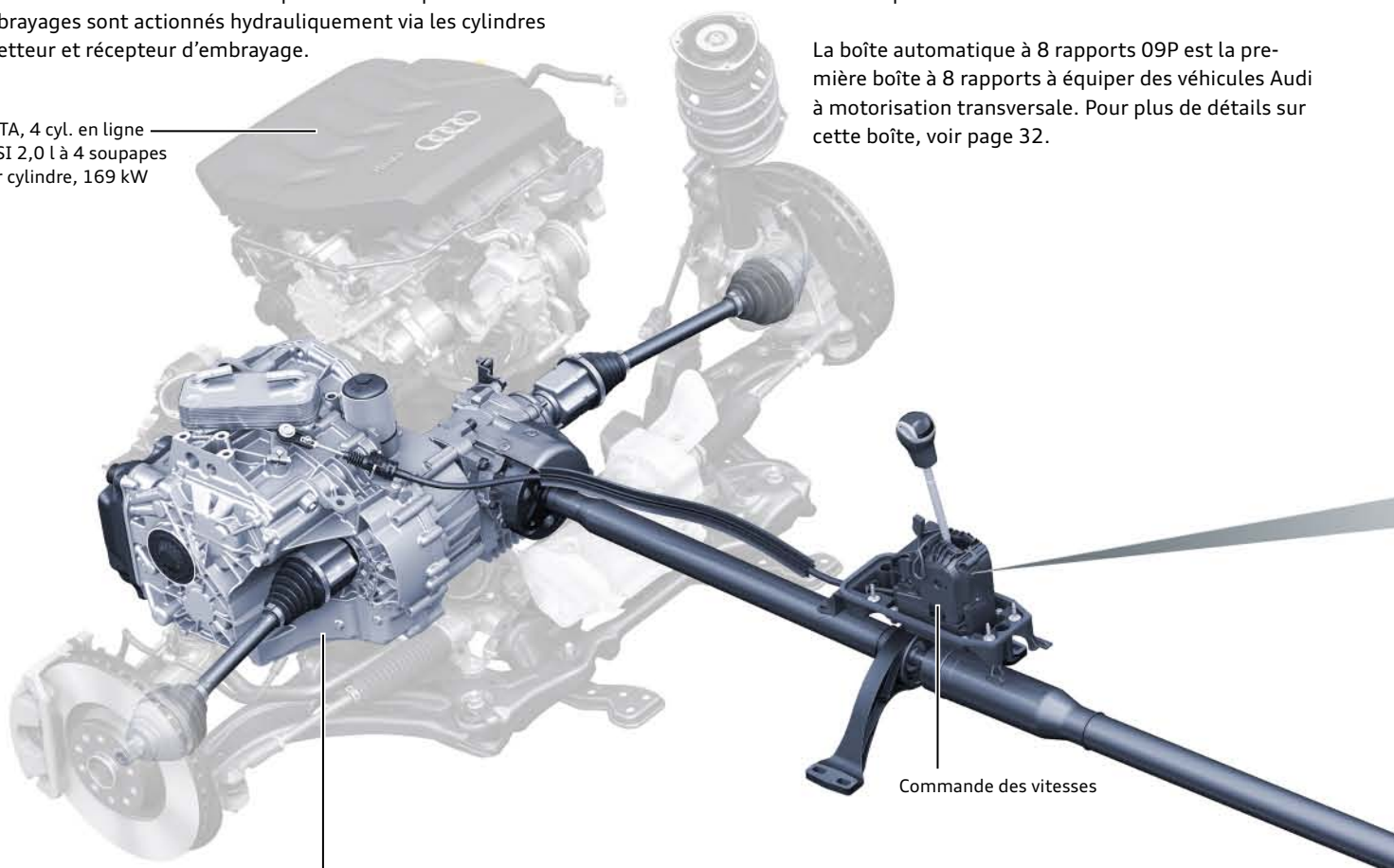
La boîte DSG à double embrayage à 6 rapports 02E a fait sa première apparition en 2003 sur des véhicules Audi. La boîte 0D9 reprend le principe de sa conception et équipe les modèles Audi depuis 2013. Elle gère le passage des rapports sur les véhicules présentant un couple moteur inférieur à 350 Nm.

La boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0GC équipe chez Audi, depuis le millésime 2017, les modèles Audi A3 (type 8V) et Audi Q2 (type GA). Elle est, depuis, mise en œuvre sur les modèles Audi dont le couple moteur est inférieur à 420 Nm.

La boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0DL a fait ses débuts sur l'Audi RS3 millésime 2016, ainsi que sur l'Audi TTRS millésime 2017. La boîte 0DL reprend le principe de conception de la boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0BT. Elle est mise en œuvre sur les modèles Audi dont le couple moteur est inférieur à 600 Nm.

La boîte automatique à 8 rapports 09P est la première boîte à 8 rapports à équiper des véhicules Audi à motorisation transversale. Pour plus de détails sur cette boîte, voir page 32.

DKTA, 4 cyl. en ligne
TFSI 2,0 l à 4 soupapes
par cylindre, 169 kW



Commande des vitesses

Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0DL

- > Désignation d'usine : DQ 500-7A
- > Couple moteur nominal/maximal : 500 Nm/600 Nm
- > Deux embrayages multidisques refroidis par huile à commande électrohydraulique
- > Deux sous-boîtes avec des rapports entièrement synchronisés
- > Mécatronique avec calculateur intégré, capteurs et actionneurs
- > Circuit d'huile commun pour l'hydraulique et la boîte mécanique
- > Pompe à huile à entraînement mécanique permanent pour l'alimentation de la commande hydraulique et la lubrification de la boîte.

Commande des vitesses de la boîte automatique



La commande des vitesses de la boîte automatique de l'Audi Q3 (type F3) reprend la logique de commande connue P, R, N, D/S. Des versions différentes sont proposées pour les véhicules à direction à gauche et à droite. Sur les véhicules à direction à droite, la voie tiptronic se trouve à gauche et l'unité d'affichage à droite. Il convient également de tenir compte des différences entre la commande des vitesses de la boîte DSG à double embrayage et celle de la boîte automatique à 8 rapports 09P.

Les commandes des vitesses des boîtes DSG à double embrayage 0D9, 0GC et 0DL correspondent à celle de l'Audi A1 Sportback (type GB).

L'architecture de la commande des vitesses est identique dans le cas de l'Audi Q3 (type F3) avec boîte automatique à 8 rapports 09P. Comme la boîte de vitesses 09P est équipée d'un contacteur multifonction, signalant les positions de marche sélectionnées au calculateur de boîte de vitesses, les fonctions de la commande des vitesses s'en trouvent réduites. Pour des informations plus détaillées, voir page 34.



Déverrouillage de secours du frein de parking

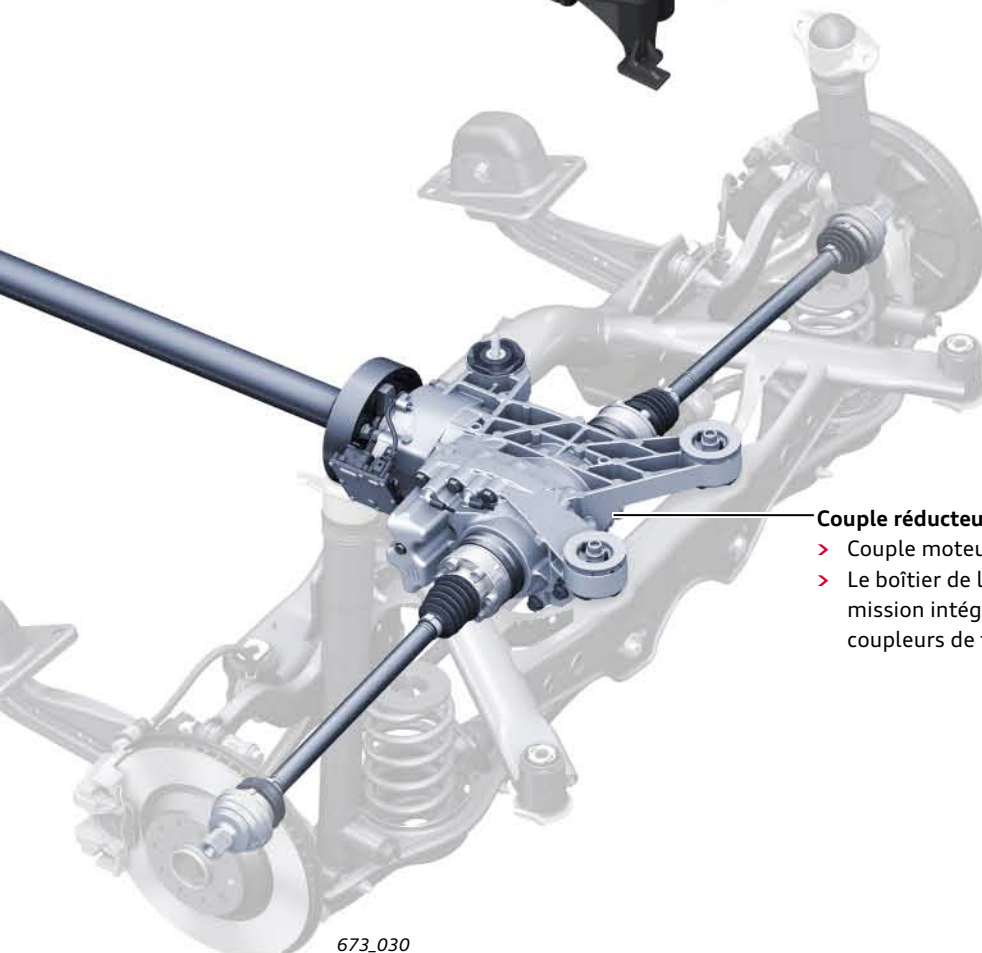
Pour déverrouiller le blocage de levier sélecteur, il faut déclipser le soufflet du levier sélecteur de la console centrale. Un passage dans le boîtier de la commande de vitesses permet de voir le déverrouillage de secours jaune. Lorsque l'on appuie dessus avec un tournevis, le blocage de levier sélecteur est désactivé.

Le déverrouillage de secours est utile dans les situations suivantes :

- > en cas de défaillance de l'électroaimant de blocage de levier sélecteur.
- > lorsqu'il est nécessaire de manœuvrer/déplacer le véhicule alors que la tension de bord est insuffisante.

Attention !

Avant d'actionner le dispositif de déverrouillage de secours du frein de parking, penser à caler le véhicule !



Couple réducteur arrière 0CQ

- > Couple moteur transmissible : > 400 Nm
- > Le boîtier de la transmission intégrale renferme le coupleur de transmission intégrale 0CQ. Ce dernier correspond à la 5^e génération de coupleurs de transmission intégrale à régulation électrohydraulique.

Boîte mécanique à 6 rapports 02Q

- > Désignation d'usine : MQ 350-6F
- > Couple moteur nominal/maximal : 350 Nm
- > Embrayage monodisque à sec à commande hydraulique
- > Vitesses entièrement synchronisées
- > Contacteur de feux de recul
- > Transmetteur de point mort de boîte de vitesses pour la fonction start/stop

La conception de cette boîte reprend celle de la boîte 02M.



673_031

Boîte mécanique à 6 vitesses 0BB

- > Désignation d'usine : MQ 350-6A
- > Couple moteur nominal/maximal : 350 Nm
- > Embrayage monodisque à sec à commande hydraulique
- > Vitesses entièrement synchronisées
- > Contacteur de feux de recul
- > Transmetteur de point mort de boîte de vitesses pour la fonction start/stop

La conception de cette boîte reprend celle de la boîte 02M.



673_032

Boîte DSG à double embrayage à 6 rapports 0D9

- > Désignation d'usine : DQ 250-6F
- > Couple moteur nominal/maximal : 250 Nm/350 Nm
- > Deux embrayages multidisques refroidis par huile à commande électrohydraulique
- > Deux sous-boîtes avec des rapports entièrement synchronisés
- > Mécatronique avec calculateur intégré, capteurs et actionneurs
- > Circuit d'huile commun pour l'hydraulique et la boîte mécanique
- > Régulation de la température du circuit d'huile par thermogestion
- > Pompe à huile à entraînement mécanique permanent pour l'alimentation de la commande hydraulique et la lubrification de la boîte.



Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0GC

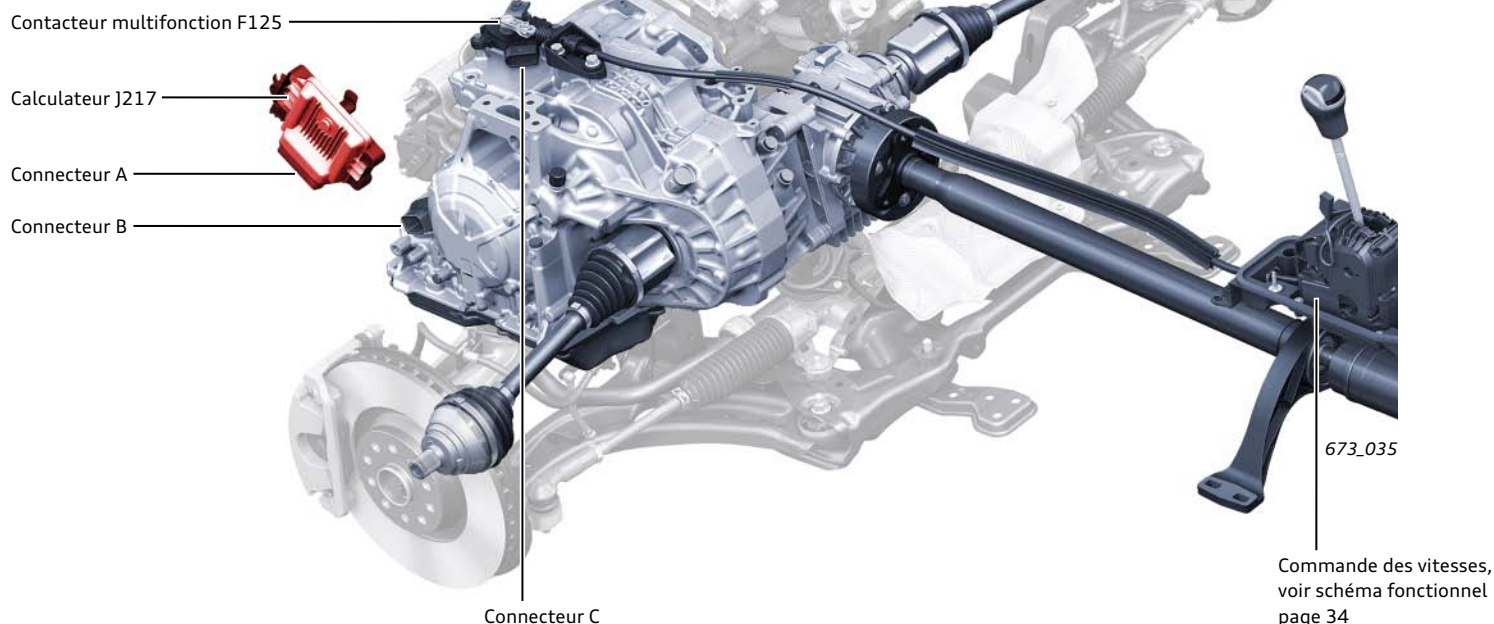
- > Désignation d'usine : DQ 381-7F
- > Couple moteur nominal/maximal : 380 Nm/420 Nm
- > Deux embrayages multidisques refroidis par huile à commande électrohydraulique
- > Deux sous-boîtes avec des rapports entièrement synchronisés
- > Mécatronique avec calculateur intégré, capteurs et actionneurs
- > Circuit d'huile commun pour l'hydraulique et la boîte mécanique
- > Régulation de la température du circuit d'huile par thermogestion
- > Une pompe à huile à entraînement mécanique permanente alimente, en combinaison avec la pompe hydraulique additionnelle 1 pour huile de boîte de vitesses V475, la commande hydraulique et la lubrification de la boîte.



Boîte automatique à 8 rapports 09P

La boîte automatique à 8 rapports 09P portant la désignation d'usine AQ450-8A constitue un perfectionnement de la boîte automatique à 6 rapports 09G. Le développeur et fabricant de la boîte de vitesses 09P est le groupe japonais AISIN AW CO., LTD. La boîte a été mise en œuvre pour la première fois sur le millésime 2017 du VW Tiguan dans les marchés nord-américains

et mexicain. Dans le cas de l'Audi Q3 (type F3), elle est également réservée exclusivement, dans un premier temps, aux marchés nord-américains.



Le calculateur de boîte automatique J217 se trouve à l'avant à droite dans l'aile, sous la coquille de passage de roue. Le contacteur multifonction F125 est articulé via le câble de sélection et signale au calculateur J217 les positions de marche sélectionnées. Le train épicycloïdal de la boîte autorise 8 rapports. de la boîte autorise 8 rapports. Ceux-ci sont commandés par 4 embrayages multidisques, un frein à bande B1, un frein multidisques B2 et une roue libre.

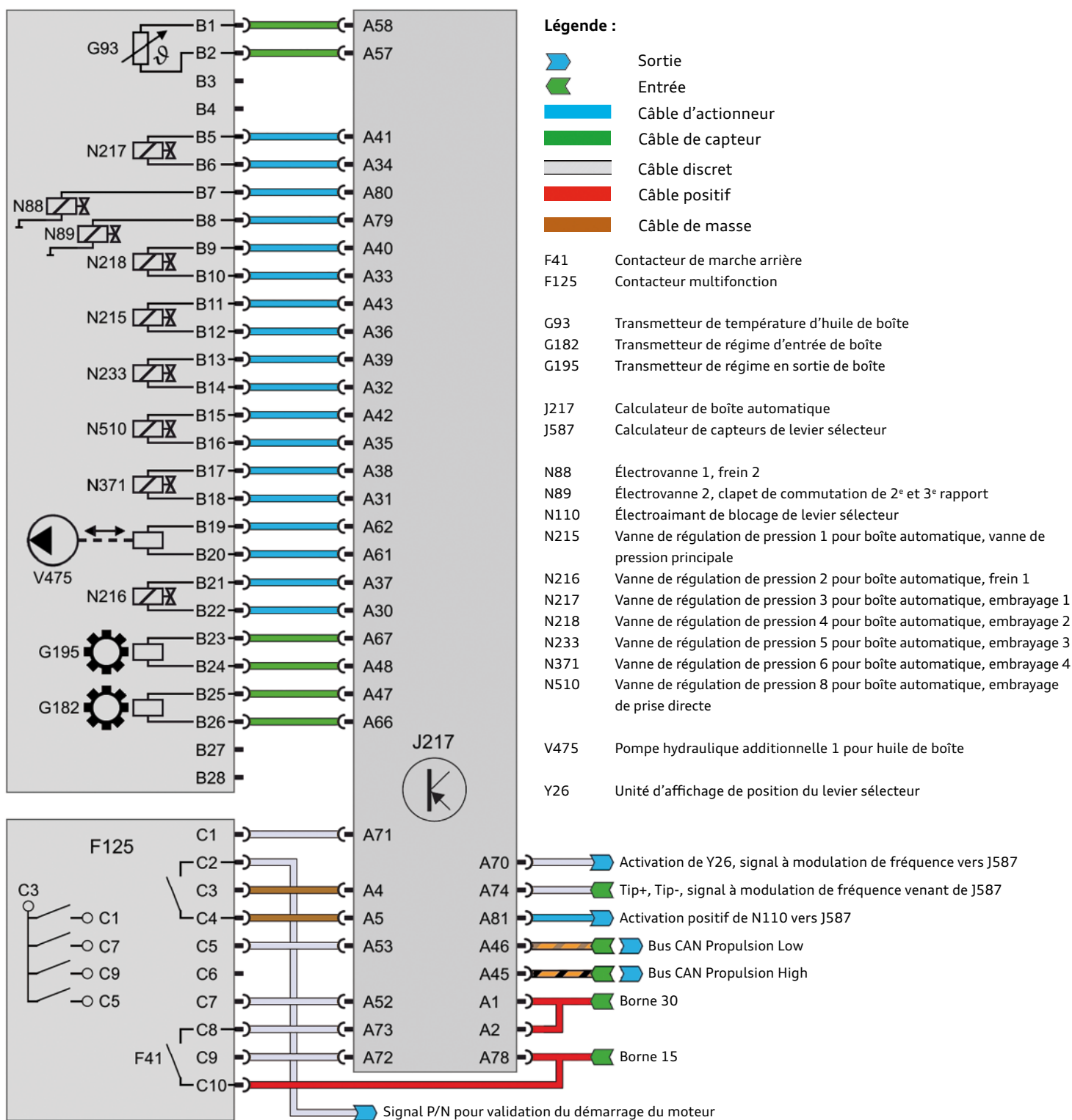
La boîte de vitesses 09P est équipée de la pompe hydraulique additionnelle 1 pour huile de boîte de vitesses V475, à commande électromagnétique. Cela permet à la boîte d'être, entre autres, compatible avec le dispositif start/stop de mise en veille.

Matrice de passage des rapports : Boîte 09E

Vanne	N217	N218	N233	N371	N216	N88	
Él. commut.	Embrayage 1	Embrayage 2	Embrayage 3	Embrayage 4	Frein 1	Frein 2	Roue libre
1 ^{er} rapport	○	---	---	---	---	*	○
2 ^e rapport (N89)	○	---	---	---	○	---	---
3 ^e rapport (N89)	○	---	○	---	---	---	---
4 ^e rapport	○	---	---	○	---	---	---
5 ^e rapport	○	○	---	---	---	---	---
6 ^e rapport	---	○	---	○	---	---	---
7 ^e rapport	---	○	○	---	---	---	---
8 ^e rapport	---	○	---	---	○	---	---
Marche arrière	---	---	○	---	---	○	---

○ appliqué --- non appliqué * en mode tiptronic, le frein 2 bloque la roue libre, frein moteur utilisable

Schéma fonctionnel



Matrice de passage des rapports : Contacteur multifonction F125

	P	R	N	D/S	X
C1	1	1	0	0	1
C7	0	1	1	1	1
C9	0	0	0	1	1
C5	1	0	1	0	1

Passage de D en S

La matrice de passage des rapports du contacteur multifonction indique quels contacts sont commutés dans la position de marche considérée.

673_037

Schéma fonctionnel – commande des vitesses des véhicules avec boîte de vitesses 09P

L'architecture de la commande des vitesses de l'Audi Q3 (type F3) avec boîte automatique à 8 rapports 09P est identique à celle des commandes des vitesses pour boîte DSG à double embrayage, décrite dans le Programme autodidactique 674. Comme la boîte de vitesses 09P est équipée d'un contacteur multifonction, signalant les positions de marche sélectionnées au calculateur de boîte de vitesses, les fonctions de la commande des vitesses s'en trouvent réduites. Elles se limitent au signal P et à la détection du mode tiptronic, ainsi qu'au signal à modulation de fréquence pour Tip+ et Tip-.

Le pilotage de l'unité d'affichage de position du levier sélecteur Y26 est assuré via un signal à modulation de fréquence, transmis via un câble discret depuis le calculateur de boîte de vitesses. Toutes les fonctions et liaisons de la commande des vitesses sont vérifiées et diagnostiquées par le calculateur de boîte automatique J217.

E313 Levier sélecteur (commande des vitesses), composé de :

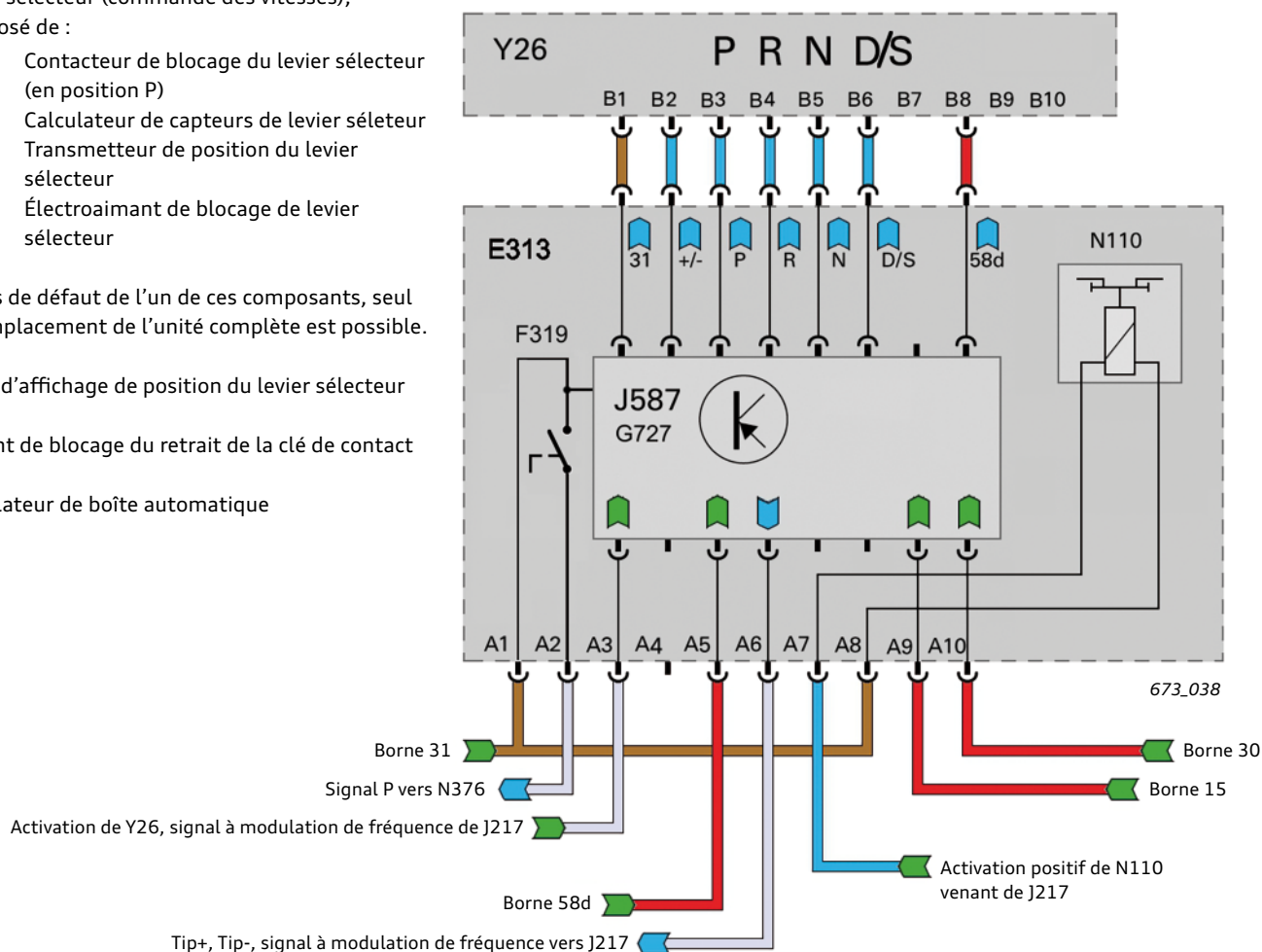
- F319** Contacteur de blocage du levier sélecteur (en position P)
- J587** Calculateur de capteurs de levier sélecteur
- G727** Transmetteur de position du levier sélecteur
- N110** Électroaimant de blocage de levier sélecteur

En cas de défaut de l'un de ces composants, seul le remplacement de l'unité complète est possible.

Y26 Unité d'affichage de position du levier sélecteur

N376 Aimant de blocage du retrait de la clé de contact

J217 Calculateur de boîte automatique



Légende :

- Sortie
- Entrée
- Câble d'actionneur
- Câble discret
- Câble positif
- Câble de masse

Fonctions influant sur la commande de boîte

Audi drive select

Sur l'Audi Q3 (type F3), il est possible de faire, via Audi drive select, un choix entre différentes définitions du véhicule, ou modes. Les modes Audi drive select mentionnés ci-après sont sélectionnables via la touche Audi drive select ou le MMI.

Vous apprendrez dans ce chapitre comment, sur les véhicules avec boîte automatique, la commande de boîte de l'Audi Q3 (type F3) réagit en fonction des différents modes Audi drive select.

Les définitions de la boîte sont adaptées aux exigences des clients, en fonction des pays. C'est pourquoi nous ne pouvons ici qu'indiquer des différences tendancielle entre les modes.

Suite à la mise en place de la procédure d'essai WLTP (Worldwide Harmonized Light-Duty Vehicles Test Procedure), le redémarrage s'effectue toujours, après un changement d'état de la borne (borne 15 activée / désactivée), dans le dernier mode Audi drive select sélectionné et la position de marche D. La seule exception à cette règle est le mode Audi drive select offroad.



Touche Drive select

673_039

offroad

En mode offroad, la commande de boîte assiste la conduite en tout terrain par des fonctions adaptées. La position de marche affichée est un D, (D1-6)²⁾, (D1-7)²⁾ ou (D1-8)²⁾.

La sélection des rapports suit un programme de passage défini. Les rapports sont maintenus longtemps. La position de marche S n'est pas disponible, mais le passage manuel de rapports en mode tiptronic (mode manuel M) est possible.

En mode tiptronic (M1-6)²⁾, (M1-7)²⁾ ou (M1-8)²⁾, le passage forcé au rapport supérieur de la boîte est inhibé. Le moteur tourne jusqu'à la limitation de régime sans passer au rapport supérieur. Cela permet d'éviter une alternance indésirable de passage de rapports. L'inhibition du passage forcé au rapport supérieur permet, en côte, de maintenir le véhicule à plein régime. Même en cas de brève perte de traction, le rapport est maintenu pour que le couple de propulsion total soit disponible lorsque les roues retrouvent une traction complète. En descente, l'effet de frein moteur peut être entièrement exploité du fait de la coupure du passage forcé au rapport supérieur. Pour protéger le moteur contre un sursrégime, il y a passage au rapport supérieur avant d'atteindre un régime moteur défini. Après un changement d'état de la borne (borne 15 activée / désactivée), le redémarrage s'effectue en mode auto et dans la position de marche D.

efficiency¹⁾

Dans l'indicateur de position du levier sélecteur, un E est affiché comme position de marche, (E1-6)²⁾ ou (E1-7)²⁾. La sélection des points de changement de rapport s'effectue avec un programme de sélection dynamique des rapports défini, avec un passage au rapport supérieur aussi anticipé que possible et rétrogradation tardive, à une puissance moteur réduite.

Cela exerce une influence positive sur la consommation de carburant et les émissions de CO₂.

En mode efficiency, les fonctions tiptronic comme la position de conduite S sont disponibles.

comfort

La commande de boîte se comporte comme en mode **auto**.

auto

Position de marche **D**, (D1-6)²⁾, (D1-7)²⁾ ou (D1-8)²⁾:

La sélection du point de passage des rapports privilégie le confort.

Position de marche **S**, (S1-6)²⁾, (S1-7)²⁾ ou (S1-8)²⁾:

Dans la position de marche **S**, la commande de boîte se trouve en mode sport. Les points de commutation sont sélectionnés selon le critère « sport » et adaptés à la plage de puissance du moteur. Les temps de passage des rapports sont courts et le passage des vitesses est nettement perceptible.

dynamic

Lors de la sélection du mode **dynamic**, le calculateur de boîte active le programme sport (position de marche **S**). En mode **dynamic**, il est possible de passer à tout moment la position de marche **D**.

individual

En mode **individual**, le conducteur peut sélectionner librement la définition de la boîte, indépendamment d'autres systèmes du véhicule.

L'option de menu **Propulsion** regroupe moteur, boîte de vitesses et le dispositif start/stop de mise en veille. Cette option permet de sélectionner les caractéristiques : **économique**, **équilibré** ou **sportif**.

Il existe pour ces caractéristiques l'affectation suivante des modes Audi drive select :

- > **économique** correspond au mode Audi Drive select **efficiency**
- > **équilibré** correspond au mode Audi Drive select **auto**
- > **sportif** correspond au mode Audi Drive select **dynamic**

¹⁾ Le mode efficiency n'est pas disponible sur tous les véhicules. La disponibilité dépend de la définition spécifique aux marchés des véhicules. Le mode n'est pas disponible sur les marchés nord-américains, par ex. aux États-Unis et au Canada. Comme la boîte automatique à 8 rapports 09P est exclusivement proposée sur ces marchés, il n'existe donc pas d'indicateur de position du levier sélecteur E1-8.

²⁾ Non seulement les positions de marche D, E, S et M sont affichées dans le combiné d'instruments, mais aussi les rapports, en fonction du nombre de rapports de la boîte. En fonction des marchés, par ex. aux États-Unis et au Canada, l'affichage du rapport est supprimé.

Mode roue libre

Le mode roue libre est disponible sur les véhicules à boîte automatique équipés du système Audi drive select. En mode roue libre, si les conditions décrites ci-dessous sont réalisées, les embrayages sont ouverts et la transmission vers le moteur est interrompue. Le véhicule roule en « roue libre », ce qui permet d'économiser du carburant et de réduire les émissions polluantes. Le mode roue libre n'est actif que si le mode « efficiency » (voir page 35) est activé, et si la position de marche D est sélectionnée.

Les conditions suivantes doivent être réalisées pour le mode roue libre :

- > Vitesse du véhicule comprise entre 16 km/h¹⁾ et 130 km/h¹⁾
- > Position de l'accélérateur 0 % – dès que la position de l'accélérateur 0 % est détectée et que le dernier passage de rapport a été achevé, la transmission au moteur est interrompue.
- > Pente < 8 %¹⁾ – la pente est enregistrée par le capteur d'accélération longitudinale de l'électronique du système de freinage.

Conditions de désactivation

- > Le frein est actionné.
- > La commande tiptronic au volant « Tip- » est actionnée.
- > On quitte la position D.
- > Le régulateur de vitesse est activé ou actif. Le régulateur de vitesse enclenché ou non activé ne constitue pas une condition de coupure.
- > Pente > 10 %¹⁾
- > La vitesse du véhicule devient en descente plus élevée que la vitesse sélectionnée du régulateur de vitesse.

En roue libre, le calculateur sélectionne à l'aide de la vitesse du véhicule un rapport approprié, qui permet à tout moment une fermeture confortable de l'embrayage.

Le régime moteur chute durant la phase de roue libre jusqu'au régime de ralenti. Si la phase de roue libre a lieu à vitesse élevée du véhicule, cela prend 1 à 2 s jusqu'à ce que le régime moteur ait atteint le régime de synchronisation requis.

Dispositif start/stop de mise en veille

Le dispositif start/stop de mise en veille est mis en œuvre en fonction des marchés. Il peut aider à économiser le carburant et à réduire les émissions de CO₂. Pour ce faire, le dispositif coupe automatiquement le moteur lors d'un arrêt, à un feu rouge par exemple. Dès que le moteur a été coupé par le dispositif start/stop de mise en veille, le témoin de mode start/stop s'affiche dans le combiné d'instruments.



673_040

Les boîtes de vitesses de l'Audi Q3 (type F3) sont compatibles avec le dispositif start/stop de mise en veille.

Boîte automatique

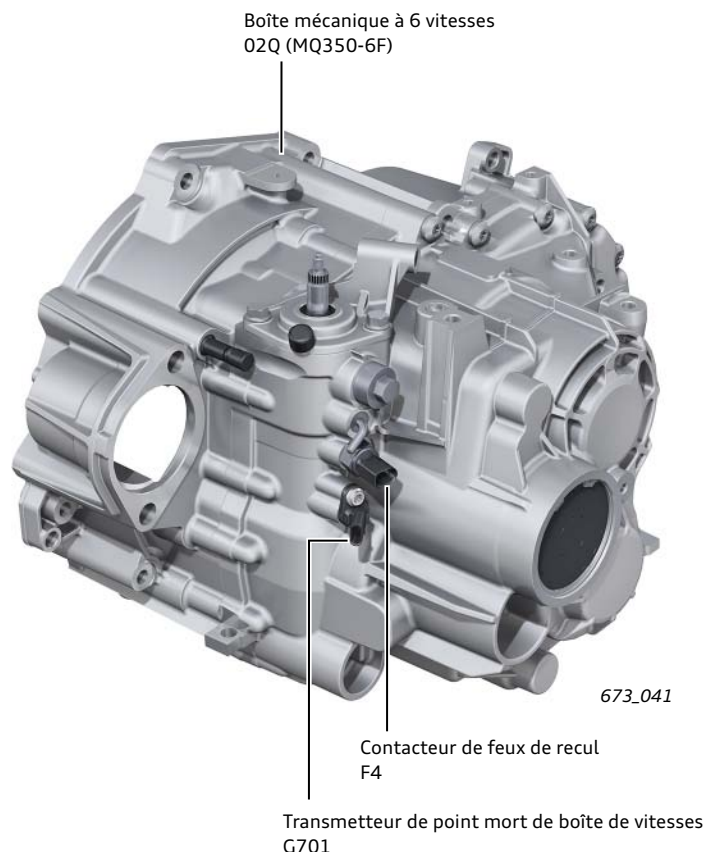
Sur les véhicules avec boîte automatique, les positions de marche P, N ou D doivent être sélectionnées pour pouvoir exécuter la fonction start/stop. Si toutes les conditions²⁾ pour le mode start/stop sont réalisées, le moteur est déjà coupé avec le frein actionné et une pression de freinage suffisante, à partir de 7 km/h¹⁾ avant l'immobilisation du véhicule. Pour cela, la boîte de vitesses doit interrompre la transmission entre le moteur et la boîte de vitesses. Dès l'arrêt du moteur, le témoin s'allume dans le combiné d'instruments.

Si le conducteur retire le pied de la pédale de frein avant l'arrêt du véhicule, le moteur redémarre et le témoin s'éteint. Si le conducteur laisse le pied sur la pédale de frein, le moteur reste arrêté jusqu'à immobilisation et au-delà, jusqu'à ce que le conducteur retire le pied de la pédale de frein.

Boîte mécanique

Les boîtes mécaniques requièrent pour cela le transmetteur de point mort de boîte de vitesses G701. Le point mort de la boîte mécanique, soit le fait qu'aucune vitesse n'est engagée, est l'une des conditions de la coupure du moteur en mode start/stop. Lorsque le véhicule est à l'arrêt et si toutes les autres conditions²⁾ pour le mode start/stop sont remplies, le moteur est coupé dès que la boîte de vitesses se trouve au ralenti et que le conducteur a retiré son pied de la pédale d'embrayage.

Lors de la coupure du moteur, le témoin s'allume dans le combiné d'instruments. Lorsque l'on enfonce la pédale d'embrayage, le moteur redémarre et le témoin s'éteint.



673_041

Particularités de la fonction tiptronic au volant

La fonction d'« actionnement via la fonction tiptronic au volant en D/S », permettant à tout moment de passer des rapports manuellement, est disponible. Cela est également valable durant le mode Audi drive select Modus E et lorsque le véhicule se trouve en roue libre. Le calculateur de boîte passe alors, lors de la commande via les palettes, pendant un temps limité en mode manuel M (mode tiptronic).

Dans l'indicateur de gamme de vitesse Y26, le symbole D/S s'allume et l'affichage des rapports M 1 - 6, M 1 - 7 ou M 1 - 8 apparaît dans le combiné d'instruments.

Si, durant une période d'environ 8 s¹⁾, l'état de marche est normal et constant, il y a à nouveau passage à la position de conduite D ou S.

Le compte à rebours d'environ 8 s¹⁾ est interrompu en cas de :

- > Conduite sportive
- > Négociation de virages
- > Décélération
- > Autres commandes des rapports en mode tiptronic au volant

Il se produit un retour immédiat du mode manuel M en position de marche D ou S en actionnant Tip+ pendant > 1 s¹⁾ (long pull +).

Régulateur de distance adaptatif et aide à la conduite adaptative

Les deux systèmes interviennent dans la commande de boîte de la transmission automatique. Ils assurent la régulation du déplacement du véhicule dans le sens longitudinal. L'aide à la conduite adaptative assure en plus la régulation du déplacement du véhicule dans le sens transversal. Il s'agit d'un guidage au milieu de la voie, garantissant que le véhicule roule au centre de la voie de circulation.

Lorsque la régulation est active dans le sens longitudinal, il est procédé à une régulation de la vitesse et, le cas échéant, de la distance par rapport au véhicule qui précède. Cela peut aller jusqu'à l'immobilisation du véhicule et son redémarrage.

Dans ce contexte, les rapports sont passés en fonction de la vitesse et, lorsque le véhicule est immobilisé, la transmission au moteur est interrompue par ouverture des embrayages.

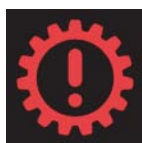
Vous trouverez d'autres informations sur le régulateur de distance adaptatif à la page 77.

Service

Remorquage

- > Sur les véhicules équipés d'une boîte automatique, actionnez le déverrouillage de secours du frein de parking.
- > Vitesse maximale de remorquage 50 km/h
- > Distance maximale de remorquage 50 km

Témoins de boîte de vitesses



673_042

Si le témoin de boîte rouge s'affiche dans le combiné d'instruments, le conducteur est enjoint de ne pas poursuivre sa route.



673_043

Si le témoin jaune de boîte s'affiche dans le combiné d'instruments, le véhicule peut en règle générale continuer de rouler. Un message informe le conducteur sur ce qu'il faut faire.

Diagnostic

Le diagnostic porte sur les composants électriques/électroniques ainsi que sur les cycles de commande et de régulation de la boîte automatique.

Les résultats du diagnostic peuvent être interrogés avec le lecteur de diagnostic, à l'adresse 02.

¹⁾ Les valeurs sont approximatives et ne sont données qu'à titre indicatif. Elles peuvent varier en fonction de l'état de production.

²⁾ Des informations sur les conditions régissant le dispositif start/stop de mise en veille vous sont données dans la Notice d'Utilisation.



Remarque

Prière de tenir compte des descriptions et indications supplémentaires relatives au démarrage par remorquage et au remorquage données dans la Notice d'Utilisation.



Référence

Des informations détaillées et actuelles sur les témoins de contrôle ont fournies dans la Notice d'Utilisation du véhicule.

Trains roulants

Vue d'ensemble

Les trains roulants de l'Audi Q3 (type F3) sont, par rapport au modèle précédent, de conception entièrement nouvelle. Ils sont basés sur la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB). Des trains roulants à suspension acier et amortissement non réglé et réglé sont proposés. Pour les essieux avant, il est fait appel à des essieux McPherson et, pour les essieux arrière, à des essieux multibras. Des composants d'essieux essentiels ont pu être repris de l'Audi Q2 (type GA) car la même catégorie de charge représente pour les deux modèles la base de la conception. Suivant la motorisation, les véhicules sont équipés de freins de roue de 16" et 17".

Le frein de stationnement électromécanique est également une reprise de l'Audi Q2 (type GA). La direction assistée électromécanique assure l'assistance de direction requise. La direction progressive est proposée en option. L'ESC Mk 100 met à disposition un système performant pour toutes les régulations importantes. Le modèle de base est équipé de roues acier de 17". Des roues aluminium de dimension 17"-19" sont proposées en option. Une offre exhaustive de volants de direction, ainsi que de roues et pneus, autorise une personnalisation supplémentaire du véhicule.



Les versions de trains roulants suivantes sont proposées pour l'Audi Q3 (type F3) :

Versions de trains roulants	Particularités
Trains roulants de base avec suspension acier et amortissement non réglé (1JA)*	Ces trains roulants constituent l'équipement de base.
Trains roulants sport avec suspension acier et amortissement non réglé (1JC)*	Ces trains roulants sont proposés en option. La définition des suspensions, amortisseurs et barres stabilisatrices est sportive. L'assiette correspond à celle des trains roulants de base.
Trains roulants avec suspension acier et amortissement réglé (1JP)*	Ces trains roulants sont proposés en option. L'assiette correspond à celle des trains roulants de base. Le conducteur a le choix entre 3 définitions des trains roulants différentes.
Trains roulants avec suspension acier et amortissement non réglé pour l'Amérique du Nord (1JN)*	Ces trains roulants sont mis en œuvre sur les véhicules destinés au marché nord-américain. L'assiette du véhicule est, par rapport aux trains roulants de base, plus haute de 18,5 mm au niveau de l'essieu avant et de 13,5 mm au niveau de l'essieu arrière.

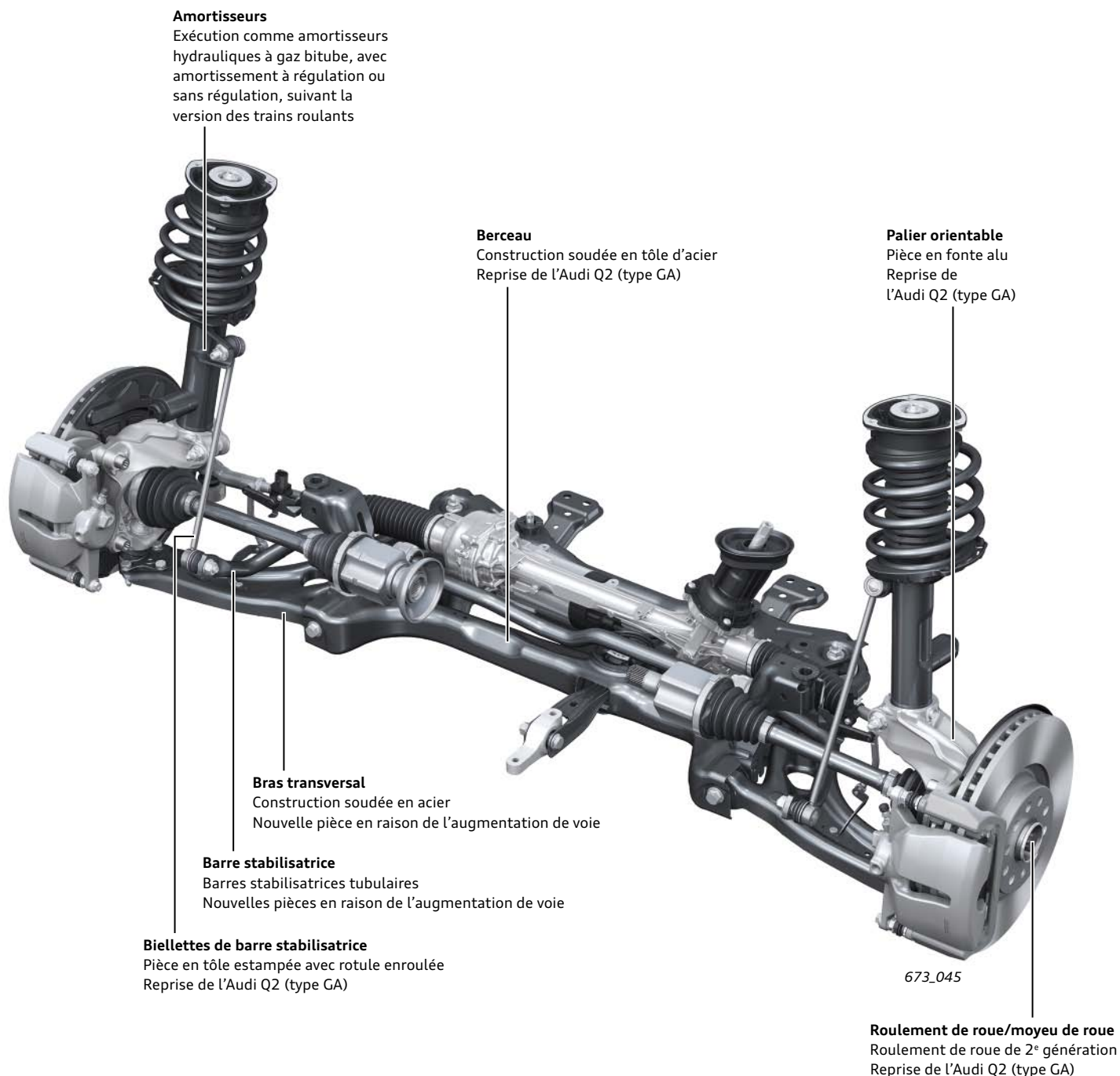
* Codes de production (numéros PR)

Essieux

Essieu avant

La conception de l'essieu avant repose sur le principe éprouvé de l'essieu McPherson. Lors de la conception, une attention particulière a été apportée à la construction allégée. La base est constituée ici par la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB), qui a déjà servi de base de développement pour d'autres modèles du Groupe.

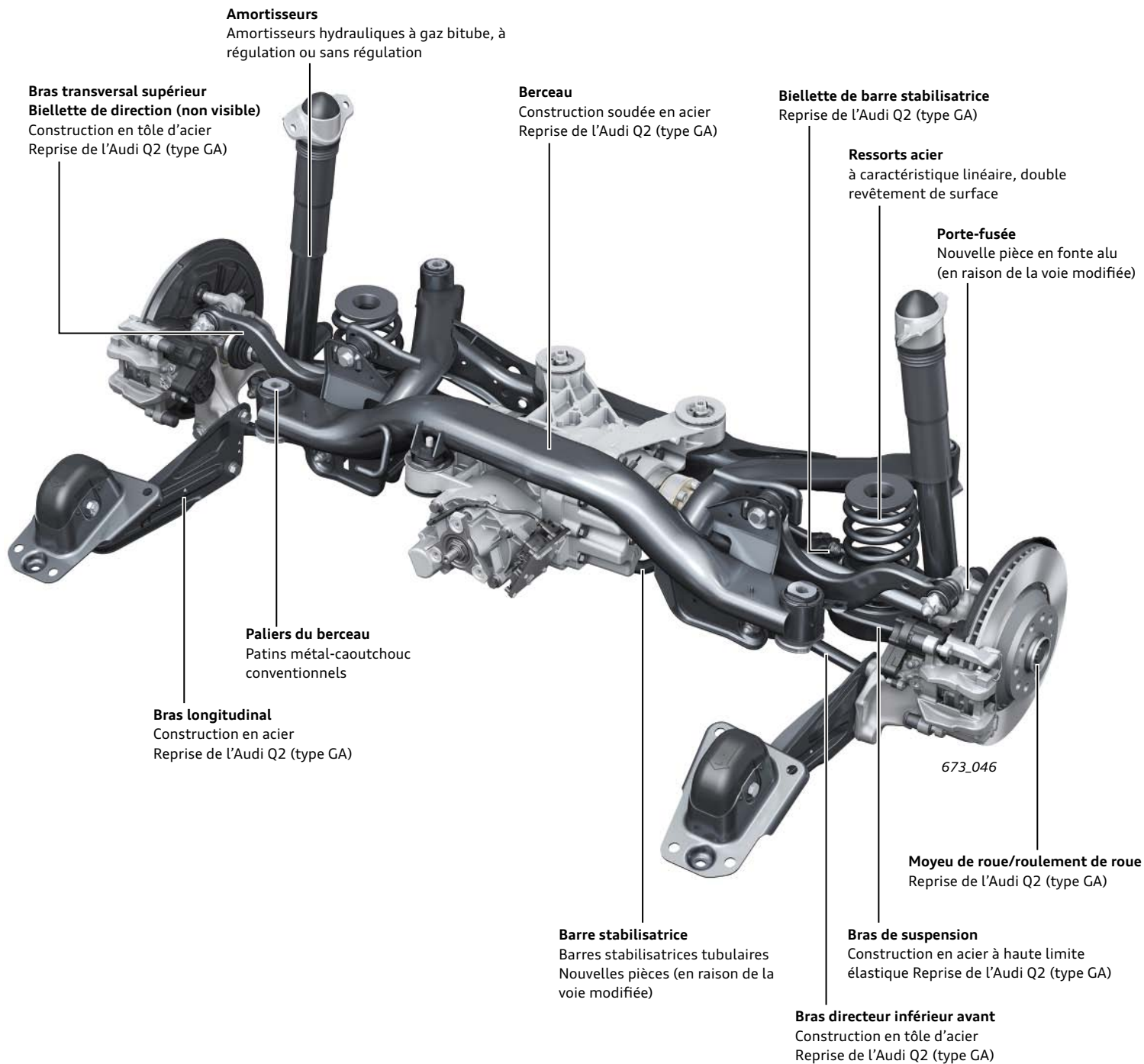
Le berceau, le palier orientable, le porte-fusée, les roulements de roue, le moyeu de roue et les biellettes de barre stabilisatrice ont été reprises de l'Audi Q2 (type GA). La voie élargie est réalisée par des bras transversaux (plus longs) et barres stabilisatrices modifiées. Les 2 caches en plastique fixés par le bas sur les bras transversaux à l'aide de rivets expansibles favorisent le bon coefficient de traînée du véhicule.



Essieu arrière

L'essieu arrière repose sur le principe de conception éprouvé des essieux multibras équipant déjà les modèles Audi A3 et Q2. La plateforme modulaire à moteur transversal (MQB) en constitue la base. La voie agrandie par rapport à l'Audi Q2 (type GA) est réalisée

par des porte-fusées à la géométrie modifiée. Les paliers de berceau, les bras de guidage, les roulements de roue, le moyeu de roue ainsi que les biellettes de barre stabilisatrice ont été repris de l'Audi Q2 (type GA).



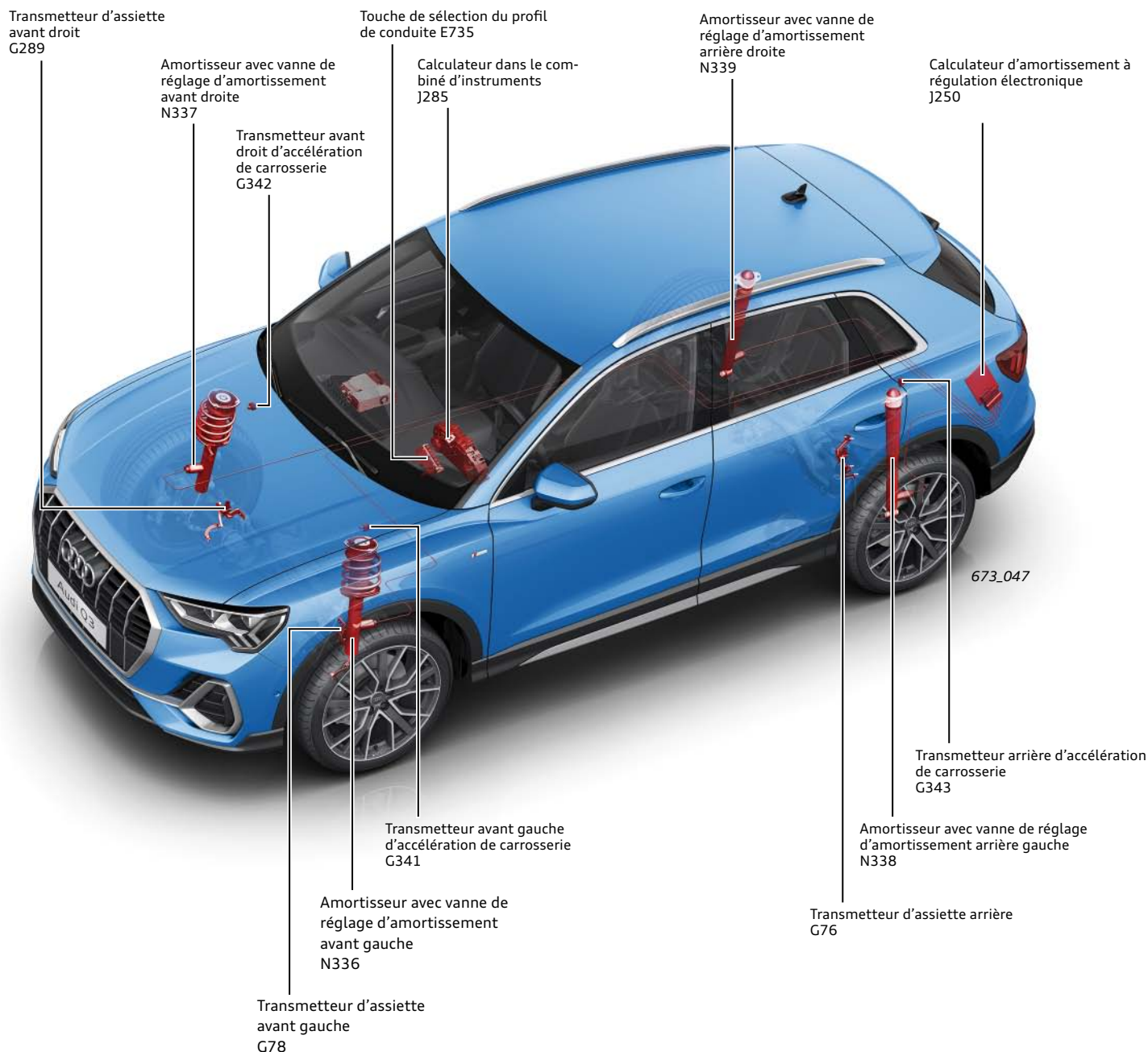
Réglage des trains roulants

Le parallélisme par roue sur l'essieu avant est réglable sur les biellettes de direction. Il est possible de répartir les valeurs de carrossage dans une plage définie par déplacement latéral du berceau. Sur l'essieu arrière, les valeurs de parallélisme et de carrossage peuvent être réglées individuellement.

Trains roulants avec régulation électronique de l'amortissement

La conception et le fonctionnement, ainsi que la commande et les opérations du Service sont identiques à ceux de l'Audi Q2 (type GA).

Les amortisseurs à régulation et le logiciel de régulation ont été adaptés pour l'Audi Q3 (type F3).



Système de direction

Dans le système de direction de l'Audi Q3 (type F3), il est fait appel à la direction assistée électromécanique (EPS) à entraînement parallèle à l'essieu pour véhicule à direction à gauche, dont les preuves ne sont plus à faire, et qui équipait déjà le modèle précédent. La direction a été revisitée dans le cadre de la stratégie de plateforme modulaire à moteur transversal (MQB). Qu'il s'agisse de la conception et du fonctionnement ou des opérations du Service, elle ne diffère que très peu de la direction du modèle précédent. Pour les véhicules à direction à droite, il est fait appel, comme sur le modèle précédent, à la direction électromécanique (EPS) à pignon double, qui a fait ses débuts sur l'Audi A3 (type 8V). Ce système de direction a également adapté en termes de stratégie modulaire. Sa conception et son fonctionnement sont eux aussi identiques à ceux de la direction du modèle précédent.

La direction progressive est proposée en option, en deux variantes (pour véhicule à direction à droite et à gauche) dans une EPS à pignon double. Il existe donc 4 versions de systèmes de direction au total :

- > EPS à entraînement parallèle à l'essieu pour véhicules à direction à gauche
- > EPS avec pignon double pour véhicules à direction à droite
- > EPS avec pignon double et direction progressive pour véhicules à direction à gauche
- > EPS avec pignon double et direction progressive pour véhicules à direction à droite

La colonne de direction à réglage mécanique avec verrouillage de la direction est également reprise de l'Audi Q2 (type GA).



Volants de direction

L'Audi Q3 (type F3) est doté de volants cuir à trois branches présentant un diamètre de couronne de 375 mm.

En version de base, la branche centrale verticale est noire et, dans le cas des volants proposés en option, elle présente un aspect chromé (avec une surface galvanisée).

Les volants proposés en option sont, au choix, disponibles avec des commandes multifonction, des palettes et une couronne aplatie.

Le chauffage du volant est proposé en option sur les volants à couronne de forme ronde.

Les volants de la dotation S-Line portent en supplément, sur la branche centrale, le symbole « S » (au choix avec couronne ronde ou aplatie). Le cuir microperforé dans la zone des mains constitue une autre différenciation.

Les volants S-Line ont des coutures dans une teinte contrastée.

Volant	Équipement
	Équipement de base
	Volant proposé en option, avec couronne aplatie, palettes et commandes multifonction en version d'équipement maximal
	Volant S-Line avec cuir microperforé dans la zone des mains et coutures contrastées

Système de freinage

En fonction de la motorisation, des freins à disque de dimensions 16" et 17" sont mis en œuvre sur l'essieu avant et l'essieu arrière. Le frein de stationnement électromécanique (EPB) de 3^e génération, qui équipe déjà les modèles Audi Q2 (type GA) et A3 (type 8V), joue le rôle de « frein à main ».

La répartition du circuit de freinage est en diagonale. La détection/l'indicateur d'usure des plaquettes de frein fait partie de l'équipement de série pour différents marchés (par ex. pour les marchés de la CEE et le marché chinois).

Systèmes de freins de roue de l'essieu avant

Motorisation	TFSI de 1,4 l (110 kW) TFSI de 1,5 l (110 kW) TDI de 2,0 l (110 kW)	TFSI de 2,0 l (137 kW) TFSI de 2,0 l (169 kW) TDI de 2,0 l (140 kW)
Taille minimum de jante	16"	17"
Type de freins	Frein à étrier flottant TRW PC 57	Frein à étrier flottant TRW C60
Nombre de pistons	1	1
Diamètre de disque de frein	312 mm	340 mm
Épaisseur des disques de frein	25 mm	30 mm



673_049

Sur certains marchés (par ex. Amérique du Nord et Chine), les équipements des freins de roue peuvent différer de ce qui est indiqué ici. Il est par exemple proposé en exclusivité sur le marché chinois un TFSI de 2,0 l développant 162 kW, qui est équipé d'un système de freinage de 16".

Il est fait appel, sur l'essieu avant, à un frein à étrier flottant TRW C60 et, sur l'essieu arrière, au système FNC-M42 figurant dans la liste. Un moteur TFSI de 2,0 l de 170 kW est proposé en exclusivité sur le marché nord-américain. Ce véhicule est équipé d'un système de 17".

Système de freins de roue de l'essieu arrière

Motorisation	TFSI de 1,4 l (110 kW) TFSI de 1,5 l (110 kW) TFSI de 2,0 l (137 kW) TDI de 2,0 l (110 kW) TDI de 2,0 l (140 kW)	TFSI de 2,0 l (169 kW)
Taille minimum de jante	16"	17"
Type de freins	Frein à étrier flottant Continental FNC-M42/12/11 - EPB	Frein à étrier flottant Continental FNC-M42/12/11 - EPB
Nombre de pistons	1	1
Diamètre de disque de frein	300 mm	310 mm
Épaisseur des disques de frein	12 mm	22 mm



Maître-cylindre de frein, servofrein

Les véhicules à direction à gauche sont équipés de servofreins simples de 11". Les véhicules à direction à droite sont dotés, pour des raisons de plan carrossier, de servofreins tandem de dimension 8"/8". Suivant le système de frein de roue, il est fait appel à deux maîtres-cylindres de frein différents (diamètre de piston 23,81 mm pour le système de freinage de 16", 25,4 mm pour le système de 17"). Sur les véhicules produits localement pour le marché chinois, cette affectation peut différer. L'établissement de la pression de freinage a lieu selon une caractéristique Singlerate. Le contacteur de feux stop est monté sur le servofrein ; il s'agit d'un capteur à effet Hall.



Servofrein

673_051

Programme électronique de stabilisation (ESC)

L'Audi Q3 (type F3) est équipé de l'ESC Mk 100, déjà mis en œuvre sur les modèles Audi A3 (type 8V) et Q2 (type GA). La conception, le fonctionnement et les opérations du Service sont identiques à celles des modèles susmentionnés. En fonction des marchés et des équipements des véhicules, il existe 4 variantes, destinées aux véhicules :

1. Sans régulateur de distance adaptatif et aide à la conduite adaptative et sans système de protection des piétons
2. Sans régulateur de distance adaptatif et aide à la conduite adaptative et avec système de protection des piétons
3. Avec régulateur de distance adaptatif et aide à la conduite adaptative, ainsi qu'avec boîte automatique et avec système de protection des piétons
4. Avec régulateur de distance adaptatif et aide à la conduite adaptative, ainsi qu'avec boîte automatique et sans système de protection des piétons

Les véhicules avec régulateur de distance adaptatif et aide à la conduite adaptative, boîte mécanique et système de protection des piétons reçoivent la variante 1. Sur les véhicules avec boîte automatique, la vitesse du véhicule est régulée jusqu'à l'arrêt de ce dernier, ce qui exige des adaptations spéciales du logiciel et du matériel pour assurer un bon confort de régulation/freinage, même à des vitesses < 30 km/h. Pour la réalisation de la protection des piétons, les organes hydrauliques du programme électronique de stabilisation (ESC) sont équipés de pompes plus largement dimensionnées en vue d'un établissement plus rapide de la pression.

L'Audi Q3 (type F3) est doté de capteurs de vitesse de roue actifs. Les capteurs de l'essieu arrière possèdent en supplément une détection du sens de rotation.

Le conducteur peut, sur l'Audi Q3 (type F3) également, choisir entre les modes ESC Normal et Offroad. Le mode Offroad est activé par un bref actionnement de la touche ESC (≤ 3 s).

Les interventions de régulation ne sont alors réalisées qu'à des valeurs de patinage plus élevées. La traction peut ainsi être augmentée dans des conditions offroad. La régulation ESC est désactivée par un actionnement prolongé de la touche (> 3 s) pour le cycle actuel de la borne 15. Dans le Service, il est possible de dissocier le calculateur et le bloc hydraulique ; le calculateur peut être remplacé individuellement. Comme c'est déjà le cas pour d'autres modèles Audi, ces travaux doivent être effectués sur un poste de travail ESD, pour éviter les charges électrostatiques. Les opérations du Service sur l'ESC du Q3 (type F3) sont identiques à celles des modèles Q2 (type GA) et A3 (type 8V).



Unité ESC

673_052

Roues et pneus, contrôle de la pression des pneus

En version d'équipement de base, l'Audi Q3 (type F3) reçoit une roue acier à disque plein de dimension 17". Des roues de 17" à 19" sont proposées en option. L'offre de pneumatiques va de 215/65 R17 à 235/50 R19.

Il n'est pas proposé de pneus de roulage à plat.

La fourniture de série est le « Tyre Mobility System » (TMS).

Une roue d'urgence 4,0Jx18 avec monte de pneumatique 145/85 R18 est proposée en option.

Un cric est proposé en combinaison avec l'équipement avec roue d'urgence. La roue d'hiver 17" est compatible avec des chaînes à neige. Le système de contrôle de l'état des pneus+ fait partie de l'équipement de série.

Roue de base		Roues en option		Roues d'hiver	
	Roue acier 6,5Jx17 215/65 R17		Roue en fonte alu 7,0Jx17 215/65 R17		Roue acier 6,5Jx17 215/65 R17
			Roue en fonte alu 7,0Jx18 235/55 R18		Roue en fonte alu 7,0Jx19 235/50 R19
			Roue en fonte alu 7,0Jx18 235/55 R18		
			Roue en fonte alu 7,0Jx18 235/55 R18		
			Roue en fonte alu 7,0Jx18 235/55 R18		
			Roue en fonte alu 7,0Jx19 235/50 R19		
			Roue en fonte alu 7,0x19 235/50 R19		
			Roue en fonte alu 7,0Jx19 235/50 R19		

Équipement électrique et électronique

Alimentation en tension

Batterie, points de démarrage de fortune, porte-fusibles et porte-relais

Sur l'Audi Q3 (type F3), la batterie est montée dans le coffre à bagages. Suivant l'équipement et la motorisation, il est fait appel à des batteries standard, EFB et AGM. L'Audi Q3 (type F3) avec chauffage stationnaire est toujours équipé d'une batterie AGM. Pour le démarrage de fortune ou la charge de la batterie, il faut utiliser côté positif le pôle positif de la batterie, et côté masse le goujon de masse situé sur le tablier.

Batteries mises en œuvre sur l'Audi Q3 (type F3) :

> EFB	59 Ah/320 A
	69 Ah/360 A
	70 Ah/420 A
> Standard	72 Ah/380 A
> AGM	68 Ah/380 A

Batterie :

- > Standard
- > EFB
- > AGM

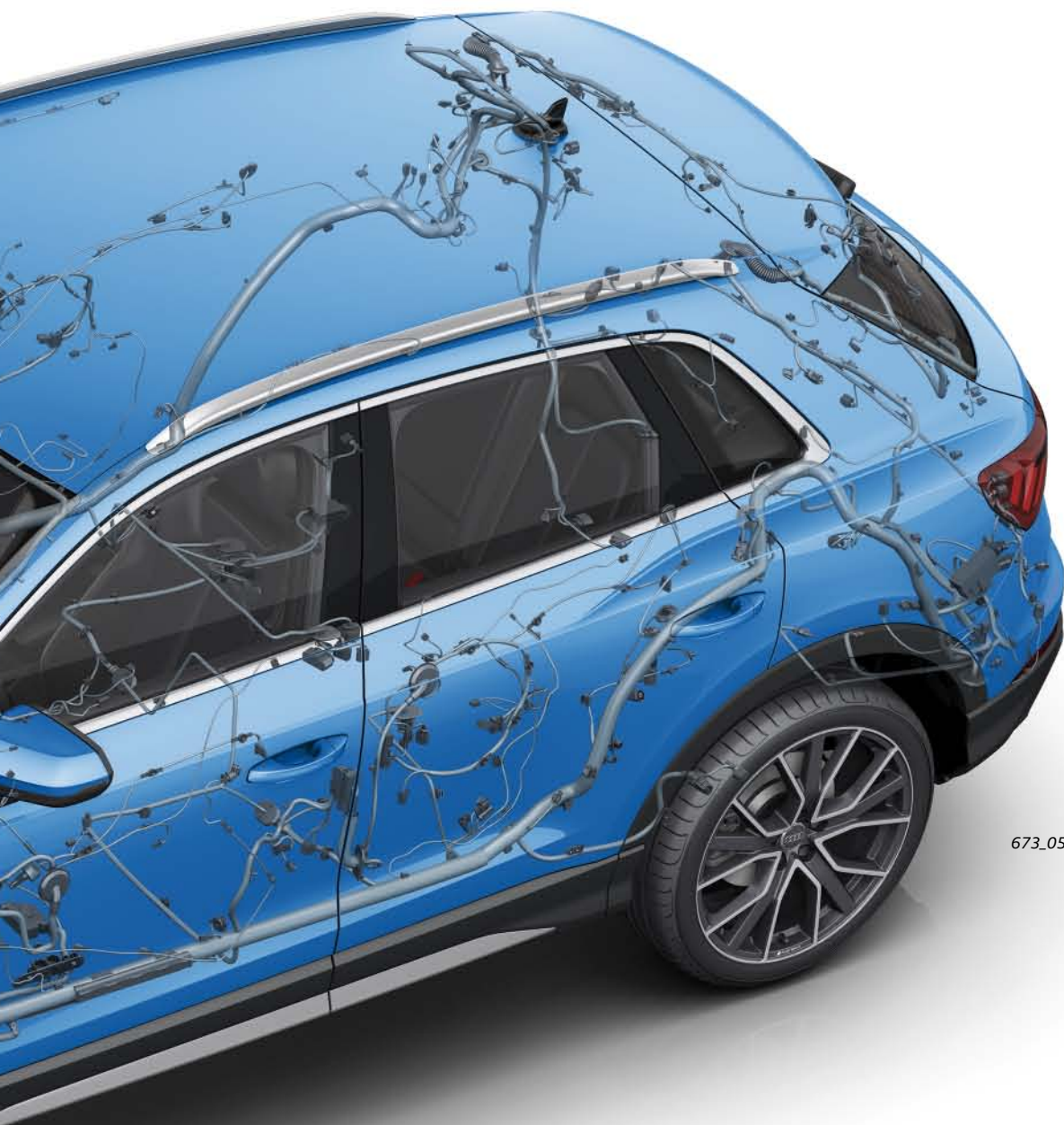
Porte-fusibles et porte-relais
dans le boîtier électronique

Porte-fusibles et porte-relais
au plancher, à gauche

Sur l'Audi Q3 (type F3), les porte-fusibles et porte-relais se trouvent dans la zone de l'avant de carrosserie. Les fusibles dans le boîtier électronique du compartiment-moteur (« SB »), ainsi que les fusibles se trouvant derrière le tableau de bord, du côté gauche du véhicule (« SC ») sont également accessibles pour le conducteur et font par conséquent l'objet d'une description dans la Notice d'Utilisation.

La position des porte-fusibles est identique pour les véhicules à direction à gauche et à droite.

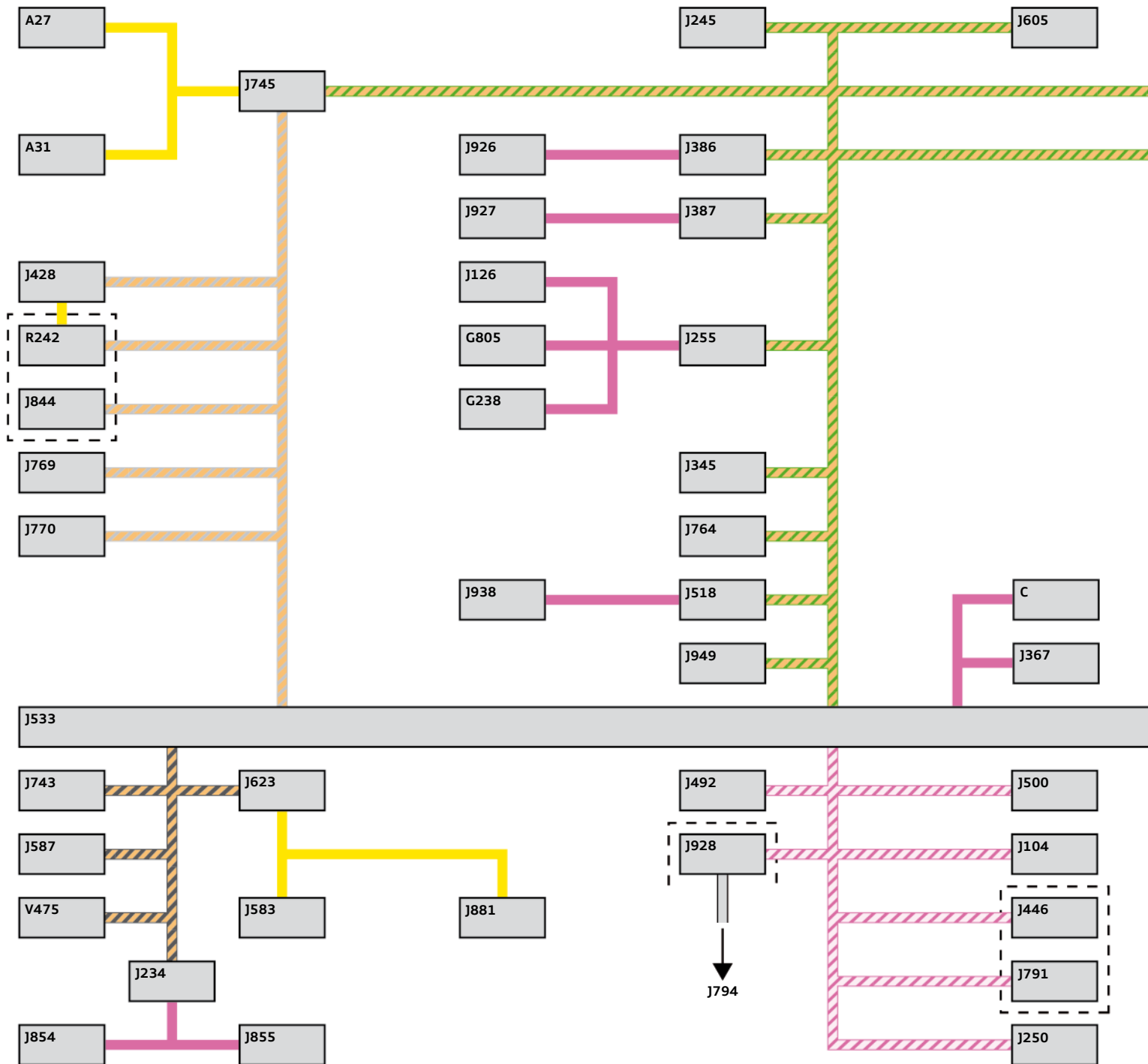
En conséquence, l'accès aux fusibles « SC » se trouve sur les véhicules à direction à gauche derrière le rangement et, sur les véhicules à direction à droite, derrière la boîte à gants.



673_053

Multiplexage

Topologie



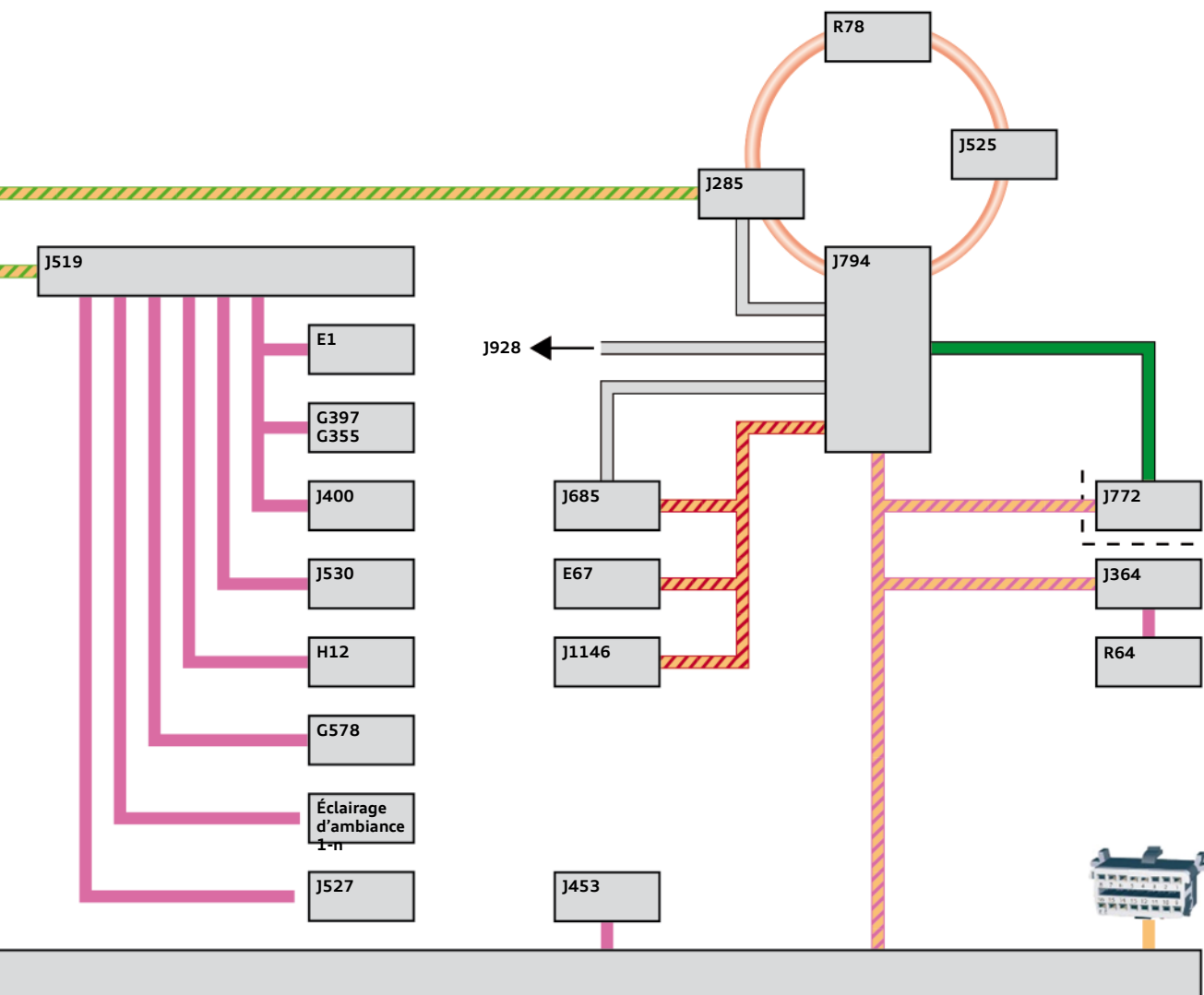
Légende :

La topologie représente tous les calculateurs pouvant être connectés aux différents systèmes de bus de données. Certains calculateurs résultent d'équipements proposés en option ou en fonction des différents pays. Les calculateurs repérés dans le tableau par « configuration ou » ne se trouvent jamais simultanément sur un véhicule, seul l'un des deux s'y trouve, en fonction de l'équipement.

Tous les systèmes de bus CAN utilisés sur l'Audi Q3 (type F3) sont réalisés comme bus CAN high speed et ont un débit de 500 kBit/s. Comme c'était déjà le cas sur l'Audi A3 (type 8V), le MOST 150 a, sur l'Audi Q3 (type F3), pris la relève du MOST 25.

	CAN Propulsion		Sous-systèmes de bus
	CAN Trains roulants		Bus LIN
	CAN Extended		SDBT
	CAN Confort		Bus MOST
	CAN MIB		FBAS
	CAN Infodivertissement		Configuration « ou »
	CAN Diagnostic		

A27	Module de puissance 1 de projecteur à LED droit
A31	Module de puissance 1 de projecteur à LED gauche
C	Alternateur
E1	Commande d'éclairage
E67	Bouton de réglage du volume sonore, côté conducteur



673_054

G238	Capteur de qualité de l'air	J533	Interface de diagnostic du bus de données
G355	Transmetteur d'humidité de l'air	J583	Calculateur de transmetteur de NO _x
G397	Détecteur de pluie et de luminosité	J587	Calculateur de capteurs de levier sélecteur
G578	Capteur d'alarme antivol	J605	Calculateur de capot arrière
G805	Transmetteur de pression de circuit frigorifique	J623	Calculateur de moteur
H12	Avertisseur d'alarme	J685	Afficheur MMI
J104	Calculateur d'ABS	J743	Mécatronique de boîte DSG à double embrayage
J126	Calculateur de soufflante d'air frais	J745	Calculateur de feux de virage et de réglage du site des projecteurs
J234	Calculateur d'airbag	J764	Calculateur de verrouillage électronique de colonne de direction
J245	Calculateur d'ouverture/fermeture de toit coulissant	J769	Calculateur d'assistant de changement de voie
J250	Calculateur pour amortissement à régulation électronique	J770	Calculateur 2 d'assistant de changement de voie
J255	Calculateur de Climatronic	J772	Calculateur de système de caméra de recul
J285	Calculateur dans le combiné d'instruments	J791	Calculateur d'assistant aux manœuvres de stationnement
J345	Calculateur d'identification de remorque	J794	Calculateur d'électronique d'information 1
J364	Calculateur de chauffage d'appoint	J844	Calculateur d'assistant de feux de route
J367	Calculateur de surveillance de la batterie	J854	Calculateur de rétracteur de ceinture avant gauche
J386	Calculateur de porte, côté conducteur	J855	Calculateur de rétracteur de ceinture avant droit
J387	Calculateur de porte, côté passager avant	J881	Calculateur 2 de NO _x
J400	Calculateur de moteur d'essuie-glace	J926	Calculateur de porte arrière côté conducteur
J428	Calculateur de régulateur de distance	J927	Calculateur de porte arrière côté passager avant
J446	Calculateur d'aide au stationnement	J928	Calculateur de caméra périmétrique
J453	Calculateur de volant de direction multifonction	J938	Calculateur d'ouverture du capot arrière
J492	Calculateur de transmission intégrale	J949	Calculateur pour module d'appel d'urgence et unité de communication
J500	Calculateur de direction assistée	J1146	Chargeur 1 pour terminaux mobiles
J518	Calculateur d'accès et d'autorisation de démarrage	R64	Récepteur radio pour chauffage stationnaire
J519	Calculateur de réseau de bord	R78	Sintoniseur TV
J525	Calculateur de processeur d'ambiance sonore DSP	R242	Caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite
J527	Calculateur d'électronique de colonne de direction	V475	Pompe hydraulique additionnelle 1 pour huile de boîte
J530	Calculateur d'ouverture de porte de garage		

Éclairage extérieur

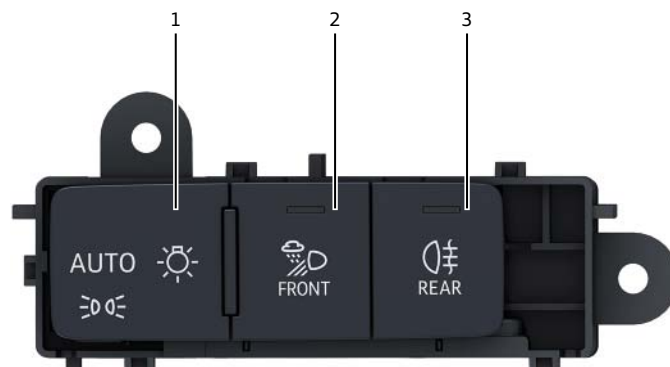
Commande d'éclairage

La commande d'éclairage de l'Audi Q3 (type F3) a également subi une modification. À commencer par l'Audi A8 (type 4N), la commande rotative d'éclairage utilisée jusqu'ici a été remplacée par un module de touches d'éclairage. Dans la documentation du Service, le composant continue toutefois de porter la désignation « Commande d'éclairage E1 ».

Design



Représentation de la commande d'éclairage de l'Audi Q3 (type 8U) 673_055



Représentation de la commande d'éclairage de l'Audi Q3 (type F3) 673_056

Concept de commande

Lors de l'activation de la borne 15, la position AUTO est sélectionnée automatiquement. Les différentes fonctions d'éclairage peuvent être sélectionnées en actionnant la touche 1.

- > AUTO – les feux de croisement s'adaptent automatiquement à la luminosité de l'environnement. Sur des versions spécifiques à certains pays, il y a allumage permanent des feux de jour, des feux arrière et des feux de plaque de police.
- > Feux de croisement – les feux de croisement peuvent être allumés dès que la borne 15 est active.

La touche 2 permet d'activer l'éclairage tous temps.
La touche 3 sert à allumer le feu arrière de brouillard.

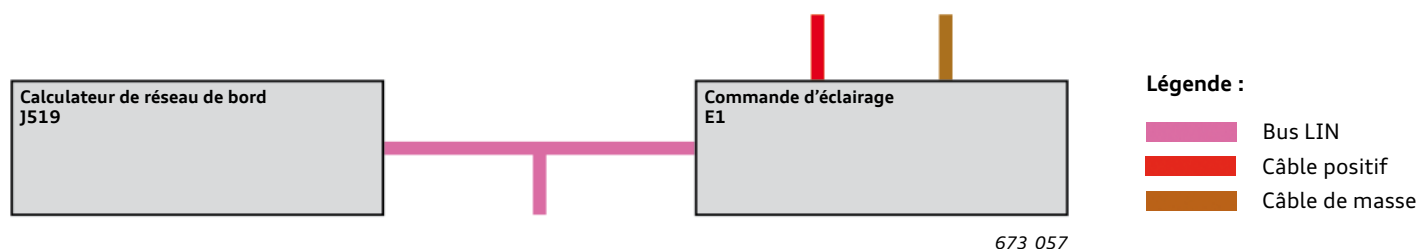
La fonction sélectionnée est brièvement affichée à l'attention du conducteur dans un menu déroulant du combiné d'instruments.

- > Feux de position – les feux de position peuvent être allumés à des vitesses du véhicule inférieures à 10 km/h.
- > OFF – toutes les fonctions d'éclairage peuvent être désactivées à des vitesses du véhicule inférieures à 10 km/h. Lorsque le véhicule roule à une vitesse supérieure à 10 km/h, la position AUTO est activée automatiquement.

Concept électrique

La commande d'éclairage de l'Audi Q3 (type F3) est un esclave LIN du calculateur de réseau de bord J519. Elle n'a par conséquent besoin que de 3 câbles : deux câbles pour l'alimentation en tension et le câble LIN allant au J519.

La transmission codée par tension de la position sélectionnée de la commande, telle qu'elle était encore réalisée sur l'Audi Q3 (type 8U) a désormais été abandonnée.



673_057

Projecteurs

Sur l'Audi Q3 (type F3), il est fait une distinction entre trois versions de projecteurs :

- > Projecteur de base en technologie LED (CEE¹⁾ et SAE²⁾)
- > Projecteur à LED (CEE¹⁾ et SAE²⁾)
- > Projecteur Matrix LED (CEE¹⁾ et SAE²⁾)

N° PR du projecteur de base : 8EX + 8G0/8G1 + 8VA

Dans le projecteur de base de l'Audi Q3 (type F3), une ampoule à incandescence est utilisée pour le clignotant. Toutes les autres fonctions d'éclairage sont générées par des LED.

La figure représente le projecteur gauche dans la variante CEE¹⁾.



673_058

Fonctions d'éclairage :

- > Feu de jour (1)
- > Feu de position (1)
- > Feu de croisement (2)
- > Feu de route (3)
- > Clignotant (4) (ampoule PWY24W)
- > Feu de balisage latéral (non représenté, uniquement avec SAE²⁾)

Particularités des fonctions d'éclairage

Actionnement du clignotant, de jour CEE¹⁾ :

L'éclairage de jour est atténué au niveau du feu de position durant l'actionnement du clignotant.

Actionnement du clignotant, de jour SAE²⁾ :

L'éclairage de jour est désactivé durant l'actionnement du clignotant.

Actionnement du clignotant, de nuit (CEE¹⁾ et SAE²⁾ :

Le feu de position reste activé.

Équipement

Les projecteurs de base de l'Audi Q3 (type F3) peuvent être combinés en option avec un assistant de feux de route et un lave-projecteurs.

Coming Home / Leaving Home

L'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule assure, dans l'obscurité, l'éclairage de la périphérie lors du déverrouillage du véhicule et après coupure du contact d'allumage et ouverture de la porte du conducteur. L'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule ne fonctionne que dans l'obscurité et en position AUTO de la commande d'éclairage. Pour cela, les feux de croisement, les feux de position et les feux arrière sont activés, ainsi que, sur la version SAE²⁾, les feux de balisage latéraux.

Réglage du site des projecteurs

L'Audi Q3 (type F3) avec projecteurs de base possède un réglage du site des projecteurs statique automatique. L'assiette du véhicule est déterminée via un capteur sur l'essieu arrière. Les servomoteurs de réglage du site des projecteurs ne peuvent pas être remplacés.

Modification du réglage pour circulation sur la voie opposée

Aucune modification des projecteurs n'est nécessaire. Les prescriptions légales sont réalisées sans opération supplémentaire.

Activation/Service

Les ampoules de clignotant sont directement pilotées par le calculateur de réseau de bord J519 et peuvent également être remplacées en cas de défaut. Les LED pour les autres fonctions d'éclairage sont pilotées par les modules de puissance A27 et A31. Les demandes relatives aux différentes fonctions d'éclairage et au réglage du site des projecteurs sont transmises aux deux modules de puissance par le calculateur de feux de virage et de réglage du site des projecteurs J745. L'échange d'informations entre le J745 et les modules de puissance A27 et A31 s'effectue sur un CAN privé. Les modules de puissance montés à l'extérieur des boîtiers de projecteur peuvent être remplacés en cas de défaillance. En cas d'endommagements des fixations supérieures et intérieures du projecteur, des languettes de réparation peuvent être montées sur les boîtiers de projecteur.

¹⁾ CEE = pour le marché européen

²⁾ SAE = pour le marché nord-américain

Projecteur à LED, N° PR : 8IT + 8G0/8G1 + 8VM

Dans les cas des projecteurs à LED de l'Audi Q3 (type F3), toutes les fonctions d'éclairage sont générées par des LED.

La figure représente le projecteur gauche dans la variante CEE¹⁾.



673_059

Fonctions d'éclairage :

- > Feu de jour (1)
- > Feu de position (1)
- > Clignotant (1)
- > Feu de croisement (2)
- > Feu de route (3)
- > Éclairage tous temps (4)
- > Feu de braquage (4), unilatéral
- > Éclairage d'intersection (4)
- > Éclairage pour autoroute (2), élévation via réglage du site des projecteurs
- > Feu de virage statique (4), unilatéral
- > Éclairage de manœuvre (2 + 4), avec marche arrière engagée
- > Feu de balisage latéral (non représenté, uniquement avec SAE²⁾)

Particularités des fonctions d'éclairage

Toutes les fonctions d'éclairage des projecteurs LED sont réalisées avec des LED.

Actionnement du clignotant, de jour et de nuit CEE¹⁾ :

L'éclairage de jour est atténué au niveau du feu de position durant l'actionnement du clignotant.

Actionnement du clignotant, de jour SAE²⁾ :

L'éclairage de jour est désactivé durant l'actionnement du clignotant.

Actionnement du clignotant, de nuit SAE²⁾ :

Clignotement alternatif = durant la phase claire du clignotant, les LED jaunes sont activées, durant la phase sombre du clignotant, les LED blanches sont allumées au niveau du feu de position.

Éclairage de manœuvre :

Les feux de croisement et l'éclairage tous temps s'allument dans les projecteurs avec la marche arrière engagée. Cela permet au conducteur de mieux voir des obstacles éventuels.

Équipement

Les projecteurs à LED de l'Audi Q3 (type F3) peuvent être combinés en option avec un assistant de feux de route et un lave-projecteurs.

Coming Home / Leaving Home

Sur les véhicules Audi Q3 (type F3) équipés de projecteurs à LED, les feux de croisement et de position sont activés pour l'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule, ainsi que, sur la version SAE²⁾, les feux de balisage latéraux. L'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule assure, dans l'obscurité, l'éclairage de la périphérie lors du déverrouillage du véhicule et après coupure du contact d'allumage et ouverture de la porte du conducteur. L'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule ne fonctionne que dans l'obscurité et en position AUTO de la commande d'éclairage.

Réglage du site des projecteurs

Les projecteurs à LED possèdent un réglage dynamique automatique du site des projecteurs. L'assiette du véhicule est déterminée via un capteur sur l'essieu arrière. Les servomoteurs de réglage du site des projecteurs peuvent être remplacés.

Modification du réglage pour circulation sur la voie opposée

Aucune modification des projecteurs n'est nécessaire. Les prescriptions légales sont réalisées sans opération supplémentaire.

Activation/Service

Les LED des projecteurs à LED sont pilotées par les modules de puissance A27 et A31. Les demandes relatives aux différentes fonctions d'éclairage et au réglage du site des projecteurs sont transmises aux deux modules de puissance par le calculateur de feux de virage et de réglage du site des projecteurs J745. L'échange d'informations s'effectue sur un bus CAN privé.

Les modules de puissance montés à l'extérieur des boîtiers de projecteur peuvent être remplacés en cas de défaillance. Il n'est pas possible de remplacer des ampoules individuelles. En cas d'endommagements des fixations supérieures et intérieures du projecteur, des languettes de réparation peuvent être montées sur les boîtiers de projecteur.

¹⁾ CEE = pour le marché européen

²⁾ SAE = pour le marché nord-américain

Projecteur Audi Matrix LED, N° PR : 8IT + 8G4

Dans le cas des projecteurs à faisceau matriciel Audi Matrix LED, l'éclairage est exclusivement assuré par des LED.

La figure représente le projecteur gauche dans la variante CEE¹⁾.



673_060

Fonctions d'éclairage :

- > Feu de jour (1)
- > Feu de position (1)
- > Clignotant séquentiel (1)
- > Feu de croisement (2)
- > Feu de route MatrixBeam (3)
- > Éclairage tous temps (4)
- > Feu de braquage (4), unilatéral
- > Éclairage d'intersection (4)
- > Éclairage pour autoroute (2), élévation via réglage du site des projecteurs
- > Feu de virage statique (4), unilatéral
- > Éclairage de manœuvre (2 + 4), avec marche arrière engagée
- > Feu de balisage latéral (non représenté, uniquement avec SAE²⁾)

Particularités des fonctions d'éclairage

Toutes les fonctions d'éclairage des projecteurs LED sont réalisées avec des LED.

Actionnement du clignotant, de jour et de nuit CEE¹⁾ :

L'éclairage de jour est atténué au niveau du feu de position durant l'actionnement du clignotant.

Actionnement du clignotant, de jour SAE²⁾ :

L'éclairage de jour est désactivé durant l'actionnement du clignotant.

Actionnement du clignotant, de nuit SAE²⁾ :

Clignotement alternatif = durant la phase claire du clignotant, les LED jaunes sont activées, durant la phase sombre du clignotant, les LED blanches sont allumées au niveau du feu de position.

Sur la variante SAE²⁾, les fonctions MatrixBeam sont réalisées par un assistant de feux de route. Il n'y a dans ce cas que deux états de commutation, feux de route activés ou désactivés.

Éclairage de manœuvre :

Les feux de croisement et l'éclairage tous temps s'allument dans les projecteurs avec la marche arrière engagée. Cela permet au conducteur de mieux voir des obstacles éventuels.

Équipement

Les projecteurs Matrix LED de l'Audi Q3 (type F3) sont équipés de série d'un lave-projecteurs.

Coming Home / Leaving Home

Les véhicules Audi Q3 (type F3) équipés de projecteurs Matrix LED utilisent les feux de croisement et de position pour l'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule, ainsi que, sur la version SAE²⁾, les feux de balisage latéraux. L'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule assure, dans l'obscurité, l'éclairage de la périphérie lors du déverrouillage du véhicule et après coupure du contact d'allumage et ouverture de la porte du conducteur. L'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule ne fonctionne que dans l'obscurité et en position AUTO de la commande d'éclairage.

Réglage du site des projecteurs

Les projecteurs Matrix LED possèdent un réglage dynamique automatique du site des projecteurs. L'assiette du véhicule est déterminée via deux capteurs, sur l'essieu avant et sur l'essieu arrière. Les servomoteurs de réglage du site des projecteurs peuvent être remplacés.

Modification du réglage pour circulation sur la voie opposée

Aucune modification des projecteurs n'est nécessaire. Les prescriptions légales sont réalisées sans opération supplémentaire.

Activation/Service

Les LED des projecteurs à LED sont pilotées par les modules de puissance A27 et A31. Les demandes relatives aux différentes fonctions d'éclairage et au réglage du site des projecteurs sont transmises aux deux modules de puissance par le calculateur de feux de virage et de réglage du site des projecteurs J745. L'échange d'informations s'effectue sur un bus CAN privé.

En cas de défaillance, les modules de puissance montés à l'extérieur des boîtiers de projecteur et les ventilateurs internes peuvent être remplacés. Il n'est pas possible de remplacer des ampoules individuelles ! En cas d'endommagements des fixations supérieures et intérieures du projecteur, des languettes de réparation peuvent être montées sur les boîtiers de projecteur.

¹⁾ CEE = pour le marché européen

²⁾ SAE = pour le marché nord-américain

Feux arrière

Description générale

L'éclairage arrière de l'Audi Q3 (type F3) est réalisé par 4 feux arrière au total. Un feu arrière est respectivement monté dans le panneau latéral gauche / droit.

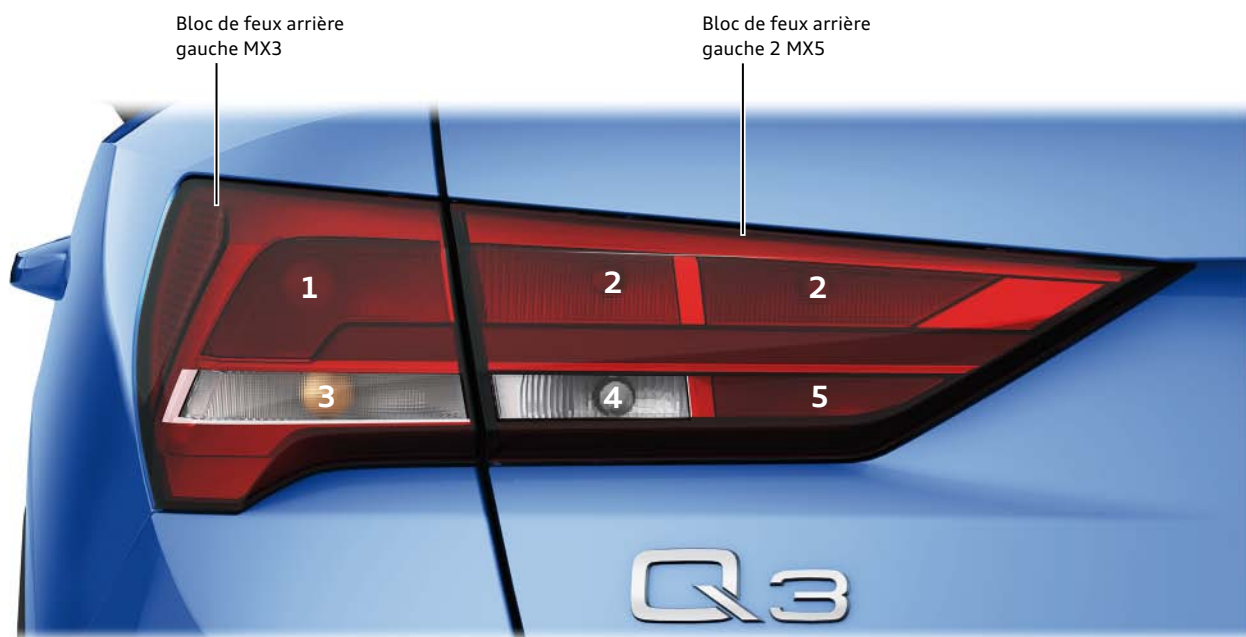
Deux autres feux arrière sont logés dans le capot arrière. Suivant l'équipement, des lampes avec ampoules ou en technologie LED sont utilisées.

Variantes

Dans le cas des feux arrière, il est fait par principe une différence entre les variantes suivantes :

- > Feux arrière de base (uniquement CEE¹⁾) N° PR : 8VA
- > Feux arrière à LED avec clignotant séquentiel (CEE¹⁾ et SAE²⁾) N° PR : 8VM

Feux arrière de base



673_061

Fonctions d'éclairage :

- > Feu arrière dans le feu du panneau latéral (1) (ampoule P21W, intensité réduite)
- > Feu stop dans le feu du panneau latéral (1) (ampoule P21W)
- > Feu arrière dans le hayon (2) (ampoule W5W, intensité réduite)
- > Clignotant (3) (ampoule PY21W)
- > Feu de recul (4) (ampoule W16W)
- > Feu arrière de brouillard (5) (ampoule H21W)

Activation/particularités

Les fonctions d'éclairage des feux arrière sont pilotées par le calculateur de réseau de bord J519.

Le feu arrière de brouillard et le feu de recul ne sont réalisés que d'un côté. Le feu arrière de brouillard se trouve toujours du côté intérieur de la chaussée. Le feu de recul se trouve dans le bloc de feux arrière situé de l'autre côté. Sur un véhicule conçu pour la conduite à droite, le feu arrière de brouillard se trouve dans le bloc de feux arrière gauche du hayon et le feu de recul dans le bloc de feux arrière droit du hayon. Sur les véhicules destinés à la conduite à gauche, la position est inversée.

Lorsque le hayon est ouvert, le feu arrière de brouillard ainsi que le feu de recul sont désactivés. La chaleur dissipée par les ampoules serait sinon dirigée directement sur la glace en plastique des feux arrière et risquerait d'endommager les feux. Les feux arrière de base sont toujours proposés en combinaison avec les projecteurs de base.

¹⁾ CEE = pour le marché européen

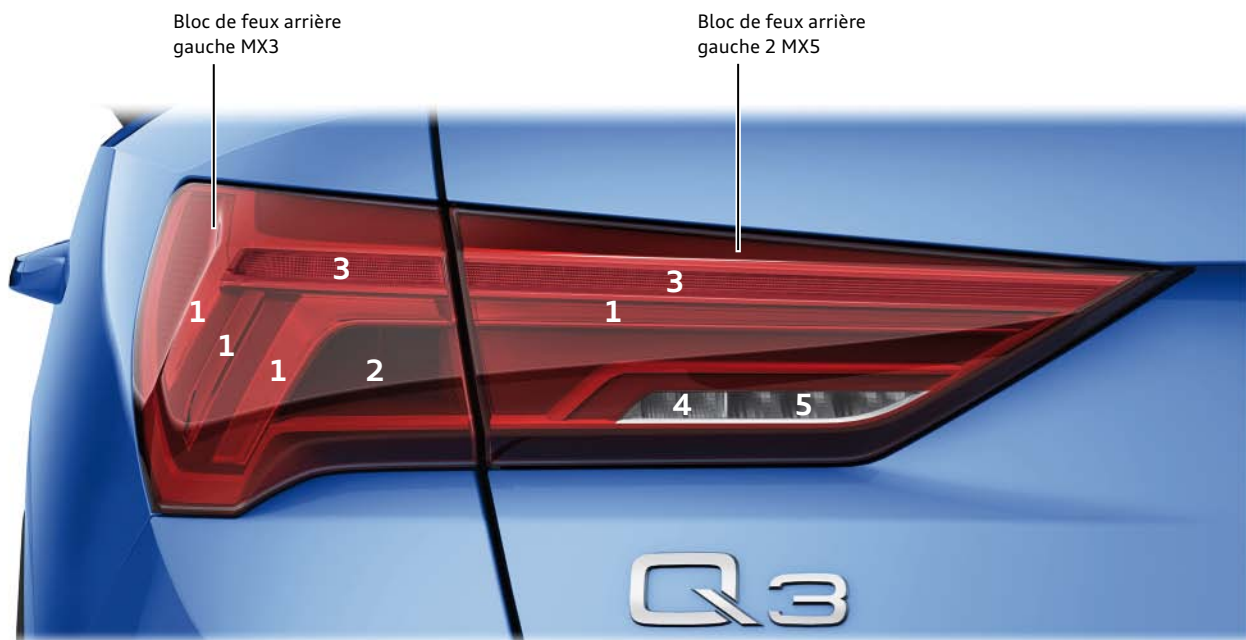
²⁾ SAE = pour le marché nord-américain

Feux arrière à LED

Dans le cas des feux arrière à LED, toutes les fonctions d'éclairage sont réalisées par des LED. Ces feux arrière sont toujours proposés en combinaison avec les projecteurs à LED ou les projecteurs Matrix LED.

Le clignotant est un clignotant séquentiel, réalisé sur le feu arrière du panneau latéral et le feu arrière du hayon.

La figure représente les feux arrière à LED dans la variante CEE¹⁾.



673_062

Fonctions d'éclairage :

- > Feu arrière (1)
- > Feu stop (2)
- > Clignotant séquentiel (3)
- > Feu de recul (4)
- > Feu arrière de brouillard (5)

Activation/particularités

Les fonctions d'éclairage des feux arrière sont pilotées par le calculateur de réseau de bord J519.

Le feu arrière de brouillard n'est monté que d'un seul côté. Le feu arrière de brouillard se trouve toujours du côté intérieur de la chaussée. Dans le cas des feux arrière à LED, le feu de recul est réalisé des deux côtés.

Sur les feux arrière à LED, il n'y a pas, du fait du faible dégagement de chaleur des LED, de coupure des fonctions d'éclairage des feux arrière du hayon.

Particularités de la variante SAE²⁾

Dans le cas de la variante SAE²⁾, la fonction de feu de balisage latéral est remplie par le feu arrière intégré dans le feu latéral, si bien qu'aucun feu de balisage latéral supplémentaire n'est nécessaire.

Les feux arrière destinés à la variante SAE²⁾ ne possèdent pas de feu arrière de brouillard.

¹⁾ CEE = pour le marché européen

²⁾ SAE = pour le marché nord-américain

Feu stop supplémentaire

Le feu stop supplémentaire est intégré dans le becquet arrière et assiste la fonction de feux stop avec 18 LED et une puissance totale de 2,2 W.

Il n'est pas possible de remplacer d'éléments individuels du troisième feu stop. En cas de défaut, il faut remplacer le composant complet.



Feux de plaque de police

Les feux de plaque de police de l'Audi Q3 (type F3) sont, indépendamment de la version de feux arrière, réalisés en technique LED et disposent chacun de 2 LED.

Ils sont, tout comme le troisième feu stop, pilotés par le calculateur de réseau de bord J519. Les deux feux de plaque de police sont clipsés dans la tôle du hayon.



Électronique de confort

Calculateur d'électronique de colonne de direction J527

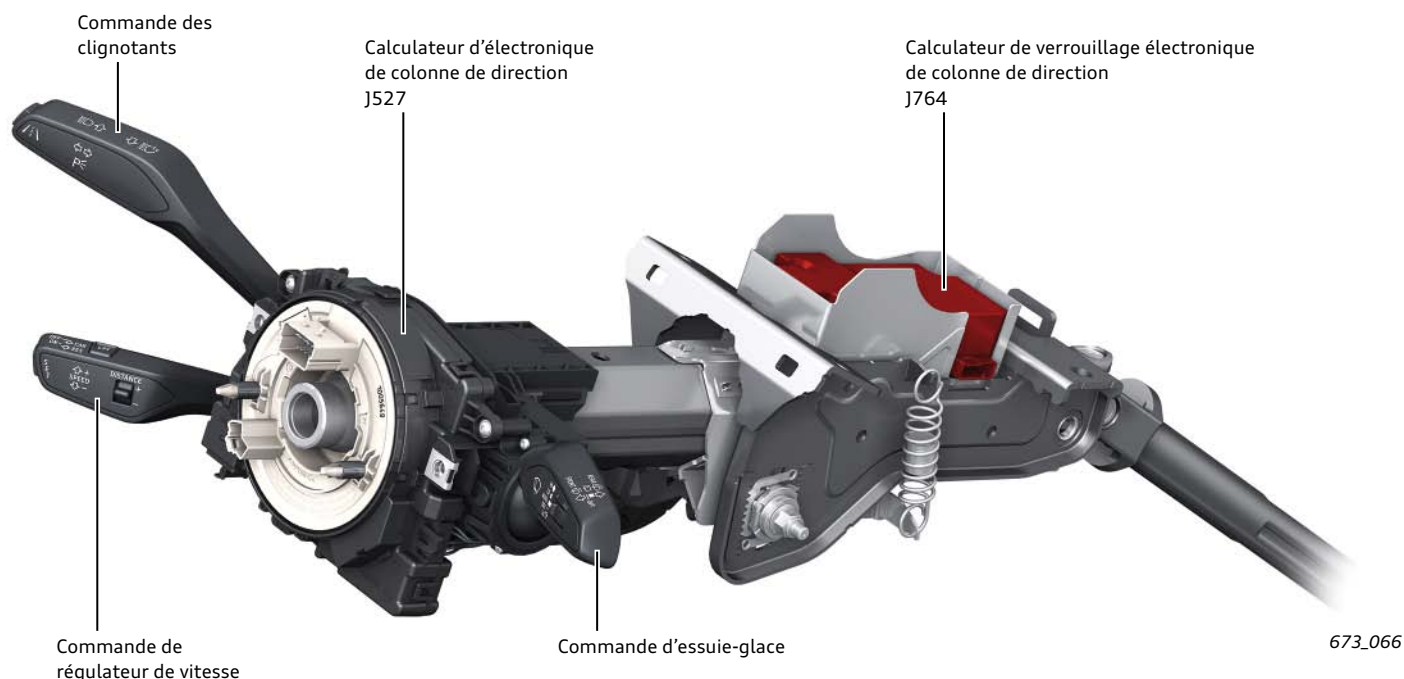
Deux calculateurs d'électronique de colonne de direction différents sont proposés sur l'Audi Q3 (type F3), la version à deux leviers de commande ou la version à trois leviers de commande. Le 3^e levier de commande sert à effectuer, comme de coutume, les réglages du régulateur de vitesse ou du Speed Limiter.

Une différence de l'Audi Q3 (type F3) par rapport au modèle précédent est que le calculateur d'électronique de colonne de

direction J527 ne participe plus à la communication sur le bus de données CAN.

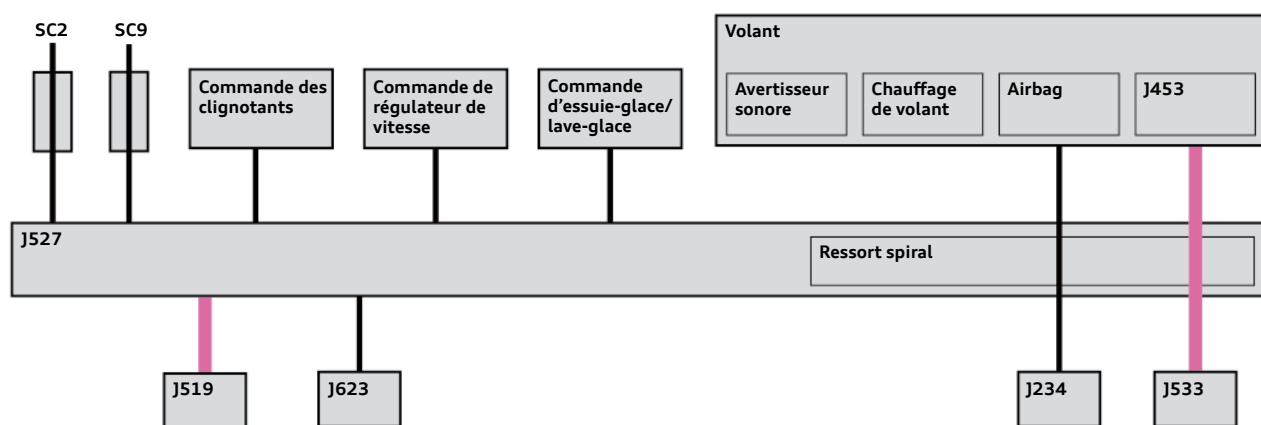
Le J527 communique sur le bus de données LIN avec le calculateur de réseau de bord J519 et l'interface de diagnostic du bus de données J533.

Les fonctions et fonctionnalités du J527 sont cependant restées inchangées.



L'interface de diagnostic du bus de données J533 est le maître LIN du calculateur de volant multifonction J453.

Les signaux de l'airbag conducteur dans le volant et du calculateur de volant multifonction J453 ne sont pas traités dans le calculateur d'électronique de colonne de direction J527.



673_067

SC2 Fusible 2 sur platine porte-fusibles C
SC9 Fusible 9 sur platine porte-fusibles C

Légende :

Bus LIN

J234 Calculateur d'airbag
J453 Calculateur de volant de direction multifonction
J519 Calculateur de réseau de bord
J527 Calculateur d'électronique de colonne de direction
J533 Interface de diagnostic du bus de données
J623 Calculateur de moteur

Éclairage intérieur

Pour l'éclairage intérieur, il existe trois packs d'équipement différents. Le pack d'éclairage contour/ambiance proposé en option permet de sélectionner différentes couleurs d'éclairage.

Les différents guides de lumière mettent en scène le design de l'habitacle.

	Équipement de série QQ0	Pack d'éclairage d'ambiance QQ1	Pack d'éclairage contour-ambiance QQ2
Modules de pavillon avant ¹⁾	✓	✓	✓
Éclairage des places arrière ²⁾	✓	✓	✓
Éclaireurs de miroir de courtoisie	✗	✓	✓
Éclairage de vide-poche de porte avant/arrière	✗	✗	✓
Éclairage de contour des portes avant/arrière	✗	✗	RGB
Éclairage d'ambiance de la zone des portes en tissu à l'avant/l'arrière	✗	✓	RGB
Éclaireur d'accès à l'avant	✗	✓	✓
Commande intérieure de porte avant/arrière	✗	✓	✓
Éclaireurs de signalisation de porte ouverte	passif ³⁾	passif ³⁾	passif ³⁾
Porte-gobelets	✗	✓	✓
Éclairage d'ambiance de la console centrale avant	✗	✓	RGB
Rangement dans la console centrale avant	✗	✓	RGB
Monogrammes badge quattro ou anneaux Audi ⁴⁾	✗	✗	RGB
Éclaireur de boîte à gants	✓ GL	✓ GL	✓ GL
Éclaireur droit de coffre à bagages	✓	✓	✓

Légende :

✗ Non disponible
 ✓ Éclairage LED, blanc

✓ GL Éclairage par ampoule
 RGB Disponible, adaptable en 10 couleurs

¹⁾ Avec lampes de lecture capacitatives

²⁾ Avec lampes de lecture à actionnement mécanique par bouton-poussoir

³⁾ Passif signifie que l'équipement ne comprend qu'un catadioptré

⁴⁾ À droite sur le tableau de bord

Combiné d'instruments numérique 9S0

L'Audi Q3 (type F3) est doté de série d'un combiné d'instruments numérique. Le combiné d'instruments 9S0 renferme le calculateur dans le combiné d'instruments J285 et le maître de l'antidémarrage. La taille de l'affichage, à savoir 10,25" est, sur le combiné d'instruments numérique de série, plus petite que sur les modèles équipés de l'Audi virtual cockpit plus. Le combiné d'instruments

numérique intégral de la version de base est inclus dans le multiplexage et abonné au CAN Combiné et au bus MOST. Le calculateur dans le combiné d'instruments est un calculateur « borne 30 » et traite les signaux des deux transmetteurs de réservoir et du frein de stationnement. Pour l'antidémarrage, il y a traitement des données de la bobine de lecture de l'antidémarrage D2.



673_068

Audi virtual cockpit 9S1 / Audi virtual cockpit plus 9S8

Le combiné d'instruments numérique de l'Audi Q3 (type F3) peut, en option à partir de la version d'équipement MMI Radio plus, être rééquipé en Audi virtual cockpit. Il propose alors des fonctions supplémentaires, telles que l'affichage de morceaux de musique ou, si l'équipement comporte un système de navigation, la représentation de la grande carte de navigation dans le combiné d'in-

struments. Avec l'équipement haut de gamme MMI Navigation plus, le client peut également commander l'Audi virtual cockpit plus, proposé en option. Sa diagonale d'écran est alors de 12,3" et il propose 3 vues différentes, dont une représentation inédite, particulièrement sportive, des contenus du combiné d'instruments.



673_069

La figure représente la variante 12,3"



Remarque

Trois combinés d'instruments différents sont proposés pour l'Audi Q3 (type F3), en fonction de l'équipement d'infodivertissement :

- > Avec l'équipement de série MMI Radio, un combiné d'instruments numérique de 10,25" de diagonale (n° PR : 9S0).
- > Avec l'équipement optionnel MMI Radio plus, le client peut élargir le combiné d'instruments numérique (n° PR : 9S0) pour obtenir en option l'Audi virtual cockpit 10,25" (n° PR : 9S1).
- > Avec l'équipement optionnel MMI Navigation plus, le client peut élargir l'Audi virtual cockpit 10,25" (n° PR : 9S1) pour obtenir en option l'Audi virtual cockpit plus 12,3" (n° PR : 9S8).

Déverrouillage du coffre à bagages piloté par capteurs (avec clé confort)

L'Audi Q3 (type F3) peut être commandé en option avec un hayon piloté par capteurs.

Les deux câbles des capteurs « transmetteur d'ouverture de capot arrière G750 » et « transmetteur 2 d'ouverture du capot arrière G760 » sont directement reliés sur le calculateur d'ouverture du capot arrière J938.

Le J938 est un abonné LIN du calculateur d'accès et d'autorisation de démarrage J518.

Lorsqu'un geste est effectué avec le pied, le J518 vérifie si une clé à radiocommande autorisée se trouve dans la zone de détection. Si l'autorisation est donnée, l'ouverture du hayon est validée. L'autorisation a lieu indépendamment de l'état de verrouillage du véhicule.

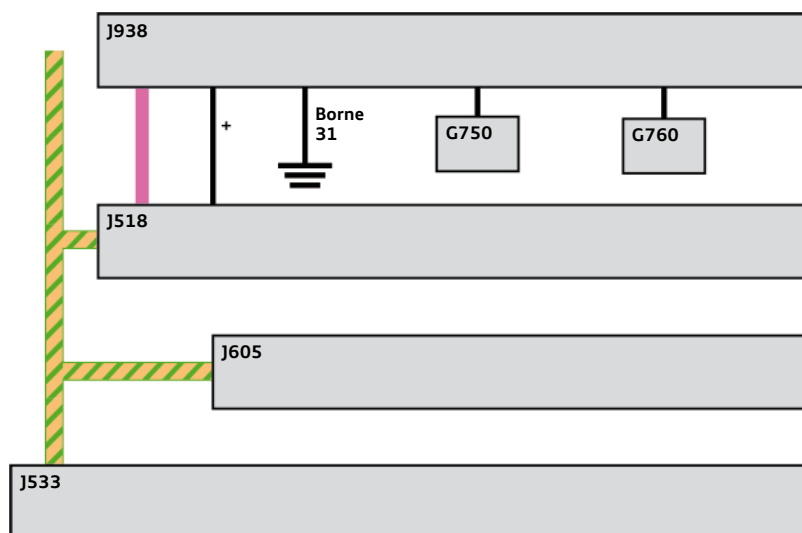


Le prérequis pour l'équipement confort « déverrouillage du coffre à bagages piloté par capteurs » est un hayon à commande électrique. Le calculateur de capot arrière J605 est dans ce cas abonné sur le bus de données CAN Confort.

G750	Transmetteur d'ouverture de capot arrière
G760	Transmetteur 2 d'ouverture du capot arrière
J518	Calculateur d'accès et d'autorisation de démarrage
J533	Interface de diagnostic du bus de données
J605	Calculateur de capot arrière
J938	Calculateur d'ouverture du capot arrière

Légende :

- Bus LIN
- CAN Confort



673_071

Climatiseur

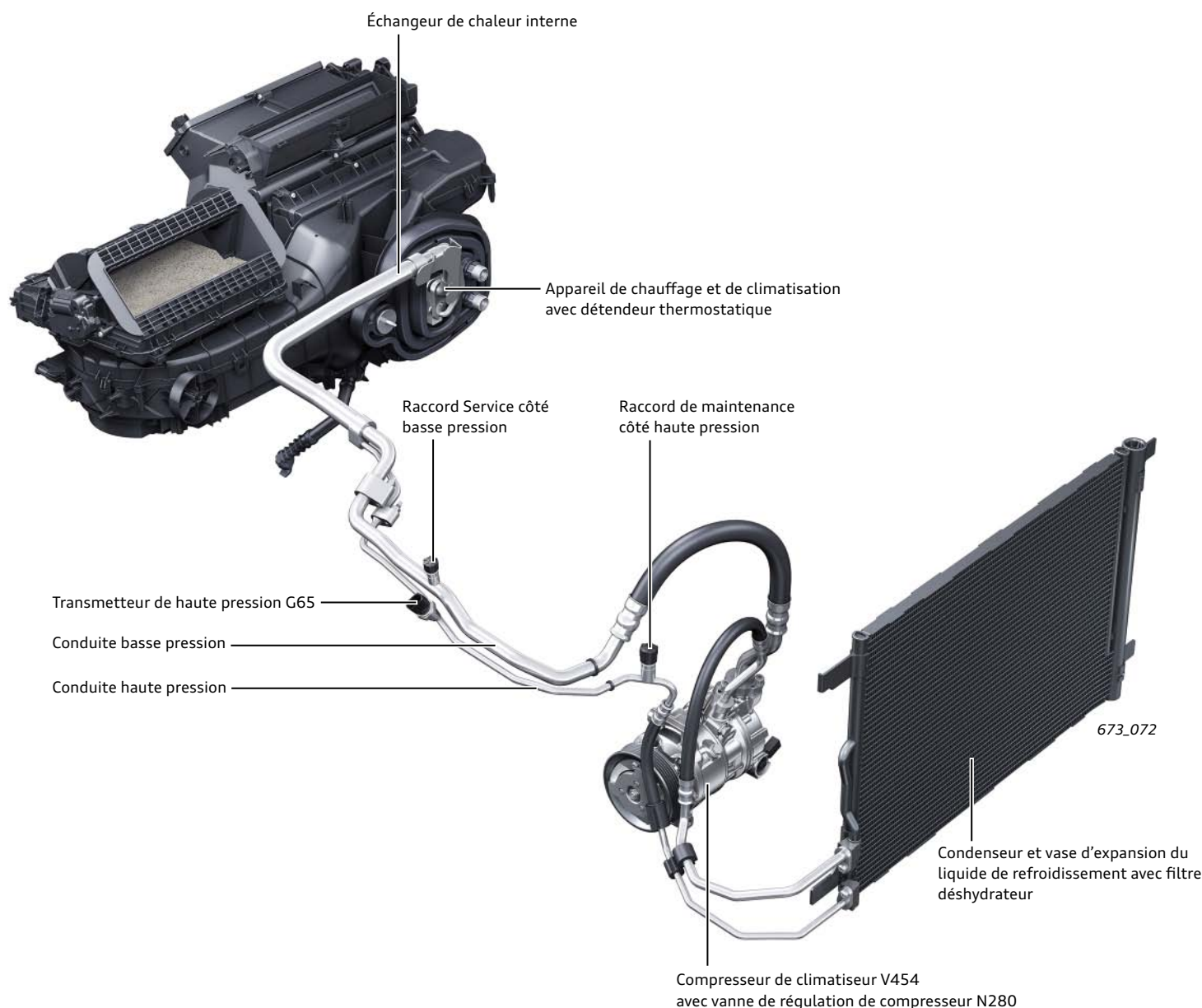
Vue d'ensemble

Il n'existe pas de nouveautés particulières dans le circuit de climatiseur de l'Audi Q3 (type F3) par rapport au modèle précédent. Une nouveauté optique concerne la visualisation des fonctions du véhicule reprise de l'Audi A8 (type 4N), qui inclut, en fonction de l'équipement, certaines fonctions de climatisation. Il est par exemple possible, selon l'équipement, d'activer et de désactiver le recyclage d'air automatique, le réchauffeur d'air additionnel automatique et le chauffage stationnaire via l'écran MMI (écran tactile) intégré au centre du tableau de bord.

Tous les autres réglages individuels de la climatisation du véhicule, tels que température du climatiseur automatique, vitesse de la soufflante, répartition d'air, etc. sont sélectionnés et réglés sur la commande du climatiseur, au moyen des boutons rotatifs et des touches. La commande du climatiseur se trouve au centre, en dessous de l'écran MMI.

Architecture et principe de fonctionnement du climatiseur

Architecture et principe de fonctionnement du climatiseur du moteur TFSI de 2,0 l avec fluide frigorigène R1234yf



Le principe de fonctionnement du climatiseur repose sur la compression du fluide frigorigène dans le compresseur de climatiseur, suivie du refroidissement dans le condenseur.

Ensuite, le fluide frigorigène est refoulé sous forme comprimée dans la conduite haute pression, via le transmetteur de haute pression, en direction du raccord de l'appareil de chauffage et de climatisation, et il est détendu rapidement en cas de besoin de réfrigération dans le détendeur thermostatique.

L'expansion soudaine de volume du fluide frigorigène fait qu'il refroidit fortement et peut alors réfrigérer l'habitacle et absorber et éliminer la chaleur qui y règne. Après cette absorption de chaleur dans l'appareil de chauffage et de climatisation, le fluide frigorigène est réacheminé au compresseur de climatiseur et le cycle thermique de la climatisation reprend.

Tableau de bord avec éléments de commande du climatiseur

Aperçu du tableau de bord redessiné de l'Audi Q3 (type F3) avec écran MMI, commande de climatiseur et diffuseurs d'air



673_073

Sur l'écran MMI, la vignette « Véhicule » permet d'accéder au réglage « Climatiseur ». Il est possible d'y activer, en fonction de l'équipement, le recyclage de l'air automatique, le réchauffeur additionnel automatique et le chauffage stationnaire. Les réglages individuels du climatiseur, tels qu'AUTO, sélection de la température, vitesse de la soufflante, répartition d'air, mode

dégivrage du pare-brise et des glaces latérales, mode recyclage de l'air ambiant, dégivrage de glace arrière sont sélectionnés ou réglés directement via la commande du climatiseur considérée, située sous l'écran MMI (écran tactile).

Commandes du climatiseur automatique et du climatiseur manuel

En fonction de l'équipement, l'Audi Q3 (type F3) peut être équipé d'un climatiseur automatique ou d'un climatiseur manuel. Le climatiseur automatique offre un plus grand confort. La principale différence réside dans le fait que le climatiseur automatique possède des capteurs, comme les capteurs d'humidité intérieurs et extérieurs, un capteur de qualité de l'air ainsi

qu'un capteur d'ensoleillement, et qu'un pilotage automatique constant de la climatisation de l'habitacle et du mode de recyclage automatique de l'air a lieu. Ce n'est pas le cas pour le climatiseur manuel. La climatisation automatique est en outre à 2 zones, tandis que le climatiseur manuel est à 1 zone.

Commande du climatiseur automatique à 2 zones



673_074

Le climatiseur automatique maintient automatiquement constante une température préréglée par régulation de la température de l'air, du débit d'air et de la répartition de l'air dans l'habitacle.

En outre, la commande automatique du recyclage de l'air ambiant est réglée par le capteur de qualité de l'air, le capteur d'ensoleillement et le capteur d'humidité.

La commande du climatiseur automatique à deux zones comporte les fonctions suivantes :

- > Boutons rotatifs de réglage des températures distincts pour les sièges avant gauche et droit
- > Touche A/C ON/OFF
- > Touche AUTO pour reprise côté passager avant de la température réglée pour le côté conducteur
- > Bouton rotatif de la réglage de la vitesse de soufflante pour les deux sièges avant
- > Touche de répartition de l'air au plancher, au centre et vers le haut
- > Touche de dégivrage de pare-brise
- > Touche de mode recyclage de l'air ambiant
- > Touche de dégivrage de glace arrière
- > Touches des chauffages de siège gauche et droit

Commande du climatiseur manuel à une zone



673_075

La commande du climatiseur manuel offre les possibilités de réglage suivantes :

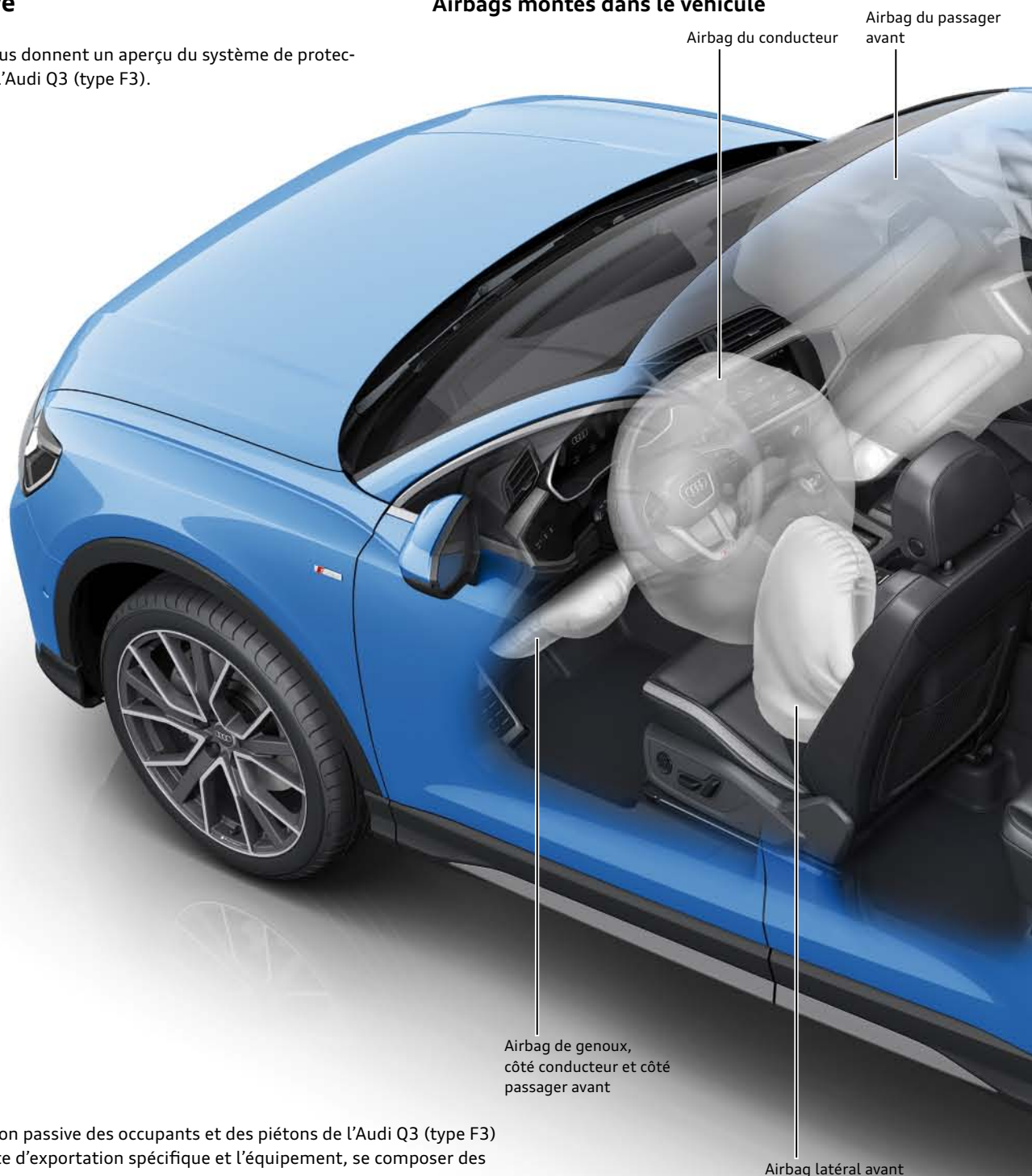
- > Bouton rotatif de température
- > A/C ON/OFF
- > Bouton rotatif de vitesse de soufflante
- > Bouton rotatif de répartition de l'air au plancher, au centre, au plancher avec pare-brise et dégivrage de pare-brise
- > Touche de mode recyclage de l'air ambiant
- > Touche de dégivrage de glace arrière
- > Touches des chauffages de siège gauche et droit

Systèmes de sécurité et d'aide à la conduite

Sécurité passive

Les pages suivantes vous donnent un aperçu du système de protection des occupants de l'Audi Q3 (type F3).

Airbags montés dans le véhicule



Composants

Le système de protection passive des occupants et des piétons de l'Audi Q3 (type F3) peut, suivant la variante d'exportation spécifique et l'équipement, se composer des éléments et systèmes suivants :

- > Calculateur d'airbag
- > Airbag conducteur adaptatif
- > Airbag passager avant adaptatif (airbag passager avant à deux niveaux de déclenchement)
- > Airbags latéraux avant
- > Airbags latéraux de la 2^e rangée de sièges
- > Airbags rideaux
- > Airbags de genoux
- > Capteurs de collision pour airbags frontaux
- > Capteurs de collision pour détection d'une collision latérale dans les portes
- > Capteurs de collision pour détection d'une collision latérale au niveau des montants C
- > Enrouleurs automatiques de ceinture à l'avant avec rétracteurs de ceinture pyrotechniques
- > Enrouleurs automatiques de ceinture à l'avant avec rétracteurs de ceinture électriques
- > Enrouleurs automatiques de ceinture à l'avant avec limiteur d'effort de ceinture enclenchable
- > Enrouleurs automatiques de ceinture de la 2^e rangée de sièges avec rétracteurs de ceinture pyrotechniques pour côté conducteur et passager
- > Rétracteur de ceinture sous-abdominale à l'avant, côté conducteur et passager avant
- > Rappel des ceintures à toutes places
- > Détection d'occupation de siège du passager avant
- > Détection d'occupation de siège pour la 2^e rangée de sièges
- > Commande à clé pour désactivation de l'airbag frontal côté passager avant
- > Témoin d'airbag côté passager avant OFF et ON
- > Dispositif de découplage de la batterie du réseau de bord 12 volts
- > Dispositif de découplage de la batterie du système haute tension



673_076

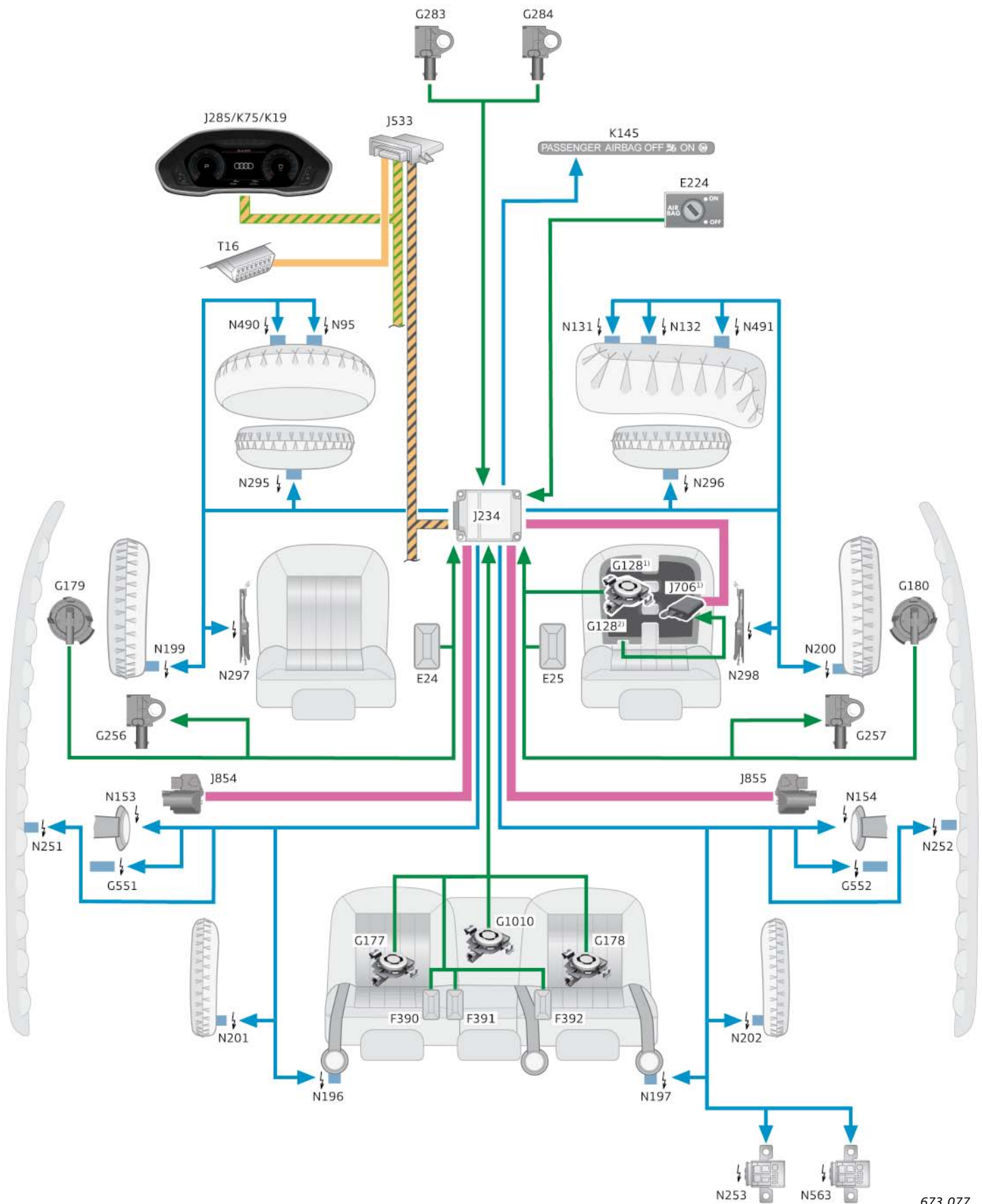


Remarque

Les figures présentées au chapitre « Sécurité passive » sont des schémas de principe destinés à faciliter la compréhension.

Vue d'ensemble du système

La vue d'ensemble du système présente des composants dépendant du marché et de l'équipement.



673_077

Équipements supplémentaires

Les exigences et dispositions légales adressées aux constructeurs automobiles étant différentes en fonction des marchés, l'équipement est susceptible de varier.

Légende de la figure de la page 68 :

E24	Contacteur de ceinture côté conducteur	K19	Témoin de rappel des ceintures
E25	Contacteur de ceinture côté passager avant	K75	Témoin d'airbag
E224	Commande à clé pour désactivation de l'airbag côté passager avant	K145	Témoin de désactivation de l'airbag côté passager avant (indique si l'airbag côté passager avant est activé ou désactivé)
F390	Contacteur de ceinture côté conducteur, 2 ^e rangée de sièges	N95	Détonateur d'airbag – côté conducteur
F391	Contacteur de ceinture centrale, 2 ^e rangée de sièges	N131	Détonateur 1 d'airbag – côté passager avant
F392	Contacteur de ceinture côté passager avant, 2 ^e rangée de sièges	N132	Détonateur 2 d'airbag – côté passager avant
G128	Capteur d'occupation du siège, côté passager avant	N153	Détonateur 1 de rétracteur de ceinture – côté conducteur
G177	Capteur d'occupation du siège arrière, côté conducteur	N154	Détonateur 1 de rétracteur de ceinture – côté passager avant
G178	Capteur d'occupation du siège arrière, côté passager avant	N196	Détonateur de rétracteur de ceinture arrière, côté conducteur
G179	Capteur de collision de l'airbag latéral, côté conducteur	N197	Détonateur de rétracteur de ceinture arrière, côté passager avant
G180	Capteur de collision de l'airbag latéral, côté passager avant	N199	Détonateur d'airbag latéral, côté conducteur
G256	Capteur de collision de l'airbag latéral arrière, côté conducteur	N200	Détonateur d'airbag latéral, côté passager avant
G257	Capteur de collision de l'airbag latéral arrière, côté passager avant	N201	Détonateur d'airbag latéral arrière, côté conducteur
G283	Capteur de collision de l'airbag frontal, côté conducteur	N202	Détonateur d'airbag latéral arrière, côté passager avant
G284	Capteur de collision de l'airbag frontal, côté passager avant	N251	Détonateur d'airbag rideau, côté conducteur
G551	Limiteur d'effort de ceinture côté conducteur	N252	Détonateur d'airbag rideau, côté passager avant
G552	Limiteur d'effort de ceinture côté passager avant	N253	Détonateur de coupure de la batterie
G1010	Capteur d'occupation du siège central arrière	N295	Détonateur d'airbag de genoux, côté conducteur
J234	Calculateur d'airbag	N296	Détonateur d'airbag de genoux, côté passager avant
J285	Calculateur dans le combiné d'instruments	N297	Détonateur de rétracteur de ceinture 2, côté conducteur (rétracteur de ceinture sous-abdominale)
J533	Interface de diagnostic du bus de données (gateway)	N298	Détonateur de rétracteur de ceinture 2, côté passager avant (rétracteur de ceinture sous-abdominale)
J706	Calculateur pour dispositif de détection d'occupation du siège	N490	Détonateur de clapet de décharge de l'airbag du conducteur
J854	Calculateur de rétracteur de ceinture avant gauche	N491	Détonateur de clapet de décharge de l'airbag du passager avant
J855	Calculateur de rétracteur de ceinture avant droit	N563	Détonateur de coupure de batterie haute tension
		T16	Connecteur, 16 raccords, prise de diagnostic

Légende :

	CAN Diagnostic		CAN Confort		Signal d'entrée
	Bus LIN		CAN Propulsion		Signal de sortie

Raccord du capteur d'occupation du siège, côté passager avant G128

Le raccord du capteur d'occupation du siège, côté passager avant G128 diffère selon la variante proposée sur le marché.

¹⁾ **Sur les véhicules destinés à la zone nord-américaine :**
Le capteur d'occupation du siège, côté passager avant G128 est relié via un câble discret au calculateur pour dispositif de détection d'occupation du siège J706, qui communique via un câble de bus LIN avec le calculateur d'airbag J234.

²⁾ **Sur les véhicules destinés au reste du monde :**
Le capteur d'occupation du siège, côté passager avant G128 est relié, via un câble discret, directement au calculateur d'airbag J234. Il n'est pas monté de calculateur pour dispositif de détection d'occupation du siège J706.

Sécurité active

Audi pre sense

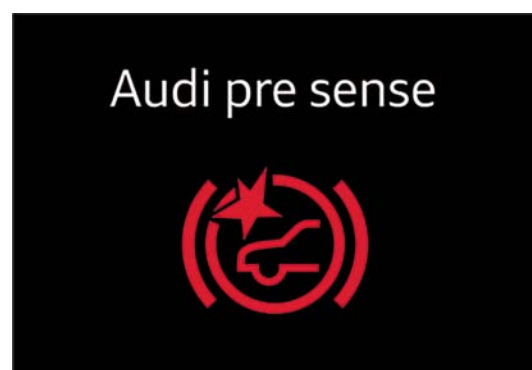
En fonction de l'équipement du véhicule, l'Audi Q3 (type F3) peut posséder les fonctions Audi pre sense suivantes :

- > Audi pre sense basic
- > Audi pre sense front



Pour l'Audi pre sense, l'Audi Q3 (type F3) se base sur l'Audi Q2 (type GA). Il va de soi que les composants et les particularités sont adaptés à l'Audi Q3 (type F3). Les modifications de l'Audi pre sense de l'Audi Q3 (type F3) par rapport à l'Audi Q2 (type GA) sont indiquées ci-après :

- > Si l'ESC (programme électronique de stabilisation) est commuté sur « offroad » avec la commande d'ASR/ESP E256, l'Audi pre sense front reste disponible sur les véhicules à transmission quattro comme à traction avant.
- > L'Audi Q3 (type F3) peut également détecter des cyclistes et réagir en leur présence.
- > L'Audi Q3 (type F3) peut détecter des piétons et des cyclistes se déplaçant dans le même sens de marche que le véhicule ou des piétons et cyclistes traversant la chaussée.
- > Le symbole de l'alerte préventive optique et de l'indicateur d'intervention a été standardisé avec celui d'autres véhicules Audi (par ex. Audi A8 (type 4N)).



Alerte préventive optique
et indicateur d'intervention

673_079

Systèmes d'aide à la conduite

Introduction

Le segment des systèmes d'aide à la conduite connaît actuellement une évolution fulgurante. Les capteurs ne cessent de se perfectionner, autorisant de nouvelles fonctions. Cette nouvelle génération de matériel et de logiciel permet de réaliser un certain nombre de fonctions qui n'existaient pas encore sur le modèle

Nous allons décrire plus en détail ci-après les systèmes suivants :

- > Caméras périmétriques
- > Assistant de circulation transversale à l'arrière
- > Détection « Hands Off »
- > Avertisseur de franchissement de ligne
- > Avertisseur de changement de voie
- > Régulateur de distance adaptatif
- > Aide à la conduite adaptative
- > Guidage au milieu de la voie
- > Limiteur de vitesse
- > Assistant en cas d'urgence

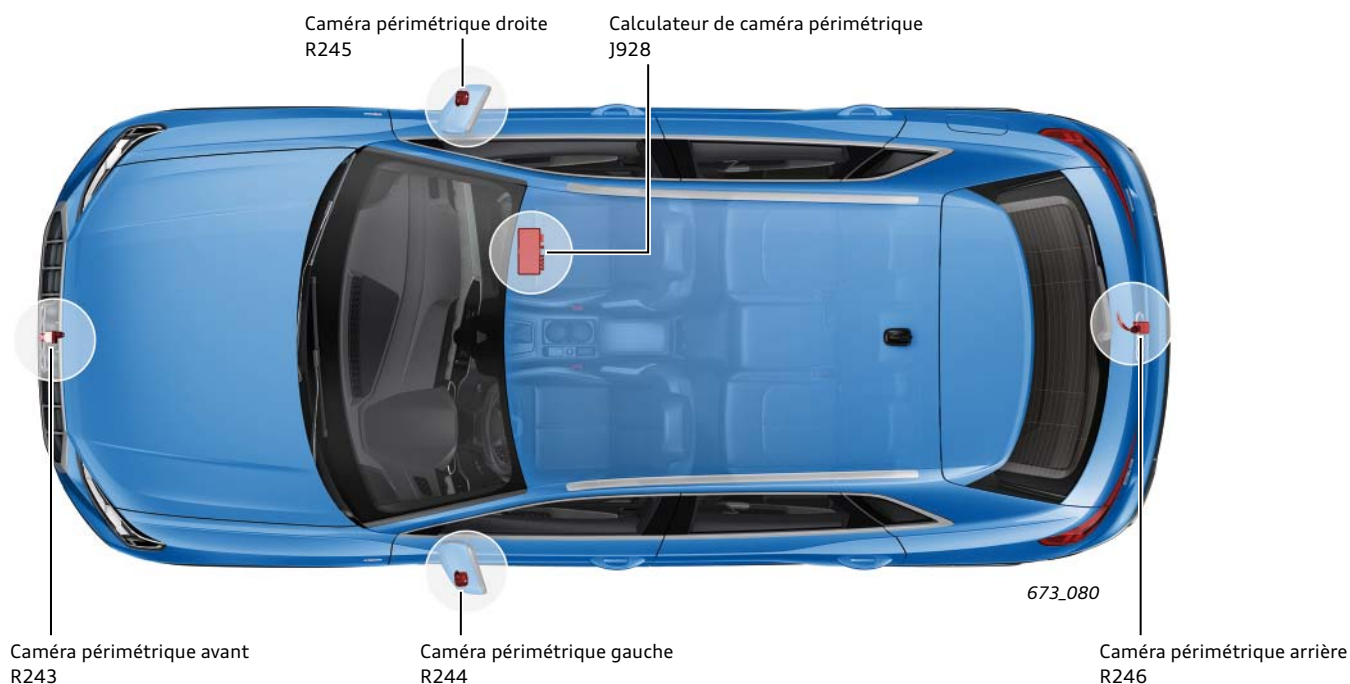
précédent. Le système de vision périmétrique est proposé pour la première fois sur l'Audi Q3. Les pages suivantes se proposent de vous donner une vue d'ensemble des systèmes existants et de leur fonctionnement.

Caméras périmétriques

4 caméras périmétriques peuvent pour la première fois être commandées en option sur l'Audi Q3 (type F3). Les caméras assistent le client lors de manœuvres et lors du stationnement. La fonction « caméras périmétriques » peut afficher la vue du véhicule dans une perspective « vol d'oiseau ». Elle affiche alors l'environnement immédiat de l'Audi Q3 (type F3) sur l'écran MMI lorsque le véhicule roule à moins de 10 km/h. Il est possible de commuter à l'écran

entre les différentes vues.

Outre la vue virtuelle en plongée, la vue de la caméra de recul et la vue panoramique de 180° à l'avant et à l'arrière, il existe une vue de détail des roues avant et arrière. Cela permet d'éviter un endommagement des jantes. Une représentation des roues avant ou arrière, par paire, est également possible.



Calibrage

Le calibrage s'effectue comme par ex. sur l'Audi Q7 (type 4M) avec des tapis de calibrage (VAS 721 001). Ces tapis sont orientés latéralement par rapport au véhicule. L'avantage de cette méthode de calibrage est qu'elle permet de calibrer en une fois et rapidement les 4 caméras.



Assistant de circulation transversale à l'arrière

Description du fonctionnement

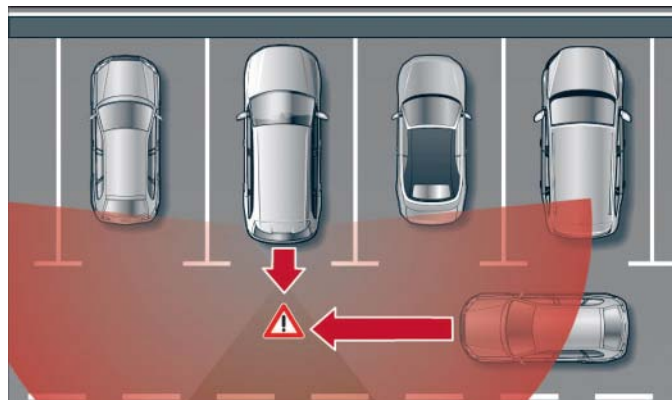
L'assistant de circulation transversale à l'arrière permet, lors d'une marche arrière, d'avertir en cas de collision transversale possible. Lors de la sortie d'une place de stationnement, le système surveille, à l'aide des capteurs à radar, la périphérie latérale arrière du véhicule. Il permet de détecter des objets arrivant latéralement à l'arrière, comme des voitures. Si ces dernières s'approchent à très

grande vitesse, il est possible qu'elles ne soient pas détectées à temps. Le système réagit en présence de personnes et de cyclistes s'ils ont été détectés.

Les deux capteurs à radar arrière sont montés à gauche et à droite sur le pare-chocs arrière.

Prérequis

- > Le système doit être activé via le MMI.
- > La marche arrière doit être engagée et la vitesse du véhicule ne doit pas dépasser 10 km/h.



Représentation de principe de la zone de détection des capteurs à radar arrière

673_082

Fonctionnement de l'assistant de circulation transversale à l'arrière

Lorsqu'en marche arrière, un véhicule qui s'approche est détecté, les avertissements suivants sont délivrés :

- > Il y a apparition d'un affichage sur l'écran MMI, avec une flèche, venant de la direction du véhicule qui s'approche. La flèche n'est visible que si la vue de la caméra de recul ou de la caméra périmétrique est actuellement affichée à l'écran. L'aide au stationnement doit également être activée.
- > Signal acoustique sous forme de tonalité permanente
- > À-coup de freinage automatique, si aucune réaction du conducteur n'a été remarquée jusqu'ici.

Le calculateur d'assistant de changement de voie J769 (calculateur maître) et le calculateur 2 d'assistant de changement de voie J770 (calculateur esclave) sont représentés ici. Ces deux calculateurs sont également responsables de l'assistant de circulation transversale arrière.

Les deux capteurs radar constituent respectivement une unité avec leurs calculateurs. Le calculateur maître est toujours monté du côté droit du véhicule (dans le sens de la marche). Cela s'applique également aux véhicules à conduite à droite.



673_083

Calculateur 2 d'assistant de changement de voie J770



673_084



Remarque

Si les témoins suivants ou une flèche barrée s'affichent comme indication destinée au conducteur, le système n'est pas disponible.

Détection « Hands Off »

Par évaluation du capteur de couple de braquage, le système peut déterminer si les mains se trouvent sur le volant ou non.

- > Lorsque les mains ne se trouvent pas sur le volant, on parle de « Hands Off ».
- > Lorsque les mains se trouvent sur le volant, on parle de « Hands On ».

Détection « Hands Off » avec guidage au milieu de la voie actif

Avec l'aide à la conduite adaptative activée et le guidage au milieu de la voie active, la détection « Hands Off » est active en permanence. L'objectif est d'éviter que le conducteur utilise à mauvais escient la fonction de guidage au milieu de la voie. Il est détecté

par évaluation des données du capteur de couple de braquage si les mains se trouvent sur le volant. Différents signaux indiquent au conducteur qu'il doit prendre le contrôle de la direction.

Détection « Hands Off » avec avertisseur de franchissement de ligne actif

Avec l'avertisseur de franchissement de ligne activé et actif, la détection « Hands Off » n'est active qu'au moment de l'intervention de braquage. Si aucune intervention n'est nécessaire pour le maintien dans la voie, il n'y a pas de détection Hands Off.

Avertisseur de franchissement de ligne

Nouveauté

Dans le cas du système d'assistance proposé auparavant (Audi active lane assist), il existait deux points d'intervention de braquage : « anticipée » et « tardive ». Comme les fonctions ont été redistribuées, ces réglages n'existent plus.

Le point d'intervention de braquage « tardive » du système Audi active lane assist est maintenant l'avertisseur de franchissement de ligne.

Le point d'intervention de braquage « anticipée » du système Audi active lane assist est maintenant le guidage au milieu de la voie.

Description du fonctionnement

L'avertisseur de franchissement de ligne aide le conducteur à rester sur sa voie de circulation. Cela est possible grâce à la détection de la voie de circulation via la caméra, car la caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242 détecte les délimitations de voie. Lorsque le véhicule s'approche d'une ligne de délimitation de voie détectée, et en cas de risque de sortie de la voie, le système avertit le conducteur par une intervention de braquage corrective et, le cas échéant, une vibration au volant. Tel est le cas en cas de changement de voie sans avoir mis le clignotant.

Le système fonctionne à partir d'une vitesse d'env. 65 km/h. Si, lors du franchissement d'une délimitation de voie, le clignotant est mis, le système n'intervient pas, car il part de l'hypothèse d'un changement de voie intentionnel.

Si, en plus de l'avertisseur de franchissement de ligne, l'avertisseur de changement de voie est actif, il y a, avec le clignotant mis et en cas de détection d'un danger par l'arrière ou dans l'angle mort, délivrance d'un avertissement du conducteur sous forme d'un couple de braquage plus élevé, en vue d'éviter une collision éventuelle.

R242 Caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite



673_086



Remarque

À des vitesses d'environ 10 km/h ou inférieures, la détection « Hands Off » ne fonctionne que lentement ou n'est pas opérationnelle.

L'avertisseur de franchissement de ligne est activé ou désactivé à l'aide de la touche située sur le chant du levier des clignotants et de l'inverseur-codes. L'actionnement de la touche provoque toujours l'activation ou la désactivation de l'avertisseur de franchissement de ligne ainsi que du guidage au milieu de la voie. Après un changement d'état de la borne (coupure -> mise du contact), le système est toujours activé. Cela revient à dire que l'avertisseur de franchissement de ligne ne peut être désactivé que pour un cycle de conduite. Il s'agit ici d'une exigence du programme européen NCAP (European New Car Assessment Programme). L'alerte par vibrations au volant peut être activée et désactivée. Ce réglage est conservé, même après une désactivation/activation de la borne.



Touche d'activation de l'assistance de braquage 673_085

Signification des affichages

L'avertisseur de franchissement de ligne est activé, mais n'est pas prêt à avertir.



673_087

L'avertisseur de franchissement de ligne est activé et n'est actuellement prêt à avertir que du côté droit.



673_088

Le véhicule risque de quitter la voie vers la gauche. Il est actuellement procédé à une intervention de braquage et il y a éventuellement une vibration dans le volant.



673_089

L'avertisseur de franchissement de ligne est toujours prêt à avertir dès qu'au moins une ligne de délimitation de voie est détectée. Dans ce cas, le système n'intervient que du côté détecté.

Le système est **passif** lorsque :

- > le clignotant est mis.
- > la vitesse d'activation d'env. 65 km/h n'est pas atteinte.
- > l'activité de braquage du conducteur est trop importante.
- > l'avertisseur de franchissement de ligne a au préalable effectué 2 interventions avec Hands Off.
- > aucune voie de circulation n'a été détectée.

le système n'a **pas** détecté la voie de circulation. Les raisons peuvent en être :

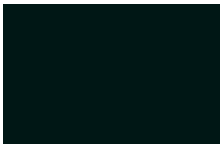
- > La voie de circulation est soit trop étroite, soit trop large.
- > La voie de circulation est encrassée.
- > La neige ou la pluie empêchent la détection.
- > Un chantier empêche la détection.
- > Le fonctionnement de la caméra est restreint en raison du contre-jour.



Remarque

Si, en cas de tentative d'activation de l'avertisseur de franchissement de ligne, un témoin (véhicule blanc ou jaune avec lignes de délimitation) s'affiche à l'attention du conducteur, le système n'est **pas** disponible. La raison est également indiquée sous forme d'un message texte.

État du système, description, affichages et symboles de l'avertisseur de franchissement de ligne sans guidage au milieu de la voie

État du système	Description	Affichages	Symboles
OFF			Pas d'affichage
ON	Les deux délimitations de voie ne sont pas détectées ou le système est actuellement en mode passif.		
ON	Les deux délimitations de voie sont détectées.		
ON	La délimitation de voie droite est détectée, si bien que le système est prêt à avertir à droite seulement, pas d'intervention.		
ON	Les deux délimitations de voie sont détectées et il y a intervention de braquage du côté droit, car le véhicule risque de quitter la voie vers la droite.		
ON	Seule la délimitation de voie droite est détectée et il y a intervention de braquage du côté droit, car le véhicule risque de quitter la voie vers la droite.		

Alertes

Si une intervention de l'avertisseur de franchissement de ligne dure plus d'env. 10 s, le conducteur en est averti par un signal sonore et un message texte « roulez au milieu de la voie svp ». Cela peut être le cas lors du franchissement d'un long virage. Si deux interventions ont eu lieu dans l'intervalle de 180 s, pour lesquelles la détection « Hands Off » n'a pas détecté de mains sur le volant, il y a transfert à l'assistant en cas d'urgence.

En l'absence d'assistant en cas d'urgence, le système ne peut être réactivé qu'après une pause. Le système est passif jusqu'à ce qu'une nouvelle activité de braquage soit détectée.

Avertisseur de changement de voie

L'avertisseur de changement de voie surveille la circulation s'approchant derrière le véhicule ainsi que l'angle mort. Lors d'un changement de voie prévu, le système avertit le conducteur en cas de détection d'un risque de collision. L'avertissement s'effectue de manière optique, par un feu clignotant intensif dans le boîtier de rétroviseur extérieur. Les capteurs à radar arrière sont de type « MidRange » (moyenne portée). Les capteurs MidRange ont une portée d'env. 70 m.

Les capteurs LongRange (longue portée) ont une portée d'env. 200 m. Les capteurs ShortRange (courte portée) ont une portée de quelques mètres. Jusqu'à présent, les véhicules Audi sont équipés de capteurs MidRange et LongRange. Sur l'Audi Q3 (type F3), les capteurs suivants sont responsables de l'avertissement de changement de voie :

- > J769 Calculateur d'assistant de changement de voie
- > J770 Calculateur 2 d'assistant de changement de voie



Témoin d'alerte actif de l'avertisseur de changement de voie dans le rétroviseur extérieur gauche

673_090

Restriction

Sur l'Audi Q3 (type F3), les capteurs à radar arrière ne sont pas dotés d'un avertisseur de descente. La fonction d'avertisseur de descente connue de la plateforme modulaire à moteur longitudinal (MLB) n'est pas réalisée sur les véhicules à plateforme modulaire à moteur transversal (MQB). Les véhicules de cette plateforme possèdent des capteurs à radar arrière, mais sans avertisseur de descente. Dans le cas de la plateforme modulaire à moteur longitudinal (MLB), les capteurs à radar arrière sont directement alimentés en courant par la borne 30 (batterie). Ce n'est pas le cas sur la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB), où les calculateurs dépendent de la borne 15. Lorsque le contact d'allumage est coupé, les calculateurs ne sont pas alimentés en courant. C'est pourquoi l'avertisseur de descente ne peut pas être réalisé.

Plateforme modulaire à moteur longitudinal (MLB) :

Les modèles Audi basés sur la plateforme modulaire à moteur longitudinal (MLB) sont : A8, A7, A6, A5, A4, Q8, Q7, Q5. Sur ces véhicules, le moteur est monté dans le sens longitudinal (dans le sens de la marche).

Plateforme modulaire à moteur transversal (MQB) :

Les modèles Audi basés sur la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB) sont : A3, A1, Q3, Q2. Sur ces véhicules, le moteur est monté dans le sens transversal (par rapport au sens de la marche).

Régulateur de distance adaptatif

Description du fonctionnement

Le régulateur de distance adaptatif est la nouvelle désignation du système déjà connu sous le nom d'adaptive cruise control (ACC). Le régulateur de distance adaptatif fait partie de la nouvelle fonction d'aide à la conduite adaptative.

Le régulateur de distance adaptatif règle la vitesse du véhicule ainsi que la distance par rapport au véhicule qui précède. En fonction du style de conduite du véhicule amont détecté, le système freine ou accélère.

Si aucun véhicule n'est détecté, le système fonctionne comme un régulateur de vitesse, ce qui revient à dire que la vitesse réglée est maintenue constante dans le cadre des limites physiques et de la précision de régulation. Sur les véhicules avec boîte mécanique, le système est disponible à partir d'env. 30 km/h, dans le cas d'une boîte S tronic, à partir d'env. 0 km/h. Un freinage jusqu'à immobilisation du véhicule et un redémarrage consécutif sont possibles. Il faut toutefois pour cela que le frein soit actionné pour que le système reste actif; sinon, une désactivation a lieu au bout d'environ 3 s.

Commande

La commande s'effectue via le levier de commande ACC, comme pour les systèmes déjà connus : « Régulateur de vitesse » et « Régulateur de distance adaptatif ».

Capteur à radar

La base technique du régulateur de distance adaptatif est l'unité de radar, déjà mise en œuvre sur l'Audi Q2 (type GA). L'architecture, le mode de fonctionnement général ainsi que les opérations du Service sont par conséquent identiques à ceux du système équipant l'Audi Q2 (type GA).

Pour la mise en œuvre sur l'Audi Q3 (type F3), les modifications suivantes ont été apportées :

- > Si le véhicule est équipé d'une caméra et de capteurs à ultrasons dans le pare-chocs avant, la disponibilité de démarrage peut être prolongée de 15 s par actionnement du levier de commande.
- > Les plages de temps pour le réglage de l'avertisseur de distance ont été modifiées/augmentées.



Transmetteur droit de régulateur de distance G259 et calculateur de régulateur de distance J428

Aide à la conduite adaptative

L'aide à la conduite adaptative intègre les fonctions du régulateur de distance adaptatif, de l'assistant de conduite dans les embouteillages, ainsi que du guidage au milieu de la voie. La condition de l'aide à la conduite adaptative est une boîte S tronic.



Remarque

Pour des raisons de sécurité, l'aide à la conduite adaptative n'est activée que si la ceinture de sécurité du conducteur est bouclée et si toutes les portes et le capot-moteur sont fermés. Lorsque le moteur est arrêté pendant quelques secondes, l'aide à la conduite adaptative n'est pas activée non plus.

Guidage au milieu de la voie

Avec le guidage au milieu de la voie activé, le système aide le conducteur à maintenir le véhicule au milieu de la voie par des interventions de braquage. Le système intervient en continu dans la direction. Le guidage au milieu de la voie peut être activé et désactivé via la touche située sur le levier des clignotants. Cela provoque toutefois l'activation et la désactivation de l'avertisseur de franchissement de ligne.

Le guidage au milieu de la voie peut être activé ou désactivé via le menu MMI de l'écran MMI.

Sur l'écran MMI, sélectionnez sur l'écran d'accueil :

Véhicule> Aides au conducteur> Aide à la conduite adaptative>

Guidage au milieu de la voie ON/OFF. La désactivation/activation de la borne n'influe pas sur l'état ON (activé) ou OFF (désactivé) de la fonction de guidage au milieu de la voie.



673_092

Affichages

Le guidage au milieu de la voie n'est disponible que lorsque les deux lignes de délimitation de la voie sont représentées en vert. Dans le cas d'un guidage au milieu de la voie actif, les deux lignes de délimitation de la voie, ainsi que le volant, sont représentés en vert.

La nouveauté, à partir du Q3 (type F3) est la représentation du guidage au milieu de la voie actif par un symbole de volant vert.



673_093



Guidage au milieu de la voie désactivé



Guidage au milieu de la voie activé

Alertes

Dans le cas de la conduite avec guidage au milieu de la voie activé, il existe, par rapport à l'avertisseur de franchissement de ligne, des avertissements étendus. Deux avertissements différents, optique et acoustique, sont délivrés.

Si le conducteur ne prend pas, après cette séquence d'avertissements étendue, le contrôle du véhicule, le guidage au milieu de la voie est abandonné. S'il existe, l'assistant en cas d'urgence est alors activé.



673_094

Avertissement après env. 15 s



673_095

Avertissement après env. 30 s

Concept d’affichage : avertisseur de franchissement de ligne/ guidage au milieu de la voie

	Affichage des aides au conduc- teur	Affichages du symbole de fonc- tionnement
Avertisseur de franchissement de ligne	Lignes OFF/blanc/vert/rouge	Lignes OFF/blanc/vert/rouge
Guidage au milieu de la voie	Volant + lignes OFF/vert	Symbole ACC + lignes blanc/vert



673_096

Limiteur de vitesse

Description du fonctionnement

Le limiteur de vitesse constitue une nouveauté pour l’Audi Q3 (type F3) ; il toutefois déjà connu pour équiper d’autres modèles Audi. Pour activer le limiteur de vitesse, il faut appuyer sur la touche LIM du levier du régulateur de distance. La fonction assiste le conduc- teur en évitant qu’il ne dépasse une vitesse réglée. Il est possible

de régler des limitations de vitesse à partir d’env. 30 km/h. Pour repasser au régulateur de vitesse, il faut réappuyer sur la touche LIM. En appuyant plusieurs fois, il est possible de commuter entre le limiteur de vitesse et le régulateur de vitesse.



Remarque

Si au moins l’une des deux lignes de délimitation de voie est blanche et que, par conséquent, le volant vert n’est pas visible, le guidage au milieu de la voie n’est pas actif. Le système n’est pas apte à délivrer des avertissements si la ligne de délimita- tion est représentée en blanc, comme sur la figure 673_087. Les raisons peuvent en être les suivantes :

- > La voie de circulation est soit trop étroite, soit trop large.
- > La vitesse d’activation n’est pas atteinte.
- > le système n’a pas détecté les lignes de délimitation. Cela peut être dû à une chaussée sale. La détection peut également ne pas être possible en cas de neige, pluie, dans un chantier ou en contre-jour.

Assistant en cas d'urgence

Description du fonctionnement

L'assistant en cas d'urgence a fait sa première apparition sur l'Audi Q2 (type GA). L'assistant en cas d'urgence de l'Audi Q3 (type F3) se base sur la version réalisée sur l'Audi Q2 (type GA), mais présente quelques modifications techniques. L'assistant en cas d'urgence peut être activé depuis l'aide à la conduite adaptative avec guidage au milieu de la voie actif, ou depuis l'avertisseur de franchissement de ligne.

Lorsque l'assistant en cas d'urgence suppose que le conducteur est inactif, il délivre des avertissements optiques, sonores et haptiques. L'assistant en cas d'urgence se charge alors du guidage

longitudinal et transversal du véhicule jusqu'à l'arrêt. Il est procédé le cas échéant à plusieurs à-coups de freinage et le véhicule est freiné jusqu'à immobilisation avec un léger retard, après quoi le frein de stationnement électromécanique est activé.

Escalade à plusieurs niveaux

- > Réactivation du conducteur (optique, sonore, haptique)
- > Guidage longitudinal et transversal avec freinage jusqu'à immobilisation
- > Activation du signal de détresse (à partir de $v \leq 130$ km/h)

Prérequis

L'assistant en cas d'urgence n'est proposé que sur les véhicules avec aide à la conduite adaptative et boîte automatique.

L'assistant en cas d'urgence est disponible si :

- > l'aide à la conduite adaptative avec guidage au milieu de la voie est activée.
- > l'aide à la conduite adaptative est activée ou activable et que l'avertisseur de franchissement de ligne est prêt à avertir.

L'assistant en cas d'urgence peut être interrompu par :

- > un mouvement du volant.
- > l'actionnement de la pédale de frein.
- > l'actionnement de l'accélérateur.
- > l'actionnement du levier des clignotants et de l'inverseur-codes
- > l'actionnement de la touche de l'assistance de braquage sur le chant du levier des clignotants et de l'inverseur-codes
- > la désactivation de l'aide à la conduite adaptative via le levier de commande ACC.
- > une manipulation du commodo de l'ACC.

Les mesures suivantes sont effectuées avec l'assistant en cas d'urgence activé :

- > Réduction de la vitesse du véhicule
- > Messages destinés au conducteur
- > Signaux sonores d'avertissement
- > À-coups de freinage

Si, après ces mesures, il n'est toujours pas constaté d'activité du conducteur :

- > un à-coup de freinage d'urgence a lieu et le signal de détresse est activé.
- > le véhicule est immobilisé.
- > une fois le véhicule immobilisé, le frein de stationnement est fermé.

Nouveautés

- > L'avertisseur de franchissement de ligne active l'assistant en cas d'urgence après avoir effectué une 2^e intervention de braquage (exigence pour satisfaire à une norme CEE R79 modifiée).
- > Les 1^{re} et 2^e interventions de braquage doivent avoir lieu dans l'intervalle de 180 s pour que l'assistant en cas d'urgence s'active.
- > L'assistant en cas d'urgence peut être activé par les systèmes « avertisseur de franchissement de ligne » et « aide à la conduite adaptative ».
- > L'aide à la conduite adaptative active l'assistant en cas d'urgence si la détection « Hands Off » ne détecte plus de mains sur le volant.
- > Le seuil de vitesse de l'à-coup de freinage d'urgence a été augmenté, passant de $v \leq 80$ km/h à $v \leq 130$ km/h.
- > La force de l'à-coup de freinage d'urgence a été réduite par rapport à l'Audi Q2 (type GA).



Remarque

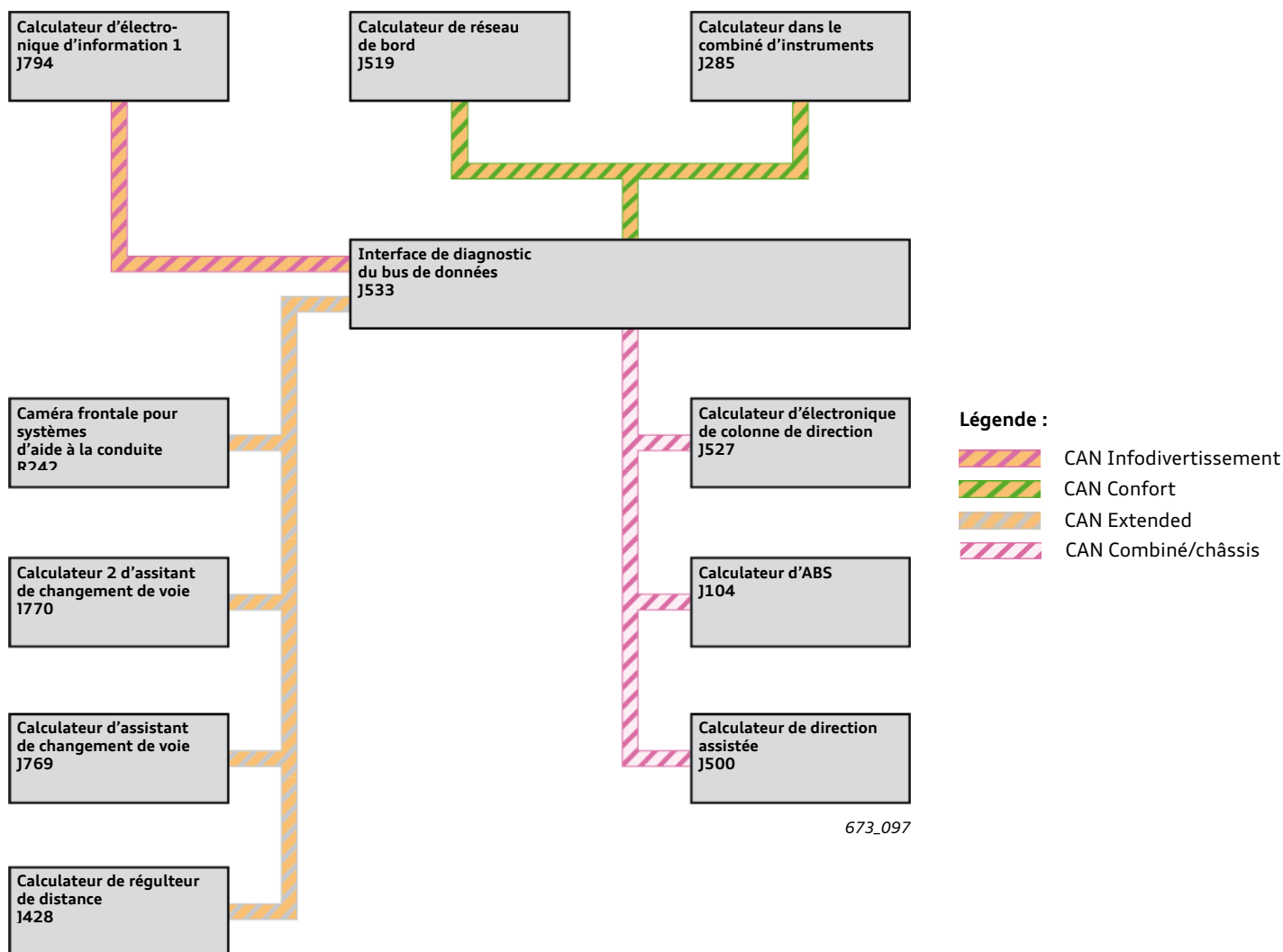
Pour des raisons d'homologation, la fonction d'assistant en cas d'urgence n'est pas autorisée dans tous les pays.



Si ce témoin s'allume, l'assistant en cas d'urgence n'est pas disponible. La raison en est indiquée par un message texte.

Multiplexage du système

Guidage au milieu de la voie, avertisseur de franchissement de ligne, assistant en cas d'urgence



Missions des calculateurs

Calculateur d'électronique d'information 1 J794

- > Permet d'effectuer des réglages.

Calculateur d'électronique de colonne de direction J527

- > Lit le levier de commande ACC.

Calculateur de réseau de bord J519

- > Est responsable de l'activation du signal de détresse.

Calculateur dans le combiné d'instruments J285

- > Visualise les symboles de fonction et le message d'avertissement des systèmes dans le combiné d'instruments.

Calculateurs d'assistant de changement de voie J769 et J770

- > Ces deux calculateurs sont responsables de l'évaluation des capteurs à radar, des fonctions de l'assistant de changement de voie, ainsi que de l'assistant de circulation transversale à l'arrière.

Caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242

- > La caméra enregistre la périphérie avant du véhicule et est responsable de la détection de voie. Il s'agit du calculateur maître pour l'avertisseur de franchissement de ligne, le guidage au milieu de la voie et l'assistant en cas d'urgence.

Interface de diagnostic du bus de données J533

- > L'interface de diagnostic du bus de données relie, en tant que passerelle, différents systèmes de bus de données et permet le transfert de données.

Calculateur de régulateur de distance J428

- > Commande la décélération du véhicule et règle la distance par rapport aux véhicules roulant devant.

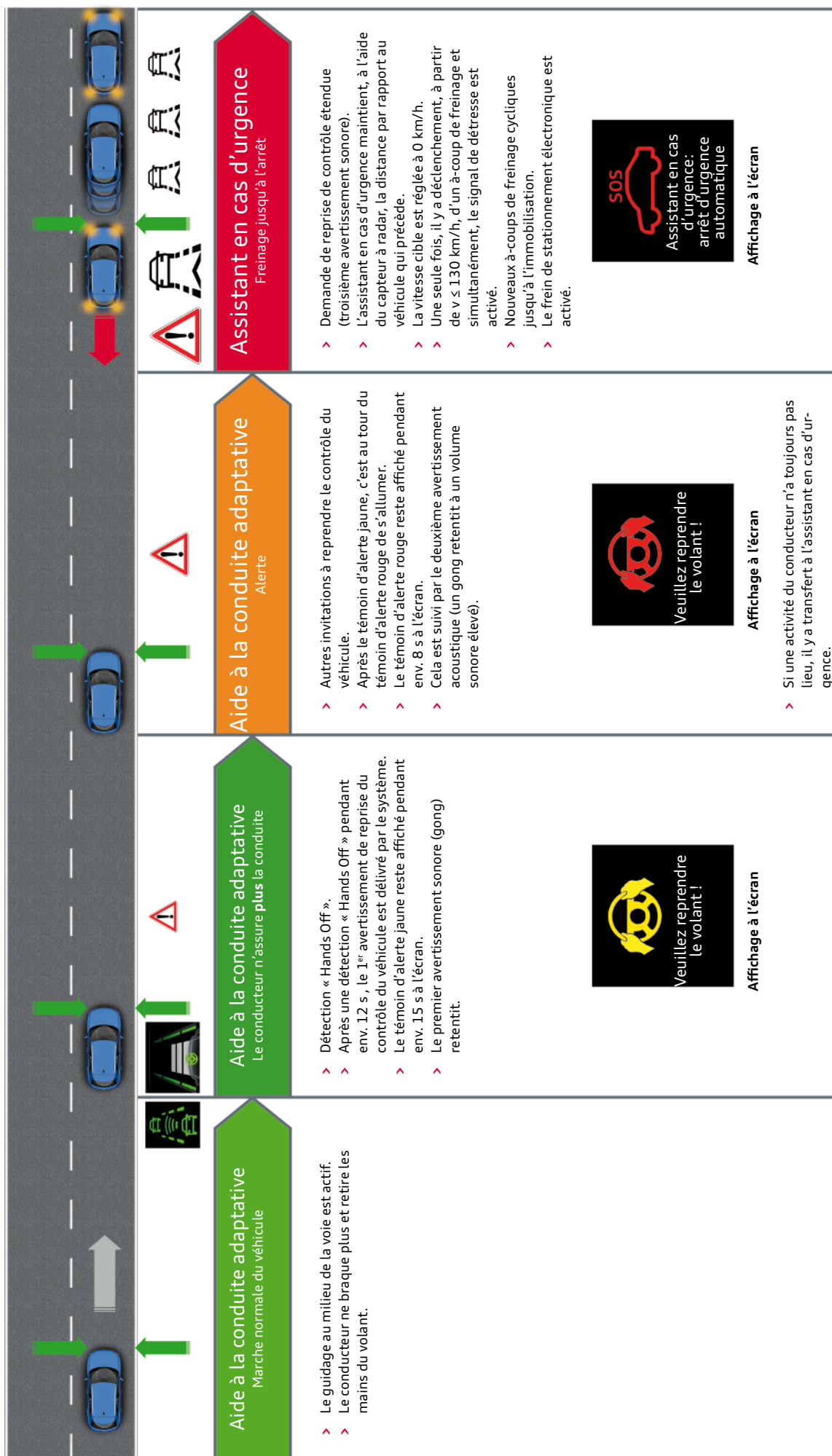
Calculateur d'ABS J104

- > Est responsable du pilotage d'interventions de freinage, d'à-coups de freinage et d'à-coups de freinage d'urgence.

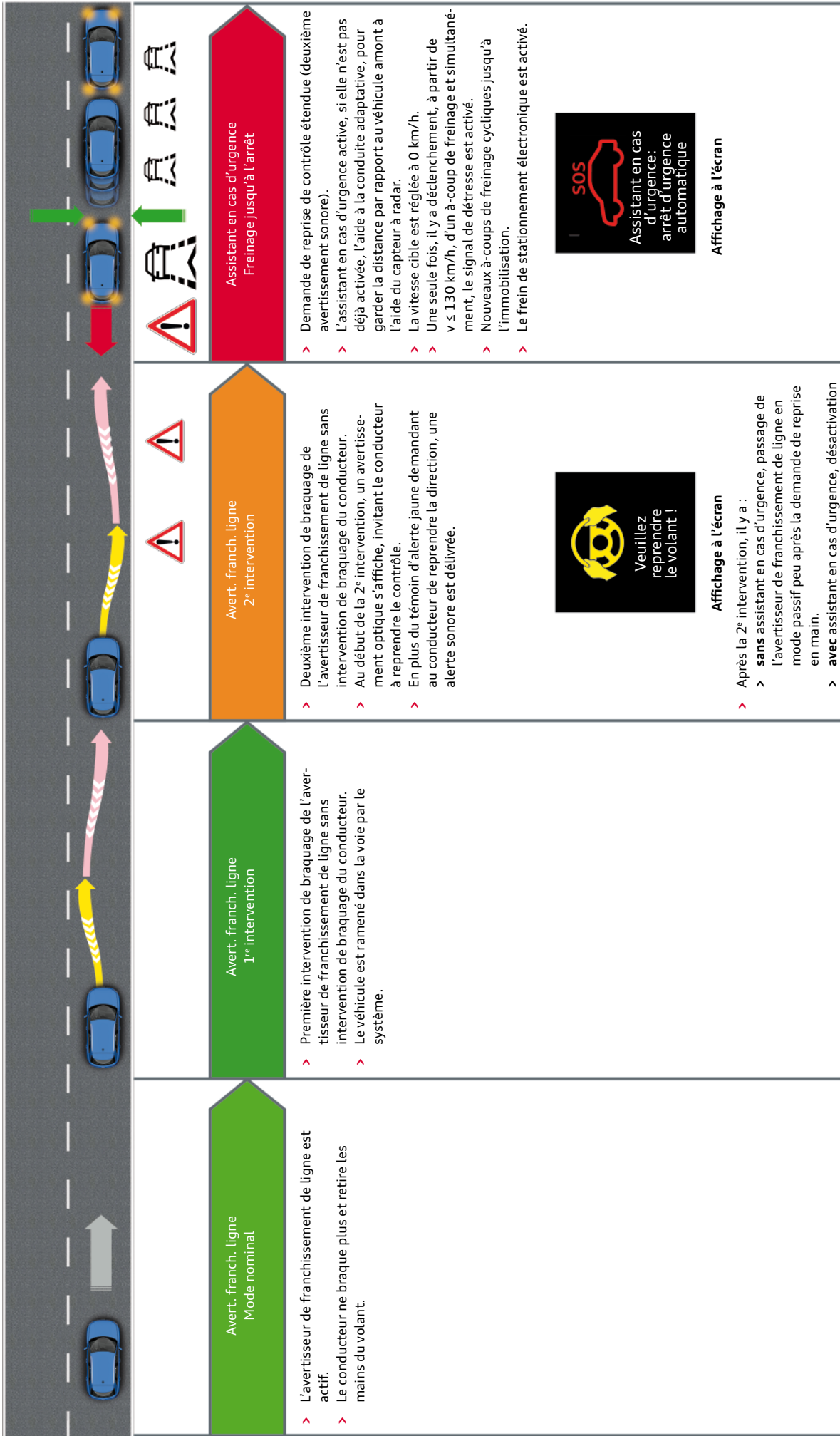
Calculateur de direction assistée J500

- > Le couple de braquage demandé est transmis à la direction.

Représentation du transfert de l'aide à la conduite adaptative/guidage au milieu de la voie à l'assistant en cas d'urgence



Représentation du transfert de l'avertisseur de franchissement de ligne à l'assistant en cas d'urgence



673_099

Abandon de l'avertissement ou de l'assistant en cas d'urgence si :
(Énumération identique à celle de la page 80)

Remarque

! S'il s'écoule plus de 180 s entre les 1^{re} et 2^e interventions, la transmission à l'assistant en cas d'urgence n'a pas lieu.

Infodivertissement et Audi connect

Introduction et aperçu des variantes

L'Audi Q3 (type F3) est doté du système d'infodivertissement de la plateforme modulaire d'infodivertissement (MIB), version MIB2+.

Le client a le choix entre 3 variantes de MMI :

- > MMI Radio
- > MMI Radio plus
- > MMI Navigation plus

Dans le cas de la variante MMI Radio plus, le client peut acheter en plus la préparation pour MMI Navigation plus, incluant la préparation pour Audi connect.

Les variantes MMI Radio et MMI Radio plus sont, techniquement parlant, des appareils standard MIB 2+. Les variantes MMI Radio plus avec préparation pour MMI Navigation plus et MMI Navigation plus se basent par contre sur le MIB2+ High.

Les 4 systèmes se différencient par les caractéristiques suivantes :

- > Le MMI Radio constitue la version d'entrée de gamme. Cette version ne possède pas d'écran MMI, l'affichage a lieu sur le combiné d'instruments numérique de série. Pour la commande un volant multifonction est monté dans sa version de base.
- > Le MMI Radio plus est doté de série d'un écran de 8,8".
- > Dans le cas de la version MMI Radio plus avec préparation pour navigation, il est fait appel à un écran de 10,1" et à l'Audi virtual cockpit.
- > Le MMI Navigation plus possède le même équipement matériel que la version avec préparation pour navigation, mais est déjà doté d'usine de la navigation 3D et, selon les pays, des services Audi connect Infodivertissement.

MMI Radio (I8E + 7Q0)



Combiné d'instruments numérique (950)

Radio AM/FM

1x prise de charge USB-A (UE4)

1x lecteur de cartes SDXC

Interface Bluetooth (9ZX)

Appel d'urgence Audi connect (NZ2) (eCall)⁴⁾

Basic Soundsystem (8RE)

Équipement optionnel

Radio numérique (QV3)

¹⁾ Couplage obligatoire

²⁾ EL0 pour marchés sans Audi connect
EL1 désigne la commande des services connect dédiés au véhicule
EL3 désigne la commande des services connect Infodivertissement
EL1 + EL3 donne EL5

³⁾ IT1 signifie avec licence Audi connect de 3 ans (services Audi connect plus) sans Audi connect SIM
IT2 signifie avec licence Audi connect de 3 ans sans Audi connect SIM
IT3 signifie avec licence Audi connect de 3 ans (services Audi connect plus) avec Audi connect SIM
IT4 signifie avec licence Audi connect de 3 ans avec Audi connect SIM

⁴⁾ En fonction du pays

⁵⁾ Pour les marchés dans lesquels il n'est pas proposé de rangement avec interface pour téléphone mobile (connexion de l'antenne extérieure pour smartphone)

⁶⁾ Il s'agit ici, entre autres, de la navigation avec Google Earth et de la Webradio

MMI Radio plus (I8V + 7Q0)	MMI Radio plus avec préparation pour MMI Navigation plus et Audi connect (I8T + 7UH)	MMI Navigation plus (I8T + 7UG)
		
Écran tactile de 8,8", 1280 x 720 pixels	Écran tactile de 10,1", 1540 x 720 pixels	Écran tactile de 10,1", 1540 x 720 pixels
Combiné d'instruments numérique (9S0)	Audi virtual cockpit (9S1) ¹⁾	Audi virtual cockpit (9S1) ¹⁾
	Prééquipement navigation (7UH)	Navigation 3D av. mém. rémanente (7UG)
Radio AM/FM	Radio AM/FM	Radio AM/FM
1x prise de charge USB-A (UE4)	Audi smartphone interface avec 1x USB-C et 1x USB-A (UI2) ¹⁾	1x prise de charge USB-A (UE4)
1x lecteur de cartes SDXC	1x lecteur de cartes SDXC	1x lecteur de cartes SDXC
Interface Bluetooth (9ZX)	Interface Bluetooth (9ZX)	Interface Bluetooth (9ZX)
	Module de données UMTS/LTE (EL3) ²⁾ (préparation pour Audi connect)	Module de données UMTS/LTE (EL3) ²⁾ avec Audi connect (IT2/IT4) ³⁾
Appel d'urgence Audi connect (NZ2) (eCall) ⁴⁾	Appel d'urgence Audi connect (NZ2) (eCall) ⁴⁾	Appel d'urgence Audi connect (NZ2) (eCall) ⁴⁾
Appel d'urgence & Service Audi connect avec commande du véhicule (EL1) ²⁾⁴⁾	Appel d'urgence & Service Audi connect avec commande du véhicule (EL1) ²⁾⁴⁾	Appel d'urgence & Service Audi connect avec commande du véhicule (EL1) ²⁾⁴⁾
Basic plus Soundsystem (8RL)	Basic plus Soundsystem (8RL)	Basic plus Soundsystem (8RL)
Radio numérique (QV3)	Radio numérique (QV3)	Radio numérique (QV3)
Audi smartphone interface avec 1x USB-C et 1x USB-A (UI2)		Audi smartphone interface avec 1x USB-C et 1x USB-A (UI2)
Audi phone box avec recharge sans fil (9ZE)	Audi phone box avec recharge sans fil (9ZE)	Audi phone box avec recharge sans fil (9ZE)
Audi phone box light (uniquement pour recharge sans fil) (9ZV) ⁵⁾	Audi phone box light (uniquement pour recharge sans fil) (9ZV) ⁵⁾	Audi phone box light (uniquement pour recharge sans fil) (9ZV) ⁵⁾
Audi virtual cockpit (9S1)		Audi virtual cockpit plus (9S9)
Audi sound system (9VD)	Audi sound system (9VD)	Audi sound system (9VD)
Bang & Olufsen Premium Sound System avec effet 3D (9VS)	Bang & Olufsen Premium Sound System avec effet 3D (9VS)	Bang & Olufsen Premium Sound System avec effet 3D (9VS)
		Services Audi connect plus (IT1/IT3) ³⁾⁶⁾
		Syntoniseur TV (Japon uniquement)

Versions MIB 2+

L'Audi Q3 (type F3) est équipé de la plateforme modulaire d'infodivertissement (MIB) de la génération 2+.

Trois variantes de MMI sont à la disposition du client. Elles se basent toutefois seulement sur deux exécutions de la MIB : MIB 2+ Standard et MIB 2+ High.

Le calculateur d'électronique d'information 1 J794 est logé dans la boîte à gants.

MIB 2+ Standard

Le calculateur d'électronique d'information 1 J794 se reconnaît facilement, sur le MIB2+ Standard, à son lecteur de cartes implanté à gauche.

Le calculateur est mis en œuvre avec MMI Radio et MMI Radio plus et présente de série les caractéristiques suivantes :

- > Autoradio avec diversité de phase et double syntoniseur FM (ondes ultra-courtes) ainsi que syntoniseur AM (moyennes ondes)
- > Amplificateur audio interne de 80 W (cette puissance n'est exploitée qu'avec le système audio Basis plus 8RL)
- > Interface Bluetooth pour HFP et A2DP
- > Système à commande vocale basic
- > Sortie images avec 1280 x 720 pixels pour écran tactile MMI Touch (uniquement connecté avec MMI Radio plus)
- > 1 prise de charge USB type A
- > 1 lecteur de cartes SDXC
- > Récepteur GPS¹⁾

Dans le cas du MMI Radio plus, le client peut encore commander les options suivantes :

- > Syntoniseur DAB (QV3)
- > Audi smartphone interface avec 1x prise USB-A et 1x prise USB-C (UI2)
- > Audi virtual cockpit 10,25" (9S1)
- > Audi phone box (9ZE) ou, en fonction du pays, Audi phone box light, uniquement pour recharge sans fil (9ZV)
- > Audi sound system de 180 W (9VD)
- > Bang & Olufsen Premium Sound System avec effet 3D de 680 W (9VS)



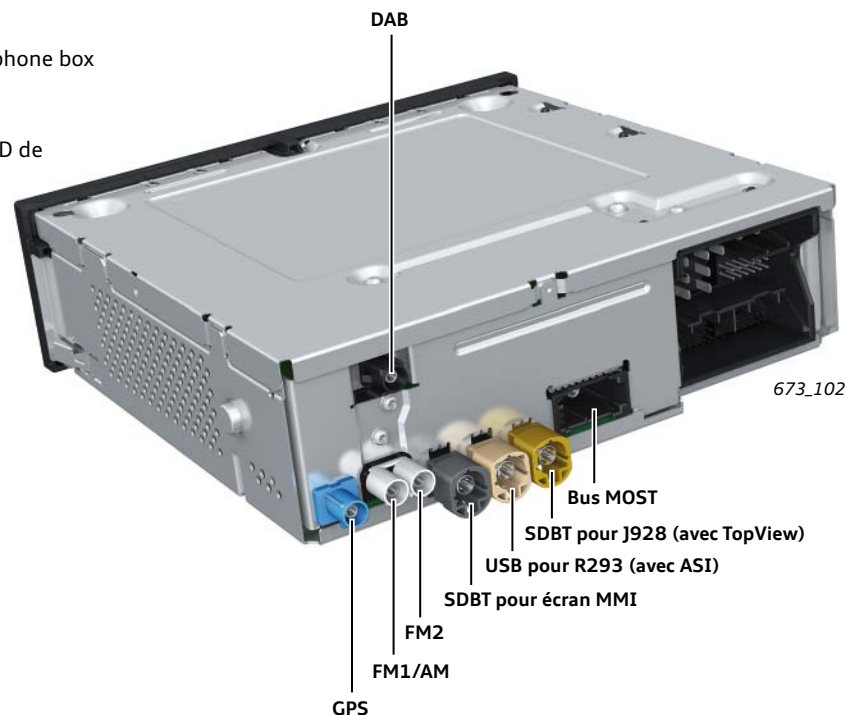
Menu principal du MMI Radio plus

673_100



Face avant du J794 avec MIB 2+ Standard

673_101



673_102

¹⁾ L'antenne GPS n'est montée que si le véhicule est équipé d'une télécommande de porte de garage (FC2).

MIB 2+ High

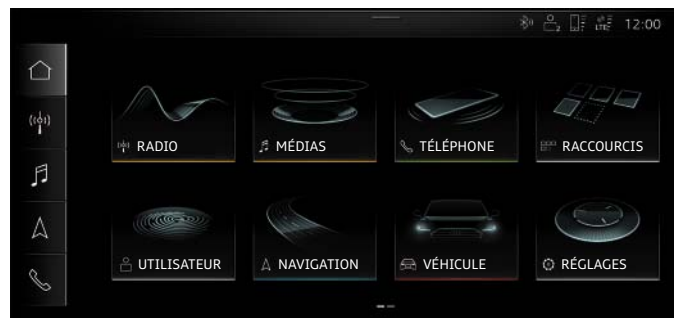
Le calculateur d'électronique d'information 1 J794 se reconnaît, sur le MIB 2+ High, à son lecteur de cartes implanté du côté droit.

Ce calculateur est utilisé sur le MMI Radio plus avec préparation pour navigation, ainsi que sur le MMI Navigation plus, et présente de série les caractéristiques suivantes :

- > Autoradio avec diversité de phases et double syntoniseur FM (ondes ultra-courtes) ainsi que syntoniseur AM (moyennes ondes) et syntoniseur d'arrière-plan
- > Navigation 3D avec données sur mémoire rémanente et avec modèles de centre-ville en 3D améliorés (7UG)
- > En fonction du pays, navigation avec Online routing
- > En fonction du pays, module de téléphonie mobile compatible LTE (EL3), débit de données possibles jusqu'à 300 Mbit/s pour
 - > Audi connect avec licence concédée pour 3 ans (IT2/IT4), y compris point d'accès Wi-Fi avec un débit de données possible jusqu'à 150 Mbit/s
- > Amplificateur audio interne de 80 W (8RL)
- > Interface Bluetooth pour HFP, A2DP et MAP
- > Système de dialogue vocal
- > Sortie image de 1520 x 720 pixels pour écran tactile MMI Touch
- > 1 prise de charge USB type A
- > 1 logement de carte SDXC
- > En fonction du pays 1 lecteur de cartes SIM (EL3)
- > Audi virtual cockpit 10,25" (9S1) (couplage obligatoire)

Le client peut encore commander les options suivantes :

- > Double syntoniseur DAB (QV3)
- > Audi smartphone interface avec 1x prise USB-A et 1x prise USB-C (UI2)
- > Service Audi connect plus avec licence de 3 ans (en fonction du pays) (IT1/IT3)
- > Audi virtual cockpit plus 12,25" (9S9)
- > Audi phone box (9ZE) ou, en fonction du pays, Audi phone box light, uniquement pour recharge sans fil (9ZV)
- > Audi sound system de 180 W (9VD)
- > Bang & Olufsen Premium Sound System avec effet 3D de 680 W (9VS)



Écran du MMI J685 avec MMI Navigation plus

673_103



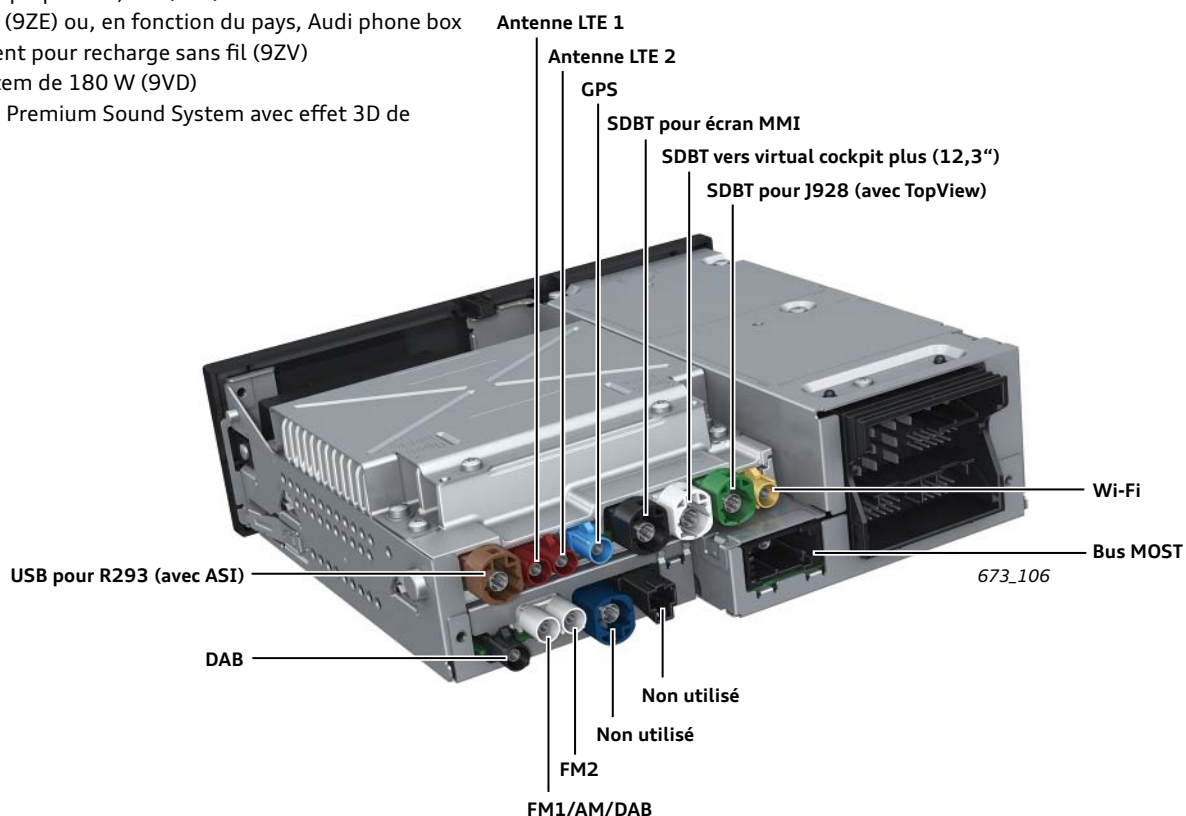
Face avant du J794 avec MIB 2+ High

673_104



Face avant du J794 avec MIB 2+ High et Audi connect

673_105



673_106

Écran du MMI

L'Audi Q3 (type F3), est doté, en fonction de l'équipement, d'1 écran MMI. Ce dernier existe en deux versions, qui se différencient extérieurement par leur connecteur.

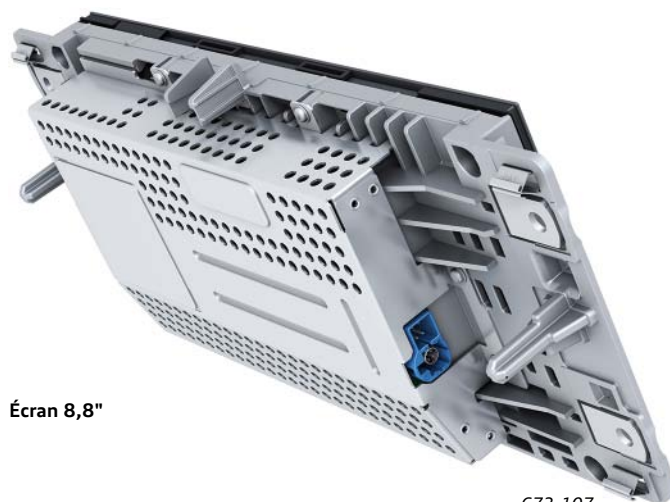
- > Le raccord bleu est destiné à l'écran 8,8".
- > Le raccord noir est destiné à l'écran 10,1".

Les deux écrans se différencient par les caractéristiques suivantes :

- > Écran 8,8" : 1280 x 720 pixels
- > Écran 10,1" : 1540 x 720 pixels

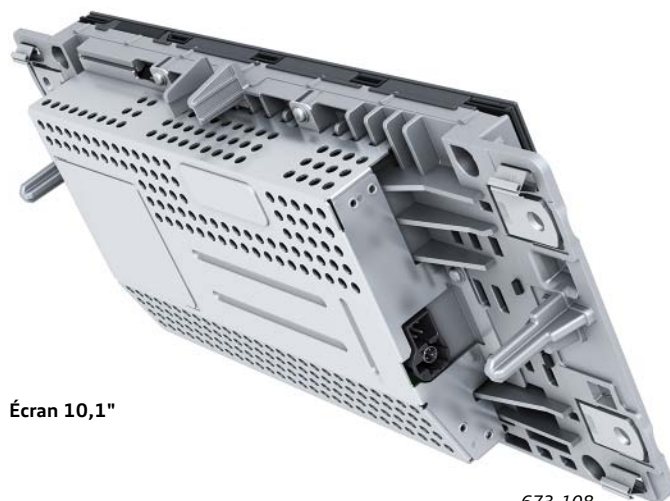
Les écrans du MMI sont appelés dans le Service « unité d'affichage pour calculateur d'unité d'affichage et de commande pour informations, à l'avant J685 ». Leur diagnostic s'effectue via le calculateur d'électronique d'information 1 J794. Pour la transmission d'images du J794 au J685, il est fait appel à la connexion SDBT (signalisation différentielle basse tension), que l'on connaît déjà.

Les captures d'écran et le menu Développement sont exécutés, comme dans le cas de l'Audi A8 (type 4N), par effleurements de l'écran.



Écran 8,8"

673_107



Écran 10,1"

673_108

Port USB

L'Audi Q3 (type F3) est doté de série d'une prise de recharge USB-A (UE4) de max. 2,1 A. Elle porte la désignation de « répartiteur USB R293 » et elle est raccordée au J794.

Si le véhicule est doté de l'équipement optionnel Audi smartphone interface (UI2), le R293 présente des ports USB pour transfert de données différents. Il s'agit d'USB-type A et d'USB-type C. Ils ont des droits identiques pour la transmission possible de données, mais présentent cependant des capacités de charge différente.

- > Type A avec jusqu'à 2,1 A
- > Type C avec jusqu'à 3,0 A

En option, le client peut encore commander, sur l'Audi Q3, des prises de recharge à l'arrière (7B6). Il s'agit ici de 2 prises USB-A de chacune 2,1 A. Elles portent la désignation de « prise de recharge 1 U37 ».

Dans les pays sans certification pour l'Audi smartphone interface, l'Audi music interface (UE7) est proposée en option. Le répartiteur USB R293 possède également 1x USB-type A et 1x USB-type C.



673_109

Répartiteur USB avec UI2

Audi phone box

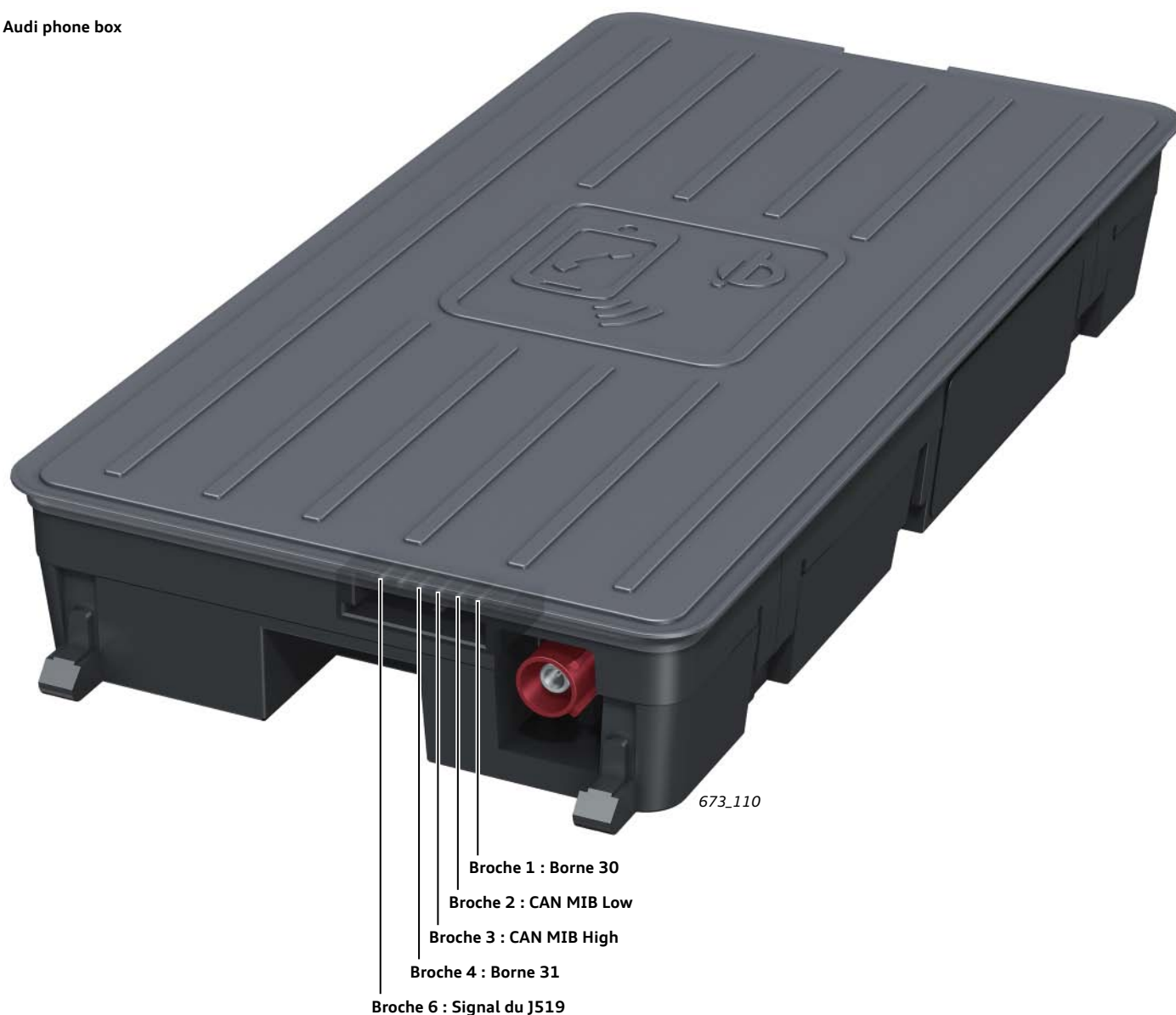
L'Audi phone box (chargeur 1 pour terminaux mobiles J1146) reprend le principe de l'appareil équipant l'Audi A8 (type 4N). Comme il n'est pas proposé pour l'Audi Q3 (type F3) de clé Audi connect, il n'existe pour le client qu'une seule exécution. En fonction du pays, il y a toutefois montage de :

- > Audi phone box avec wireless charging et connexion d'antenne extérieure (9ZE)
ou
- > Audi phone box light, uniquement avec wireless charging (9ZV).

À la différence de l'Audi A8 (type 4N), il existe un câble supplémentaire dans le connecteur de l'Audi phone box. Ce câble, raccordé à la broche 6, relie le J1146 au calculateur de réseau de bord J519.

Le contexte en est que lors de la recherche de la clé du système de fermeture et de démarrage sans clé « Keyless Access », il peut dans certains cas être nécessaire d'interrompre brièvement la recharge sans fil, afin que la fréquence de charge ne perturbe pas la recherche de la clé. Pour cette raison, le calculateur de réseau de bord J519 envoie des signaux de tension à l'Audi phone box J1146.

Audi phone box



Systèmes audio

L'Audi Q3 (type F3) est équipé de série, en fonction de la variante de MMI montée, du Basis Soundsystem ou du Basis plus Soundsystem.

Le Basis Soundsystem (8RE), qui est le seul équipement disponible en combinaison avec le MMI Radio, possède deux haut-parleurs d'aigus dans les montants A et deux haut-parleurs de graves dans les portes avant ; il délivre une puissance de 40 W.



Système audio Basic plus

Le Basic plus Soundsystem (8RL), qui est proposé comme équipement de série pour toutes les autres variantes de MMI, possède en plus deux haut-parleurs de graves/médiums dans les portes arrière. Sa puissance totale est de 80 W.

Haut-parleur de graves
arrière droit
R17



673_111

Audi sound system

L'Audi sound system (9VD) proposé en option délivre une puissance de 180 W via 10 haut-parleurs. En comparaison du Basis plus, cet équipement possède un haut-parleur central dans le tableau de bord, un haut-parleur d'aigus dans chacune des ports arrière et un caisson de graves dans le cuvelage de roue de secours.





Bang & Olufsen Premium Sound System avec effet 3D.

Les occupants de l'Audi Q3 éprouvent un plaisir audiophile maximal avec le Bang & Olufsen Sound System (9VS). Les 4 haut-parleurs dans le tableau de bord génèrent, en combinaison avec les 2 haut-parleurs se trouvant dans les montants C un effet 3D virtuel grâce à un algorithme spécial. La réflexion acoustique sur le pare-brise joue ici un rôle essentiel.

L'amplificateur externe (calculateur de processeur d'ambiance sonore DSP J525) a une puissance de 680 W et la répartit via 16 canaux à 15 haut-parleurs.

Haut-parleur de médiums
avant droit
R104

Haut-parleur central
R208

Haut-parleur central
2 R219

Haut-parleur de médiums
avant gauche
R103

Haut-parleur de graves
avant droit
R23

Haut-parleur d'aigus
avant droit
R22

Haut-parleur de graves
avant gauche
R21

Haut-parleur d'aigus
avant gauche
R20

Haut-parleur de graves
arrière gauche
R15

Haut-parleur d'aigus
arrière gauche
R14

Calculateur de processeur
d'ambiance sonore DSP
J525



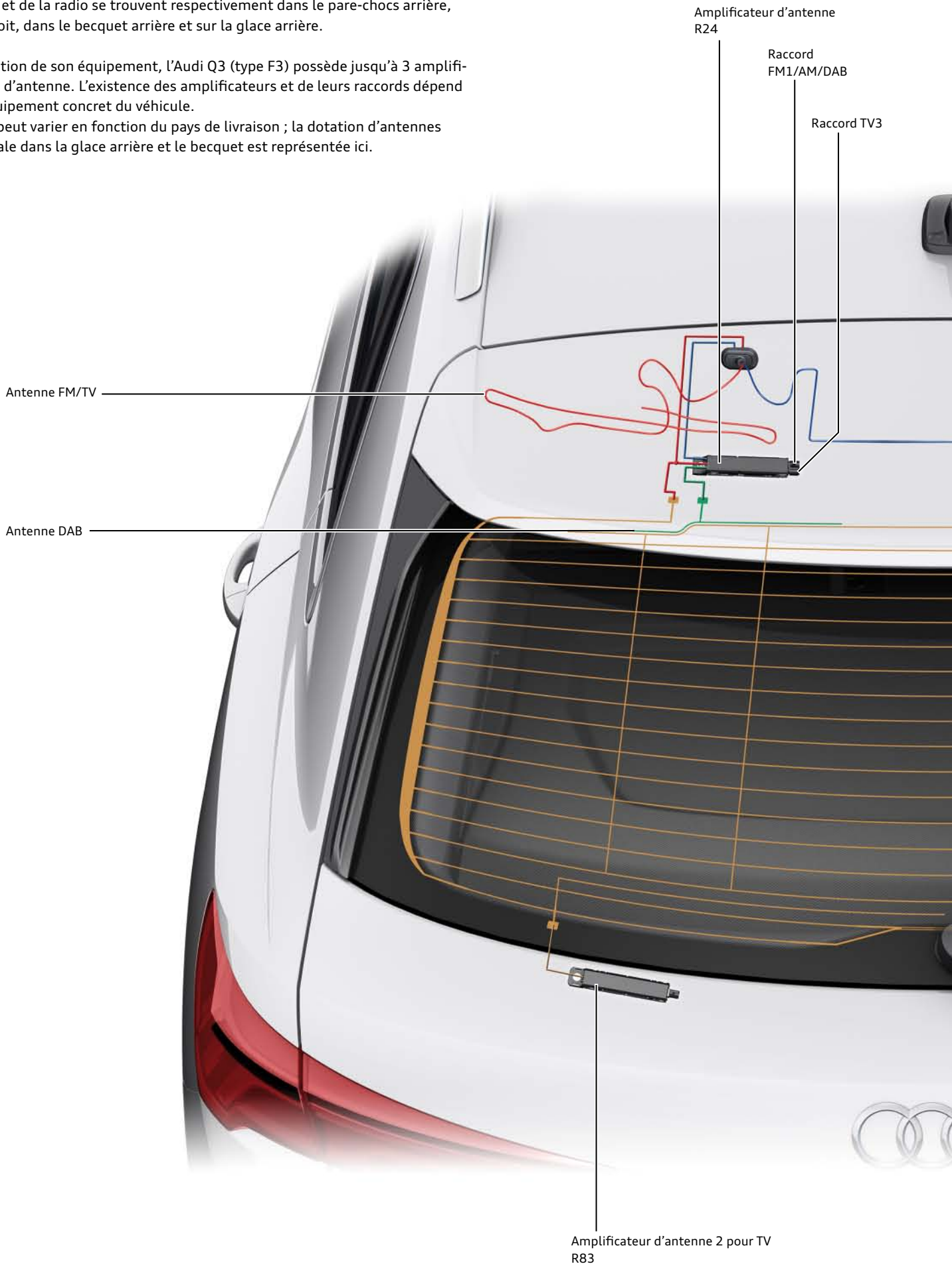
673_113

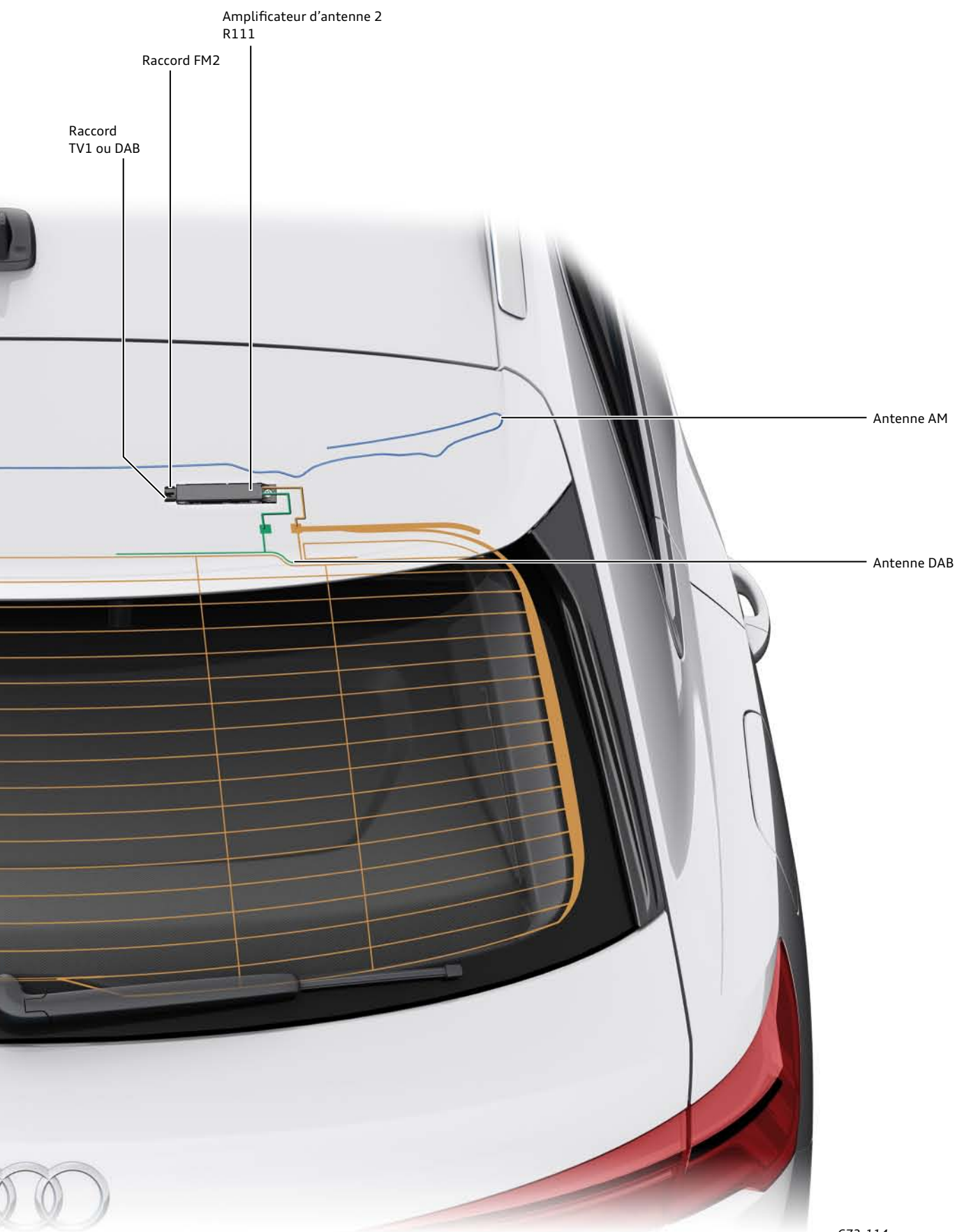
Antennes

Sur l'Audi Q3 (type F3), les antennes pour la réception de téléphonie mobile, du GPS et de la radio se trouvent respectivement dans le pare-chocs arrière, sur le toit, dans le becquet arrière et sur la glace arrière.

En fonction de son équipement, l'Audi Q3 (type F3) possède jusqu'à 3 amplificateurs d'antenne. L'existence des amplificateurs et de leurs raccords dépend de l'équipement concret du véhicule.

L'offre peut varier en fonction du pays de livraison ; la dotation d'antennes maximale dans la glace arrière et le becquet est représentée ici.



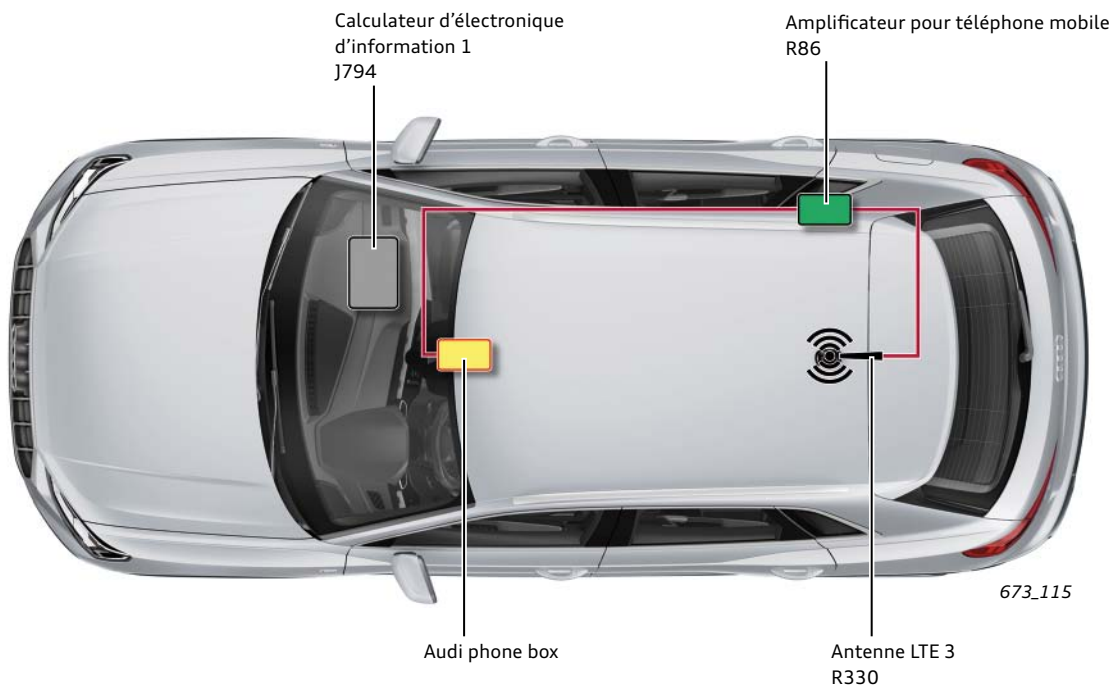


673_114

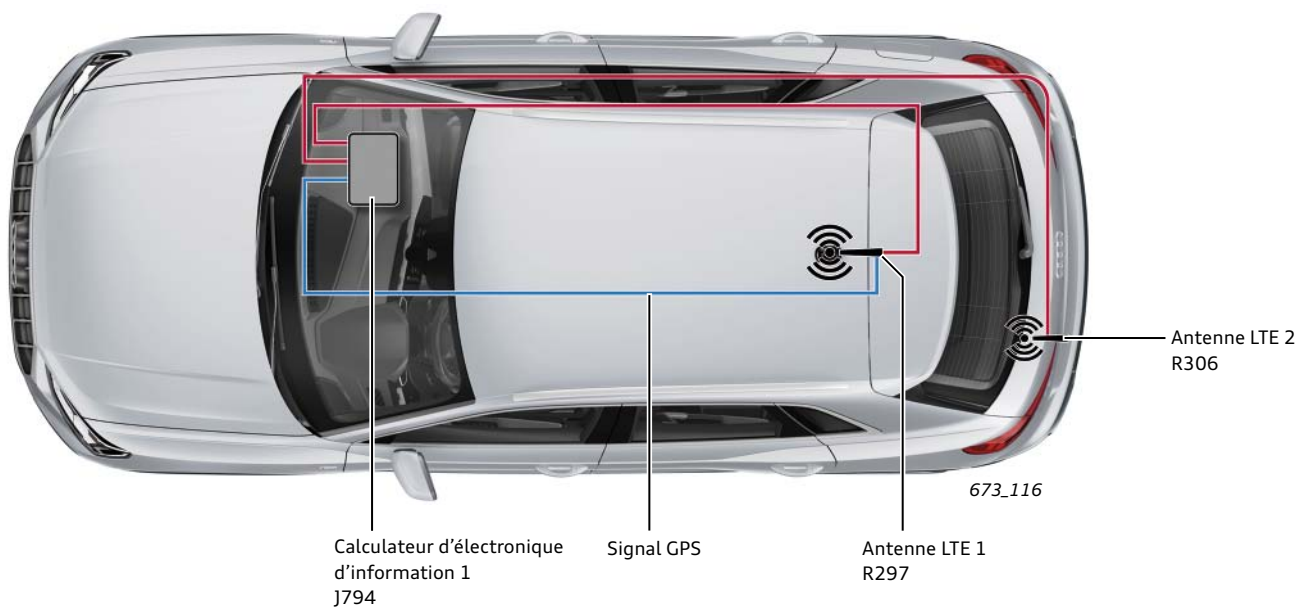
Antennes de radiocommunication

Les antennes de radiocommunication de l'Audi Q3 (type F3) sont, en fonction de l'équipement, positionnées à des endroits différents. 7 versions d'équipement sont représentées ci-dessous.

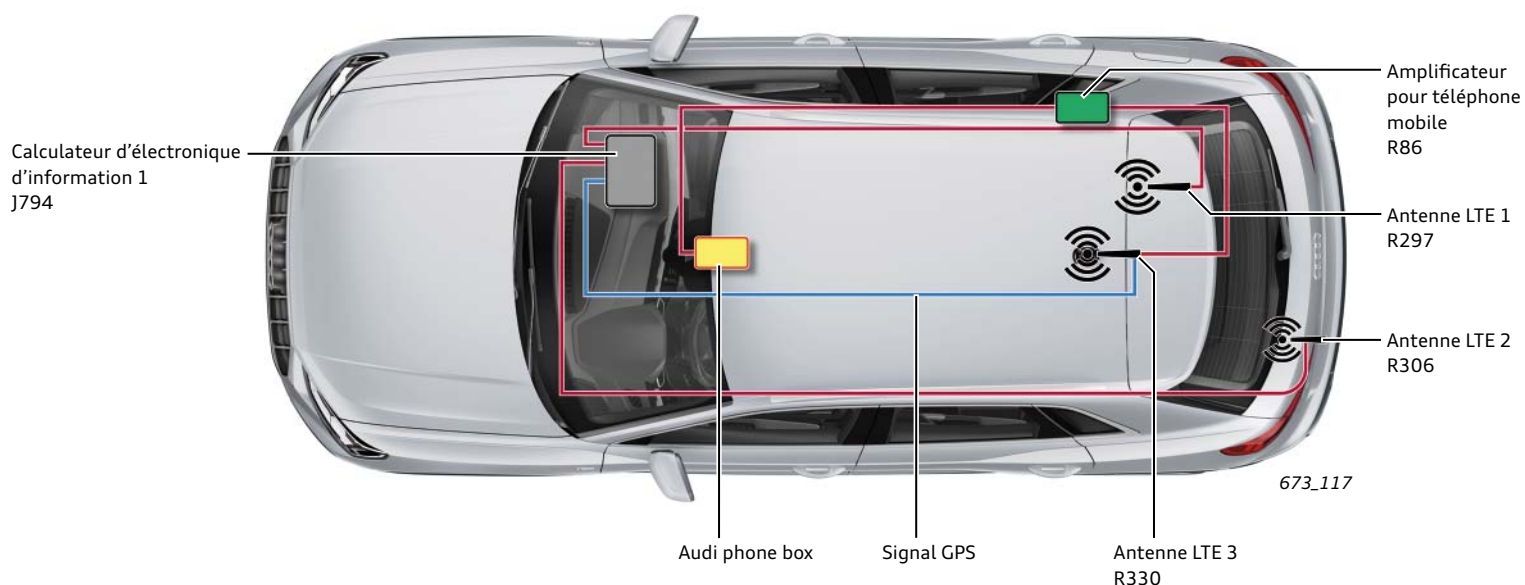
Antenne de téléphonie mobile avec Audi phone box (9ZE)



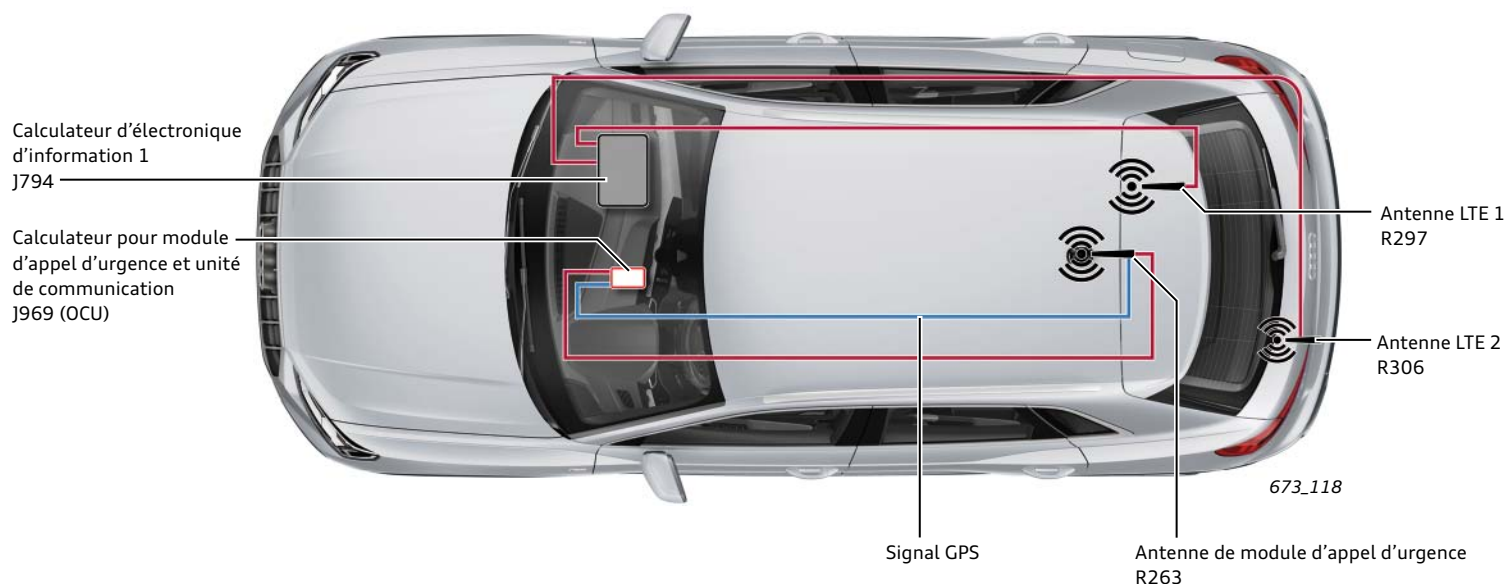
Antennes de radiocommunication avec les services Audi connect Infodivertissement (EL3)



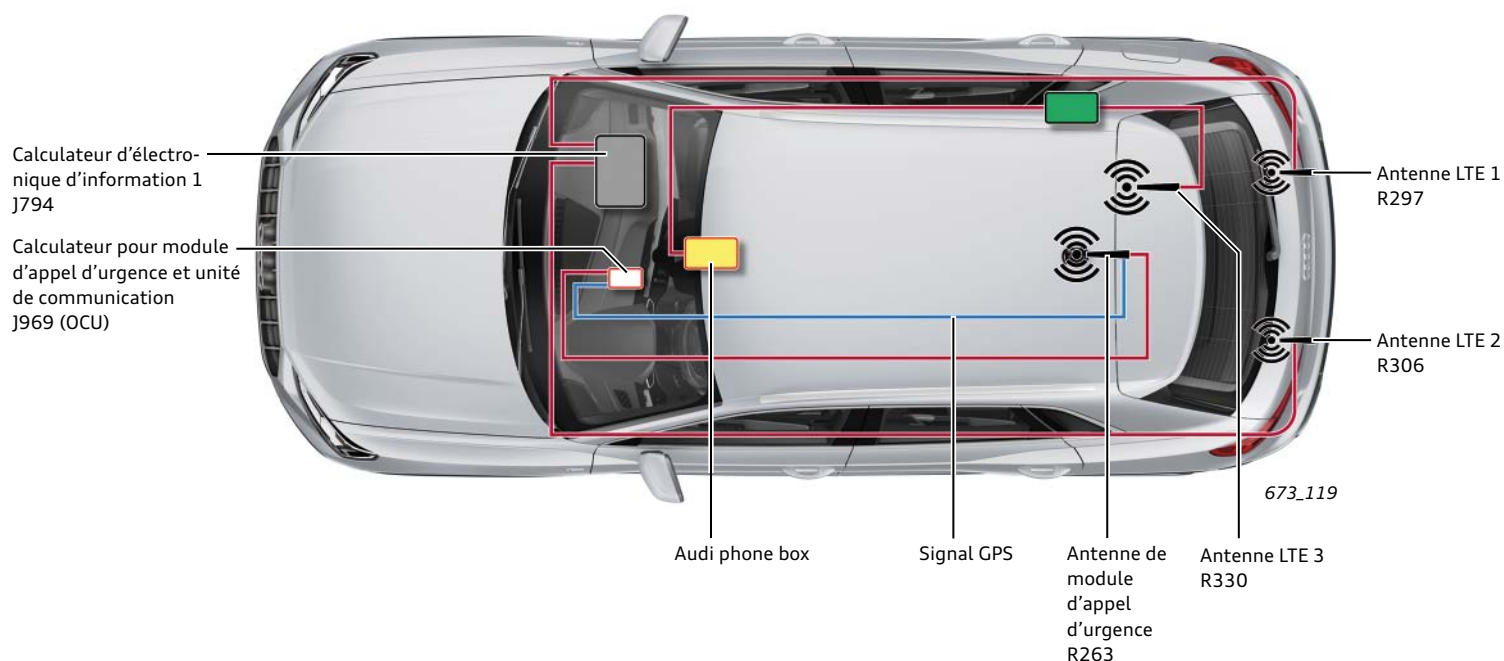
Antennes de radiocommunication avec les services Audi connect Infodivertissement et Audi phone box (EL3 + 9ZE)



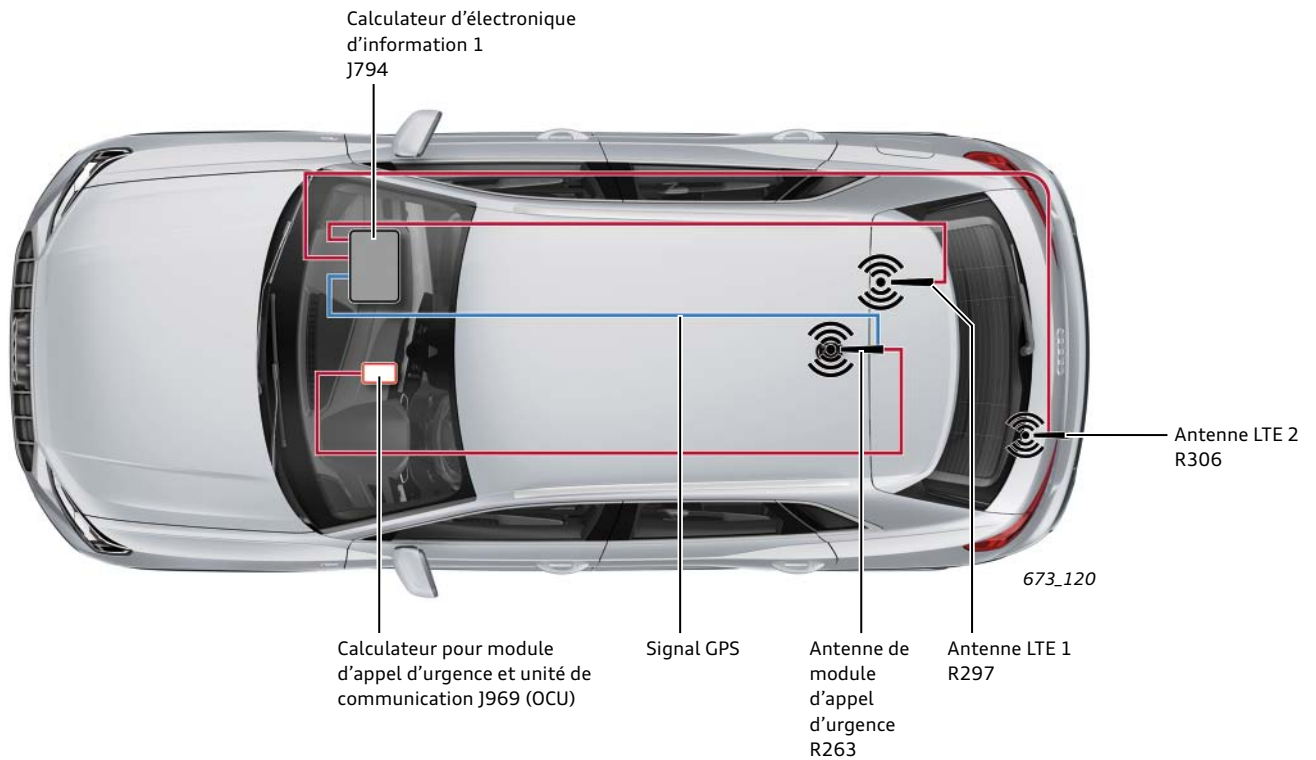
Antennes de radiocommunication avec services Audi connect et appel d'urgence Audi (EL3/EL5 + N22)



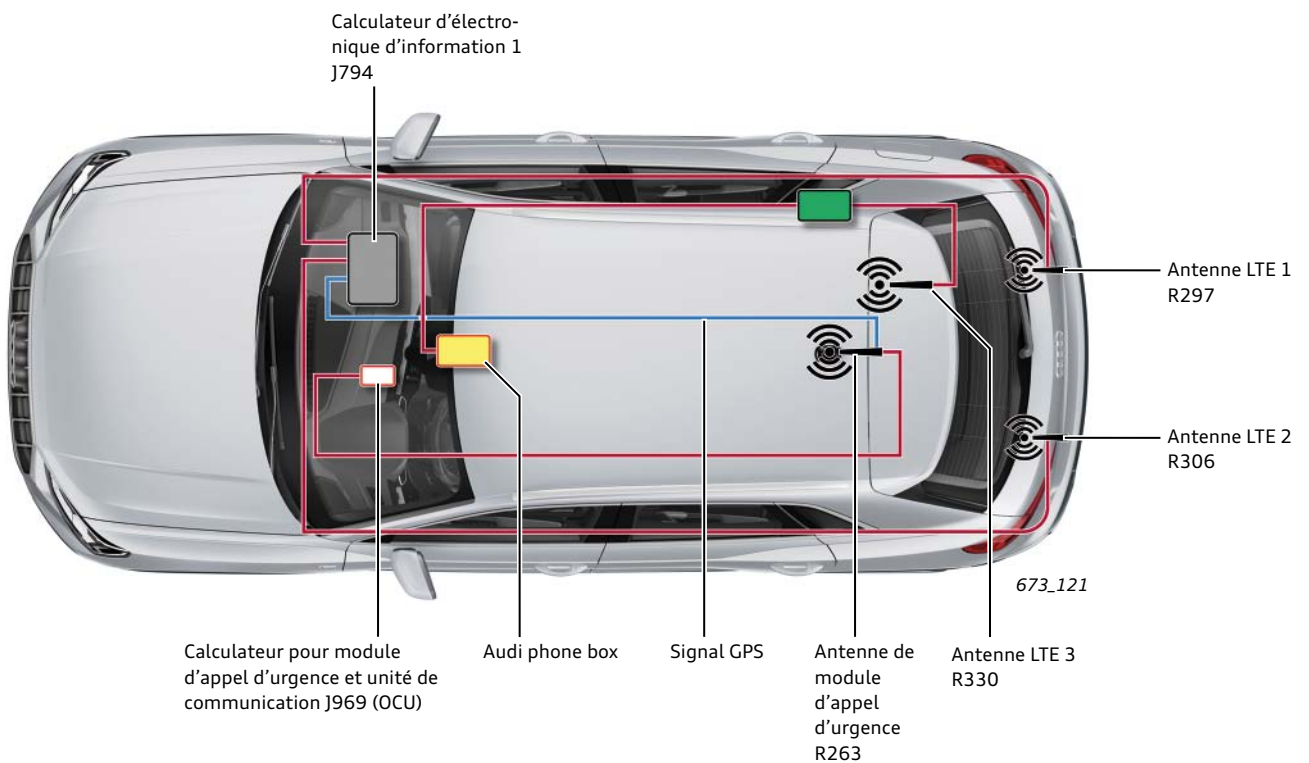
Antennes de radiocommunication avec services Audi connect, appel d'urgence Audi et Audi phone box (EL3/EL5 + N22 + 9ZE)



Antennes de radiocommunication avec services Audi connect et appel d'urgence Audi (EL5 + NZ4) (uniquement pour le marché chinois)



Antennes de radiocommunication avec services Audi connect, appel d'urgence Audi et Audi phone box (EL5 + NZ4 + 9ZE) (uniquement pour le marché chinois)



Audi connect (selon pays)

Audi connect Navigation et infodivertissement

Pour l'Audi Q3 (type F3), le client peut faire son choix dans une offre de services connect plus flexible. En commandant le MMI Navigation plus, le client obtient déjà de série un choix considérable de services d'infodivertissement Audi connect. Ce pack porte le numéro PR IT2 ou IT4.

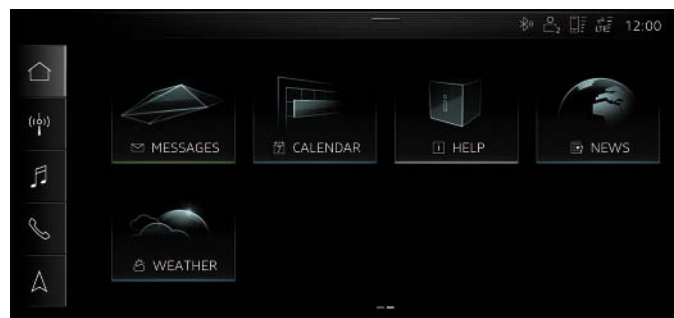
Si le client souhaite compléter cette sélection par d'autres services, il peut acheter en supplément le pack Audi connect plus. Ce dernier porte le numéro PR connu IT1 ou IT3.

Sont compris dans les services IT2/IT4, en fonction du pays, des services comme :

- > Informations en ligne sur la circulation routière
- > Informations en ligne sur les panneaux de signalisation
- > Alerte contre les dangers
- > Prix des carburants
- > Information de stationnement
- > Recherche de points d'intérêt (POI)
- > Informations sur le voyage
- > Messages
- > E-mail
- > Calendrier
- > Twitter
- > Actualités en ligne
- > Prévisions météorologiques

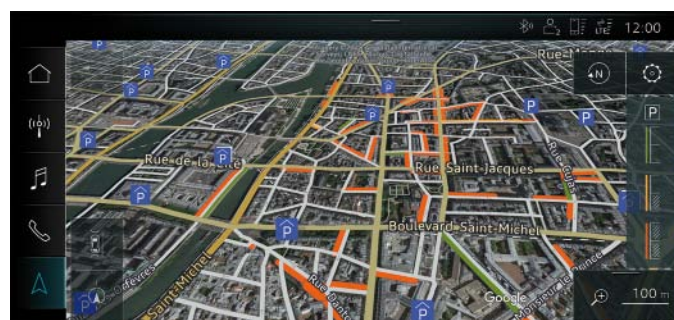
Comme cela a déjà été mentionné plus haut, cette offre peut, avec le MMI Navigation plus, être étendue suivant les pays par une commande optionnelle des services Audi connect plus (IT1/IT3). Il s'agit de :

- > Navigation avec Google Earth
- > Extension en ligne de l'interaction en langage naturel¹⁾
- > Recherche en ligne de destinations de navigation via la commande vocale
- > Affichage 3D avancé des agglomérations
- > Dictée en langue naturelle de messages et e-mails
- > Webradio (commande supplémentaire de paquets de données nécessaire)
- > Reconnaissance musicale



Menu principal avec services Audi connect

673_122



Informations de stationnement et Google Earth

673_123



Webradio

673_124



Affichage 3D avancé des agglomérations

673_125

¹⁾ La commande séquentielle du dialogue vocal est devenue encore plus flexible et plus intelligente et, grâce au support basé sur Internet, la reconnaissance des instructions vocales a encore été améliorée.



Remarque

Dans le cas du MMI Radio plus avec préparation pour la navigation, le Service procède à l'activation simultanée de la navigation et des services Audi connect (IT2/IT4).

Le client peut ensuite faire activer les services Audi connect plus (IT1/IT3).

Appel d'urgence Audi connect (eCall)

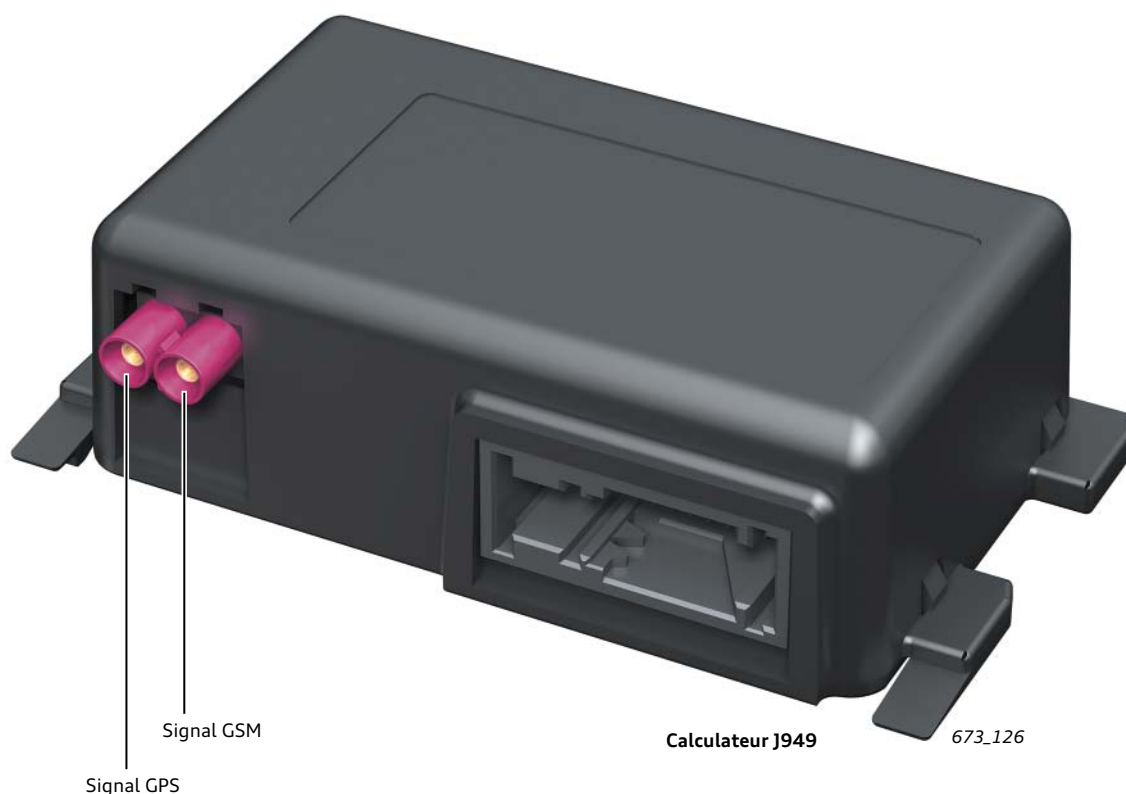
En raison du nombre encore très élevé d'accidentés sur les routes européennes, l'UE a décidé, en avril 2014, d'imposer par voie législative l'entrée en vigueur d'un système automatique d'appel d'urgence (baptisé eCall) sur tous les véhicules homologués à partir d'avril 2018. Audi en a avancé l'introduction, l'a déjà réalisée sur l'Audi A1 (type GB) et poursuivie sur l'Audi Q3 (type F3). L'eCall fait partie de l'équipement de série et est commercialisé sous le nom d'« appel d'urgence Audi connect ». Le numéro PR correspondant est NZ2.

En cas de collision avec déclenchement d'un système de retenue pyrotechnique, il y a émission automatique d'un appel de détresse. S'il s'avère nécessaire d'appeler les services de secours, si par exemple un occupant du véhicule tombe soudainement malade, la procédure peut être déclenchée manuellement en actionnant la touche SOS dans le module de pavillon. Dans les deux cas, l'appel d'urgence s'effectue via le « 112 ».

Le calculateur pour module d'appel d'urgence et unité de communication J949, responsable de l'eCall, est logé derrière la commande du climatiseur. Ce calculateur, répondant à la désignation interne d'OCU (Online Communication Unit), est compatible UMTS.

Le J949 est relié au raccord de téléphone et de navigation de l'antenne de pavillon. Les informations du GPS sont transmises, si la navigation existe, du J949 au J794 via le bus de données du véhicule.

Si le véhicule est équipé de l'Audi connect Appel d'urgence & Service avec commande du véhicule (EL1), ces services passent également par l'OCU.



Remarque

Vous trouverez des informations complémentaires sur le calculateur pour module d'appel d'urgence et unité de communication J949 (OCU) dans le Programme autodidactique 627 « Audi A3 Sportback e-tron (type 8V) ».

Le système OCU équipant l'Audi Q3 (type F3) représente la 2^e génération de calculateur.

Appel d'urgence & Service Audi connect avec commande du véhicule

Dès l'équipement MMI Radio plus, le client européen profite de série d'autres services dédiés au véhicule.

Ils se rapportent à la catégorie « Appel d'urgence et Service » :

- > Appel de dépannage en ligne
- > Assistance Audi en cas de sinistre
- > Prise de rendez-vous en ligne Audi Service

Et, pour la catégorie « commande du véhicule » :

- > Rapport d'état du véhicule (par ex. kilométrage et contenu du réservoir)
- > Télécommande (par ex. déverrouillage et verrouillage du véhicule)
- > Position de stationnement
- > Notification du système d'alarme antivol

Un nouveau service dédié au véhicule s'y ajoutera à l'avenir pour les appareils MIB 2+ High :

- > Mise à jour en ligne du système

Le numéro PR pour Audi connect Appel d'urgence & Service avec commande du véhicule est EL1.

Si le véhicule est équipé de l'Audi connect Appel d'urgence & Service avec commande du véhicule (EL1), l'appel d'urgence privé Audi est contacté en cas d'urgence.

Si la communication ne peut pas être établie, l'appel d'urgence prévu par la législation (eCall) est déclenché.

La durée de validité de la licence des services dédiés au véhicule varie selon le service.

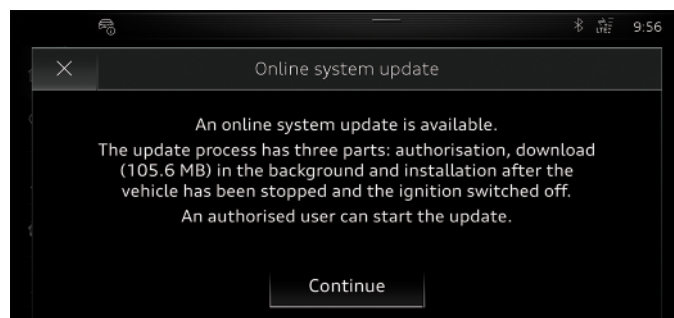
Pour l'appel du service de dépannage en ligne, l'assistance Audi en cas de sinistre et la prise de rendez-vous en ligne Audi Service, la durée de la licence est de 10 ans.

Pour tous les autres services dédiés au véhicule, elle est de 3 ans. Les seules exceptions sont l'appel d'urgence Audi connect (eCall) et la mise à jour en ligne du système, qui ne sont pas assujettis à une période de licence.



Nomination de l'utilisateur principal pour les services dédiés au véhicule Audi connect

673_127



Affichage lors de la mise à jour en ligne du système

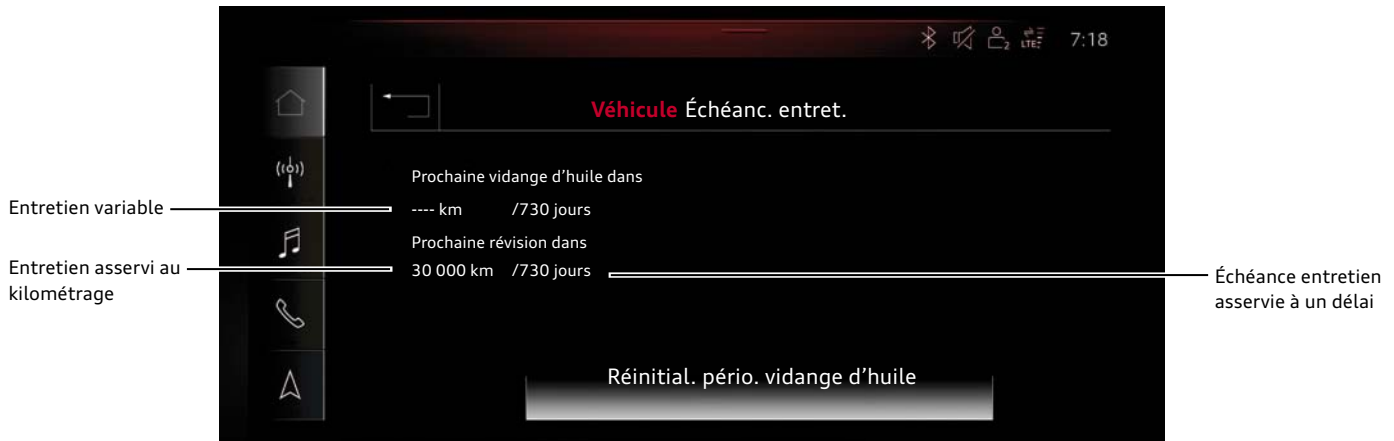
673_128

Maintenance et révision

Indicateur de maintenance

Les périodicités d'entretien suivantes sont affichées :

- > Service Vidange
- > Entretien asservi au kilométrage
- > Entretien asservi à la durée



Exemple d'affichage de l'indicateur de maintenance sur l'écran du MMI de l'Audi Q3 :

673_129

Sur les véhicules neufs, le champ correspondant à l'échéance de la vidange d'huile n'affiche rien dans un premier temps. Une valeur calculée sur la base du profil de conduite et des sollicitations ne sera affichée qu'au bout d'environ 500 km.

La valeur affichée dans le champ des échéances entretien asservies au kilométrage est, pour un véhicule neuf, de 30 000 km ; elle diminue ensuite par tranches de 100 km. La valeur affichée dans le champ des échéances entretien asservies à un délai est, pour les véhicules neufs, de 730 jours (2 ans) ; elle est actualisée quotidiennement (à partir d'un kilométrage total d'env. 500 km).

Remise à zéro de l'indicateur de maintenance

Pour la remise à zéro de l'indicateur de maintenance après un entretien, il faut obligatoirement utiliser le lecteur de diagnostic.

Les indications suivantes s'affichent alors dans l'indicateur de maintenance :

Vidange d'huile (entretien variable pour les marchés avec espace-ment des périodes d'entretien) :

Après réinitialisation, il y a affichage du dernier kilométrage atteint. Un nouvel affichage mis à jour n'apparaît qu'après avoir parcouru environ 500 km.

L'affichage « Jours » indique immédiatement 730 jours.



673_130

Vidange d'huile (intervalle fixe – en fonction du marché) :

Après réinitialisation, il y a affichage du dernier kilométrage atteint. Un nouvel affichage mis à jour n'apparaît qu'après avoir parcouru environ 500 km. L'affichage « Jours » indique immédiatement 365 jours.



673_131

Entretien asservi au kilométrage :

Comme l'entretien asservi au kilométrage correspond toujours à un kilométrage fixe, il y a dans ce cas affichage d'un multiple de 30 000 km (30 000, 60 000, 90 000 ... km).

Si la révision n'a pas eu lieu dans un intervalle de 30 000 km, cette indication kilométrique peut varier.



Exemple : La révision a été effectuée à un kilométrage de 28 000 km (« avancée » de 2 000 km).

673_132

Entretien asservi à un délai :

L'entretien asservi à un délai est toujours défini sur 2 ans supplémentaires (730 jours).

Réinitialisation manuelle de la périodicité de vidange d'huile :

La périodicité de vidange d'huile peut être réinitialisée manuellement. Dans les marchés avec espacement des périodes d'entretien, la périodicité de vidange d'huile passe alors en mode périodicité fixe.



Remarque

Il n'est pas autorisé de « dépasser l'échéance » de l'entretien.

Ce sont systématiquement les indications de la documentation Service actuelle qui s'appliquent. Les périodes d'entretien sont affichées lors de la création de la check-list Entretien.

© 2018-2019 AUDI AG, Tous droits réservés. Sous réserve de révision.

État technique 07/18

Volkswagen Group Canada, INC.
Volkswagen Canada Academy, Service Training
Programme autodidactique 673C: Audi Q3 (type F3)
Édité en décembre 2019, V 1.0
Ajax, ON, Canada