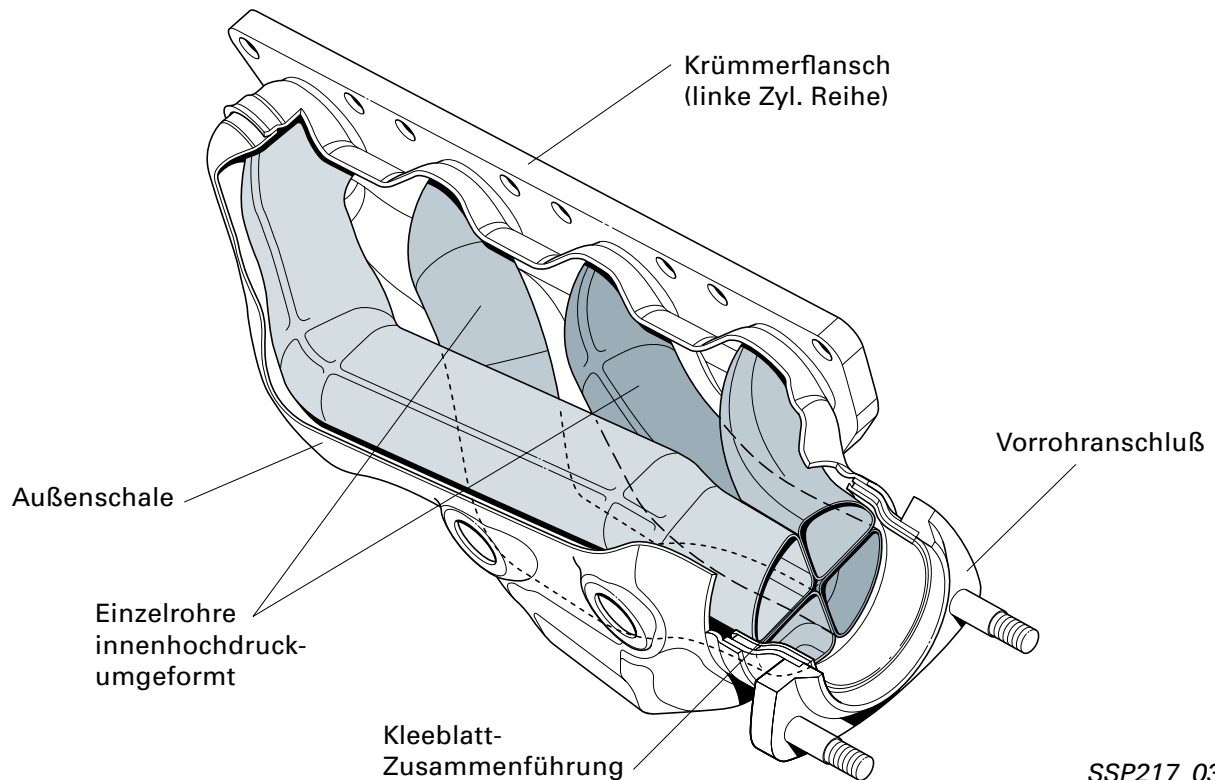
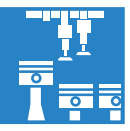


Abgaskrümmmer



SSP217_036

Der luftspaltisolierte Abgaskrümmmer wurde bezüglich den Rohrquerschnitten und deren Zusammenführung neu abgestimmt.

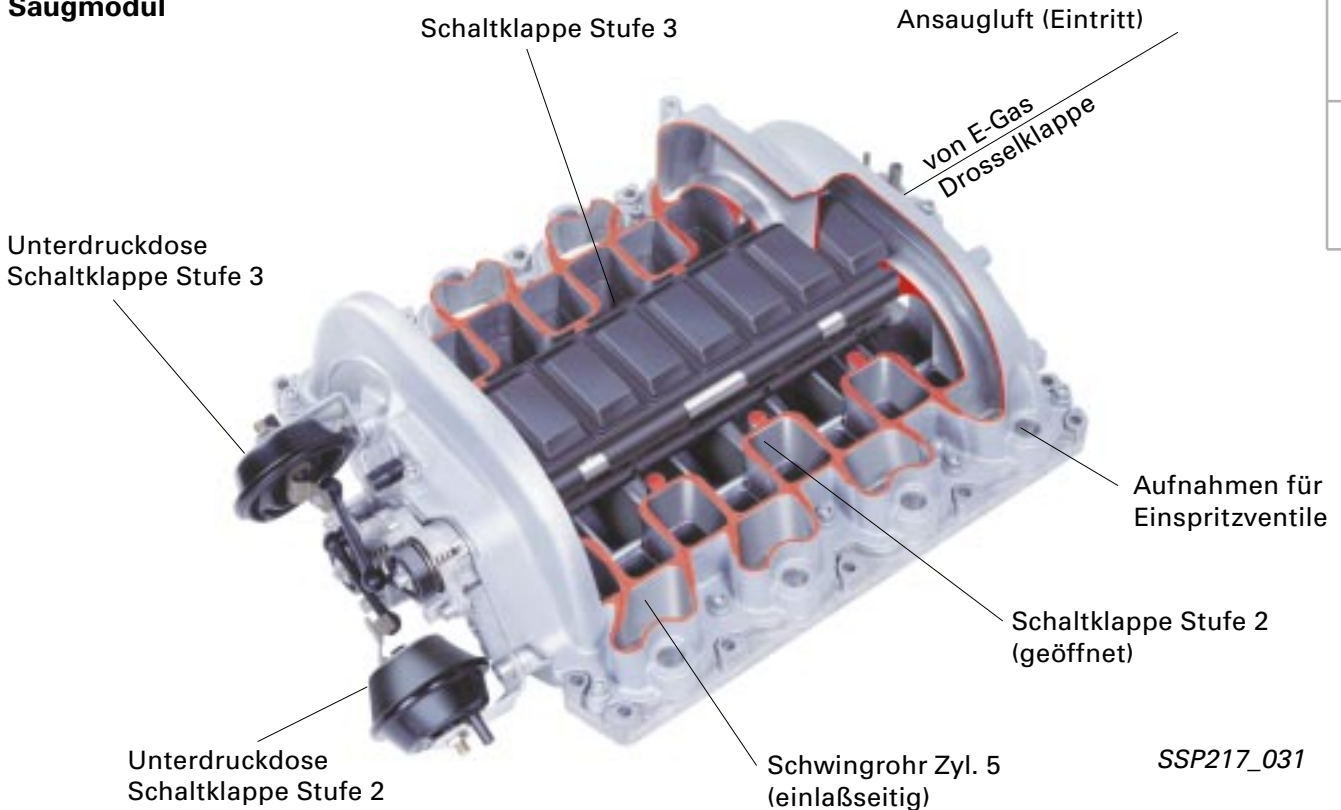
Die Abgasrohre der einzelnen Zylinder werden je Zylinderbank kleeblattförmig zusammengeführt (4 in 1 Anlage).

Störende Auspuff-Schwingungen werden so weitgehendst von den einzelnen Zylindern ferngehalten, welches dem Drehmomentverlauf zugute kommt.

Motor - Teilsysteme Motronic

Schaltsaugrohr

Saugmodul



Drehmomenterhöhung mittels Schaltsaugrohre hat bei Audi schon Tradition. Als Weiterentwicklung zu den bisherigen Konzepten kommt erstmals ein dreistufiges Schaltsaugrohr aus einer Magnesium-Druckgußlegierung gefertigt zum Einsatz.

Das Schaltsaugrohr besteht im wesentlichen aus vier Gehäuseteilen, welche miteinander verklebt und verschraubt sind.

Das Konzept realisiert mit zwei Schaltklappen drei unterschiedliche Saugrohrängen ("Schwingrohrängen"). Zur optimalen Nutzung der Pulsationen verschließen die Schaltklappen die Schwingrohröffnungen mittels umlaufend aufvulkanisierter Dichtlippe.



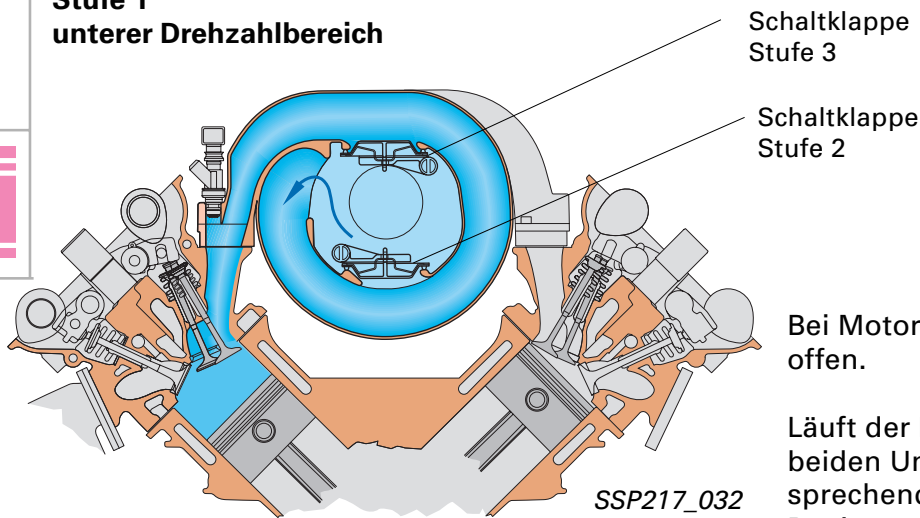
Das Schaltsaugrohr darf nicht zerlegt werden, sondern muß im Bedarfsfall komplett ersetzt werden.



SSP217_030

Motor - Teilsysteme Motronic

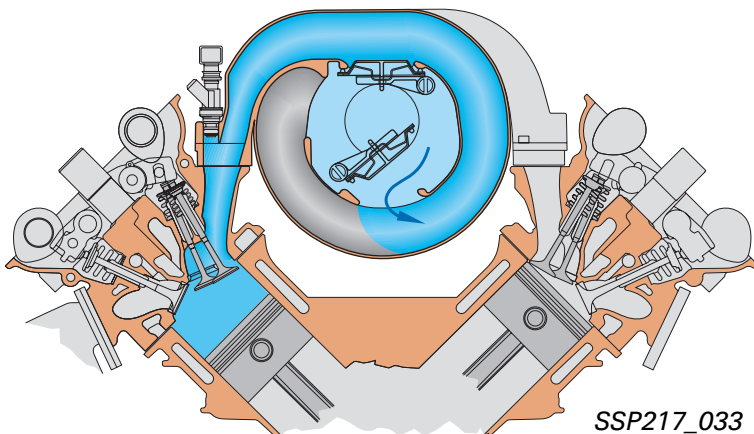
Stufe 1 unterer Drehzahlbereich



Bei Motorstillstand sind beide Klappen offen.

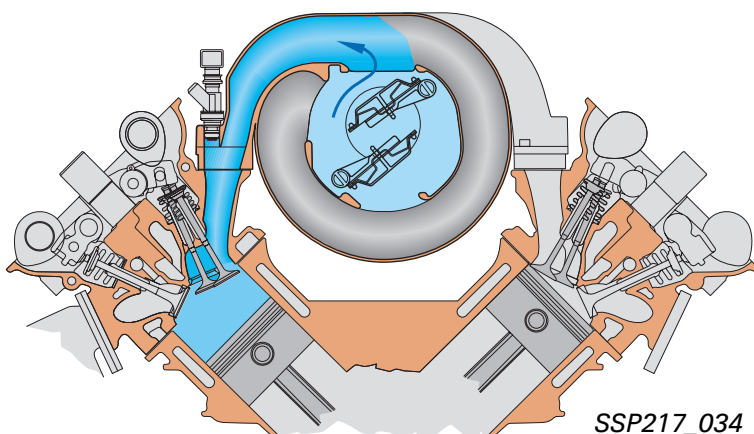
Läuft der Motor im Leerlauf, werden die beiden Unterdruckdosen durch die entsprechenden Magnetventile für Registersaugrohrumschaltung evakuiert. Die Schaltklappen sind somit von der Leerlaufdrehzahl bis zur Schaltdrehzahl geschlossen.

Stufe 2 mittlerer Drehzahlbereich



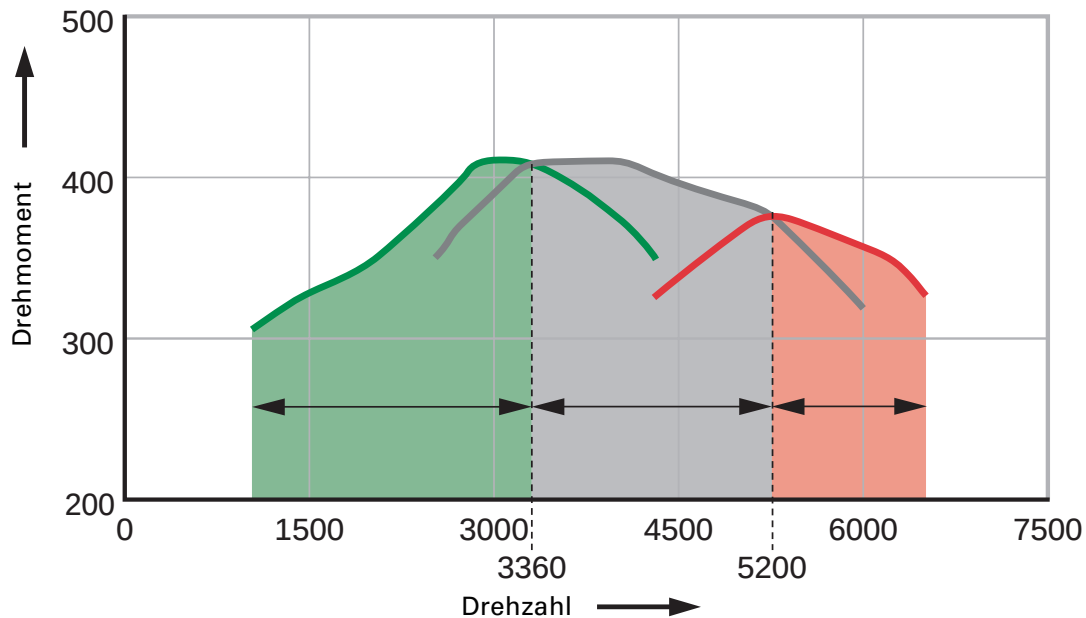
Im mittleren Drehzahlbereich wird durch das Magnetventil für Registersaugrohrumschaltung N156 in die Unterdruckdose Schaltklappe Stufe 2 atmosphärischer Druck geleitet. Die Schaltklappe Stufe 2 wird geöffnet und der Ansaugweg verkürzt sich.

Stufe 3 oberer Drehzahlbereich



Im oberen Drehzahlbereich wird zusätzlich die Schaltklappe Stufe 3 geöffnet. Die Ansaugluft gelangt auf den kürzesten Weg in den Verbrennungsraum.

Einfluß des Schaltsaugrohres auf das Drehmoment



SSP217_035

- untere Vollast (Stufe 1)
- mittlere Vollast (Stufe 2)
- obere Vollast (Stufe 3)

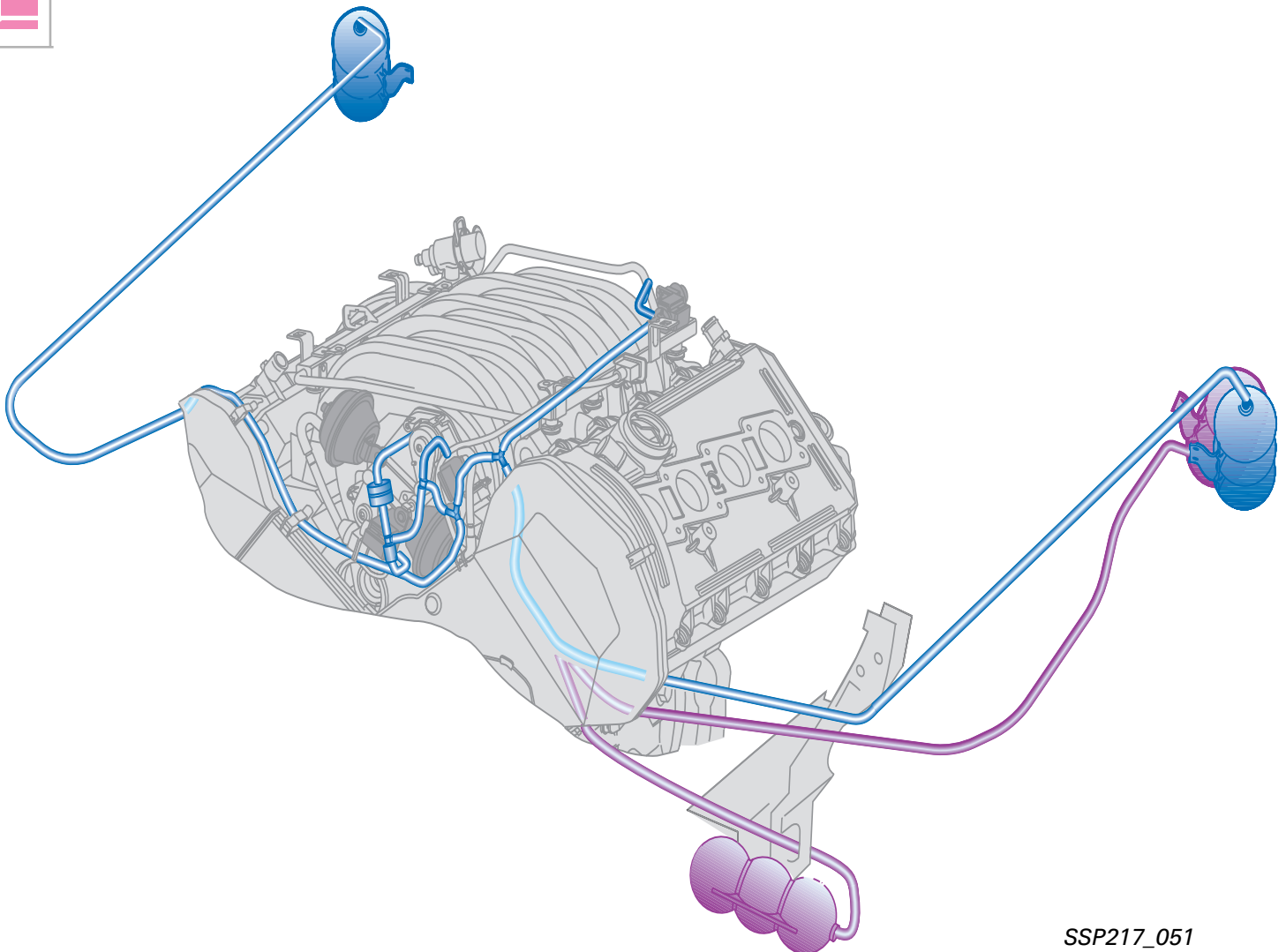
Da das maximale Drehmoment über der Drehzahl unter anderem wesentlich von der Länge und dem Querschnitt des Ansaugrohres abhängt, kommt das neue dreistufige Schaltsaugrohr dem optimalen Drehmomentverlauf über der Drehzahl am nächsten.

Die Abbildung verdeutlicht den Zusammenhang von Ansaugrohlänge/Querschnitt zur Drehzahl und zeigt den durch 3 Stufen realisierten Drehmomentverlauf.

Abhängig von der Drehzahl stehen entsprechende "Schwingrohlängen" für den unteren, den mittleren und den oberen Drehzahlbereich zur Verfügung.

Motor - Teilsysteme Motronic

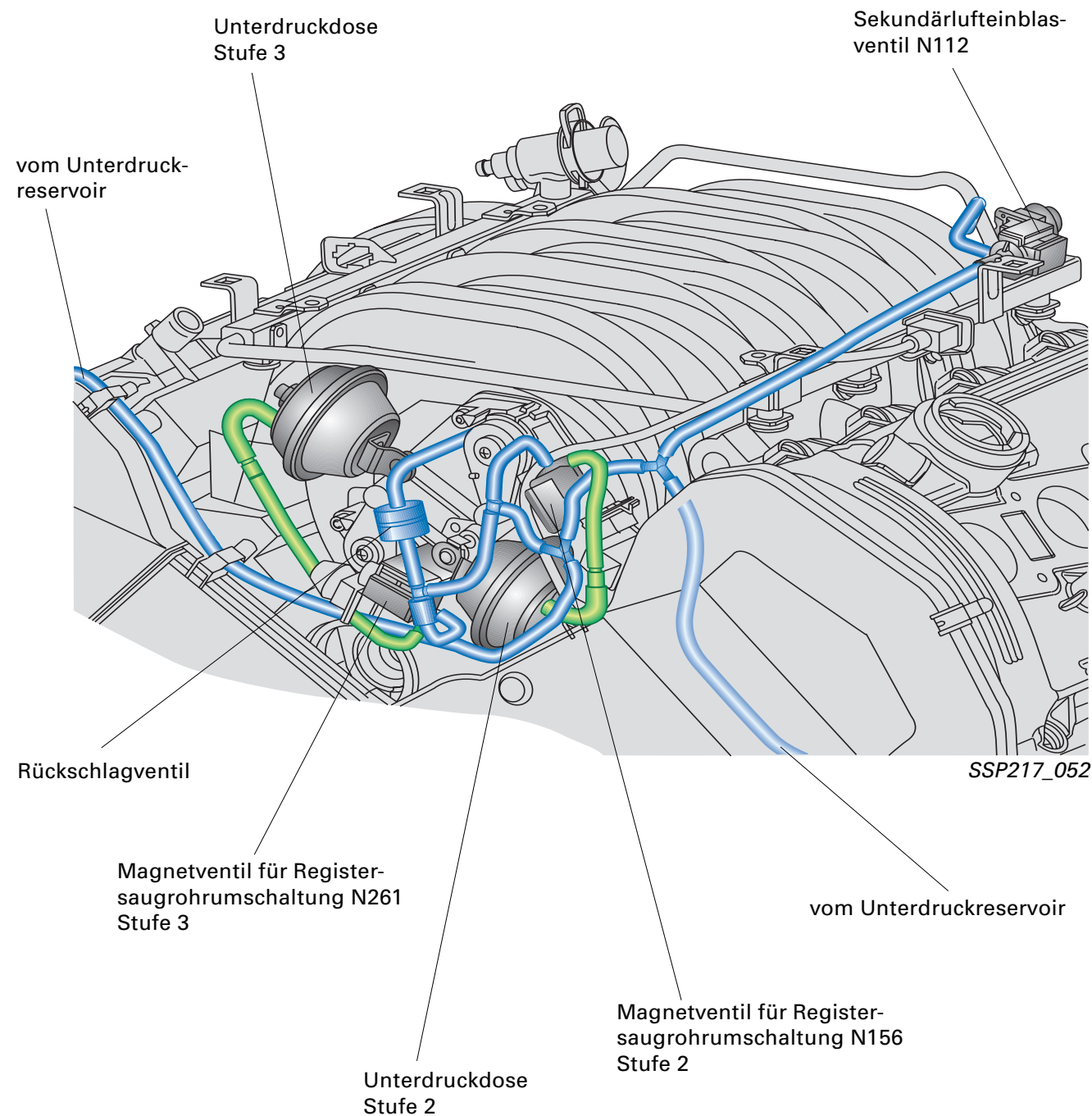
Der zur Steuerung des Schaltsaugrohres und des Sekundärluftsystems nötige Unterdruck wird von zwei Unterdruckreservoirs sichergestellt. Herrscht Unterdruck im Saugrohr, werden sie über ein Rückschlagventil evakuiert.



SSP217_051

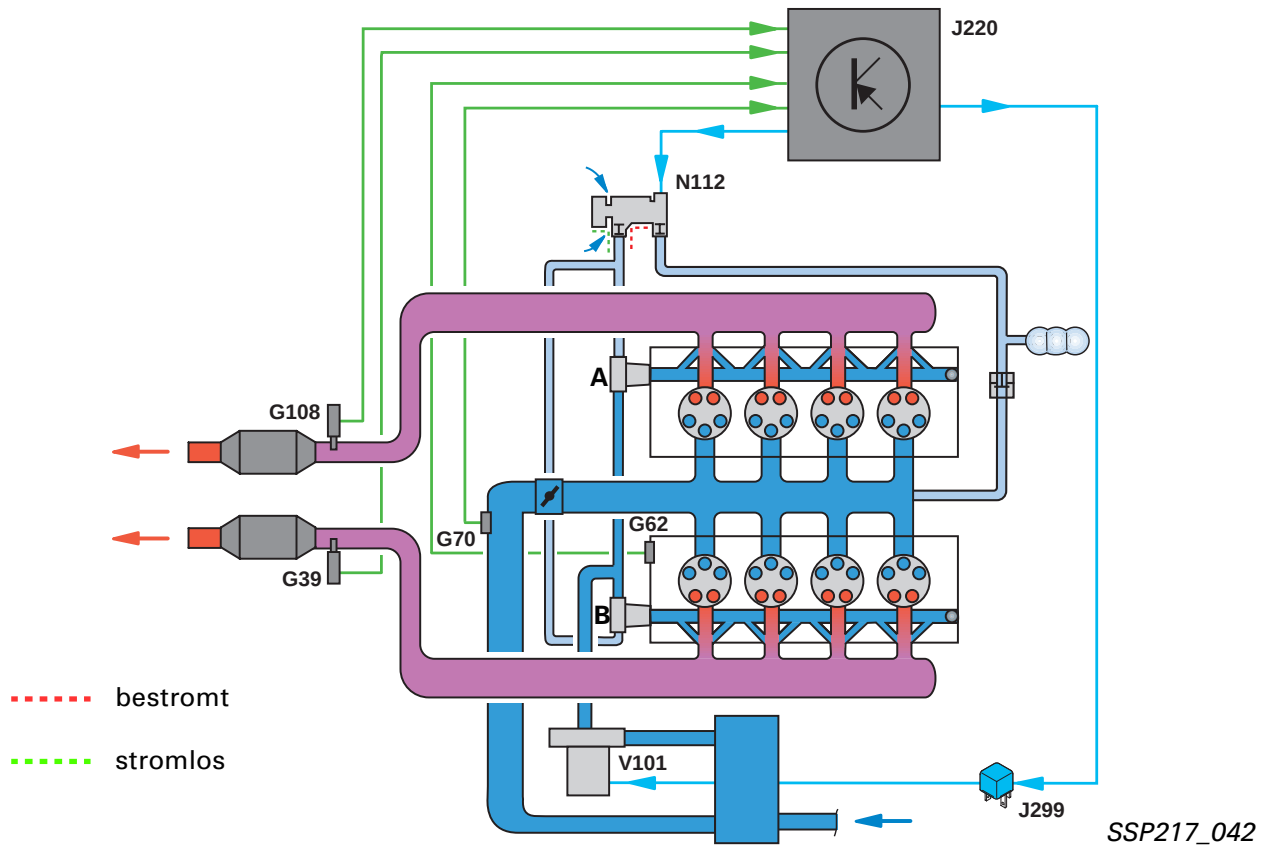
 Einbauort Unterdruckreservoir
Audi A8

 Einbauort Unterdruckreservoir
Audi A6



SSP217_052

Sekundärluftsystem



Aufgrund der hohen Gemischanreicherung während des Kaltstarts und der Warmlaufphase entsteht in dieser Zeit ein erhöhter Anteil an unverbrannten Kohlenwasserstoffen im Abgas.

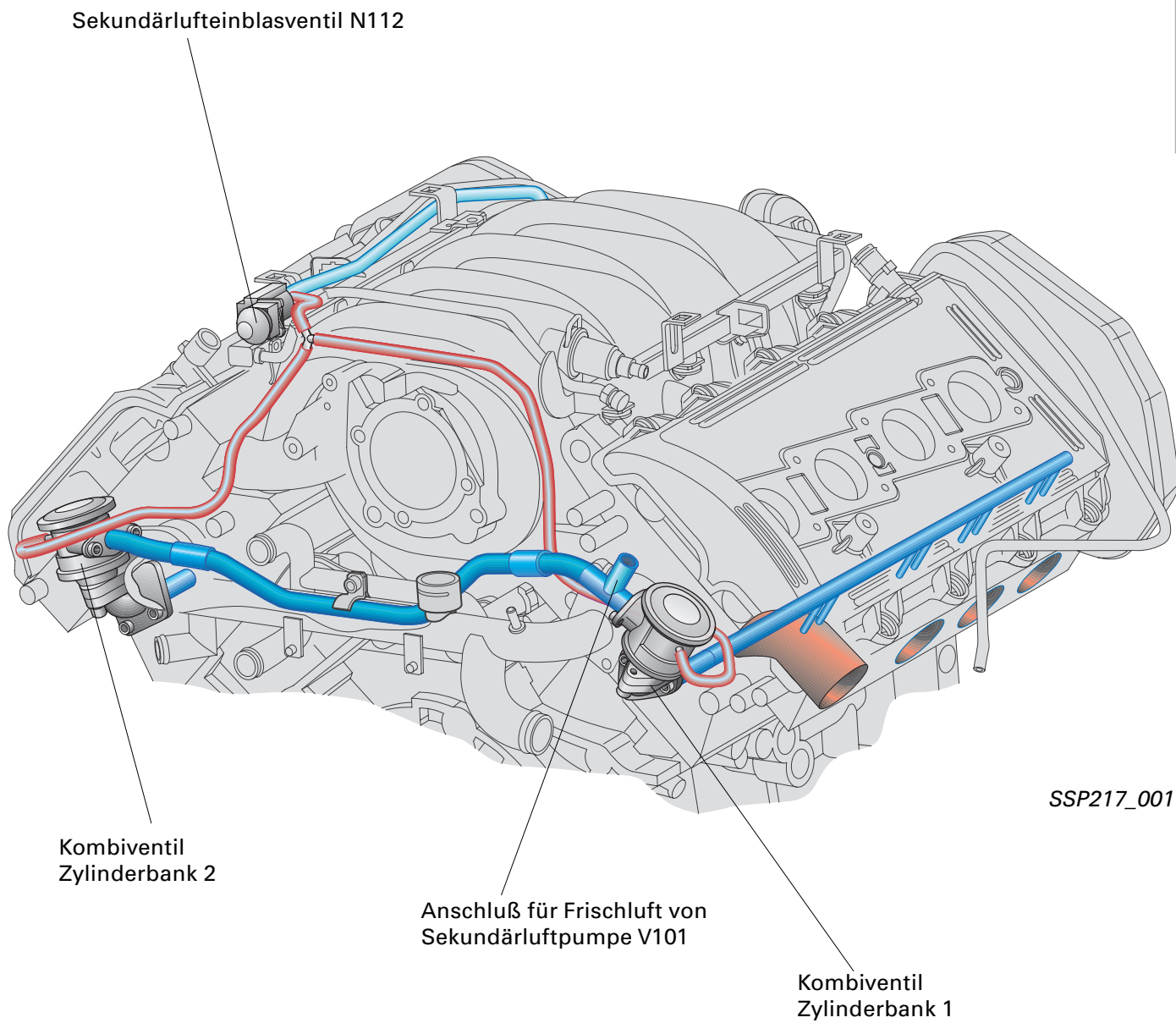
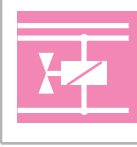
Diesen hohen Anteil von Kohlenwasserstoffen kann der Katalysator nicht verarbeiten, weil:

1. die nötige Betriebstemperatur des Katalysators noch nicht erreicht ist und
2. zur vollständigen Konvertierung ein Gemisch von Lambda 1 vorhanden sein muß.

Durch Lufteinblasung hinter die Auslaßventile erfolgt eine Sauerstoffanreicherung der Abgase, wodurch eine Nachoxidation (Nachverbrennung) der Kohlenwasserstoffe und des Kohlenmonoxid stattfindet. Die dabei freigesetzte Wärme heizt den Katalysator zusätzlich auf und bringt ihn schneller auf Betriebstemperatur.

Das Sekundärluftsystem besteht aus

- der Sekundärluftpumpe V101
- zwei Kombiventilen A + B
- Sekundärlufteinblasventil N112



Unterdruck vom Motor



Steuerleitung (Unterdruck oder Atmosphärendruck vom Sekundärlufteinblasventil N112)



Frischluft von Sekundärluftpumpe V101

Motor - Teilsysteme Motronic

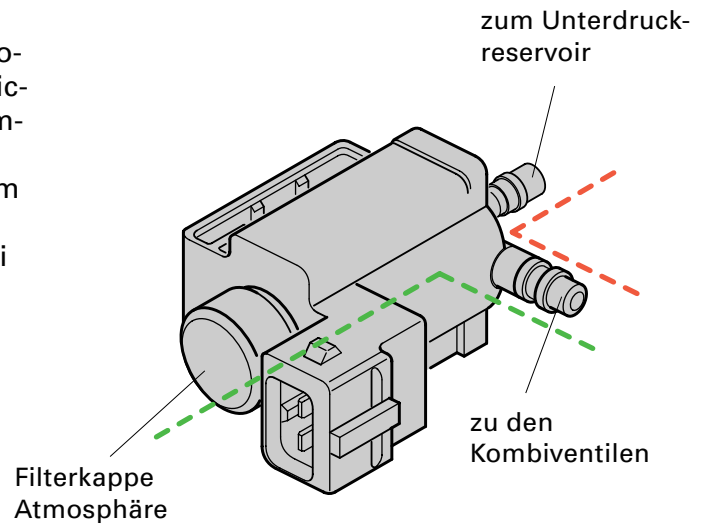
Sekundärlufteinblasventil N112

Das Sekundärlufteinblasventil ist ein elektropneumatisches Ventil. Es wird vom Motronic-Steuergerät geschaltet und steuert das Kombiventil.

Zum Öffnen des Kombiventils gibt es den im Reservoir gespeicherten Unterdruck frei. Zum Schließen wird Atmosphärendruck frei gegeben.

..... bestromt

..... stromlos



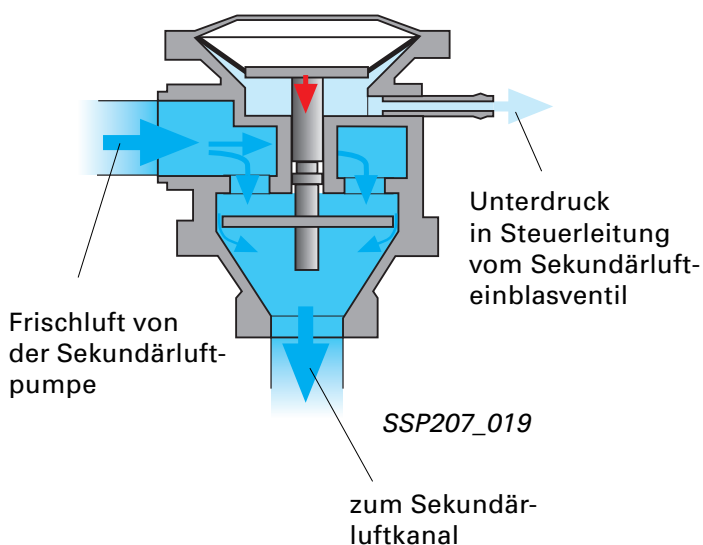
SSP207_016

Kombiventil

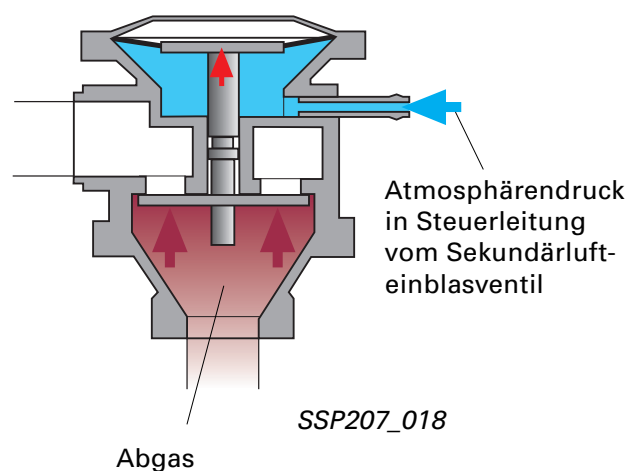
Das Kombiventil ist an den Sekundärluftkanal des Zylinderkopfes angeschraubt. Durch den Unterdruck vom Sekundärlufteinblasventil wird der Luftweg von der Sekundärluftpumpe zum Sekundärkanal des Zylinderkopfes geöffnet.

Gleichzeitig verhindert das Ventil, daß heiße Abgase in die Sekundärluftpumpe gelangen und diese beschädigen.

Ventil geöffnet



Ventil geschlossen



Sekundärluftpumpe V101

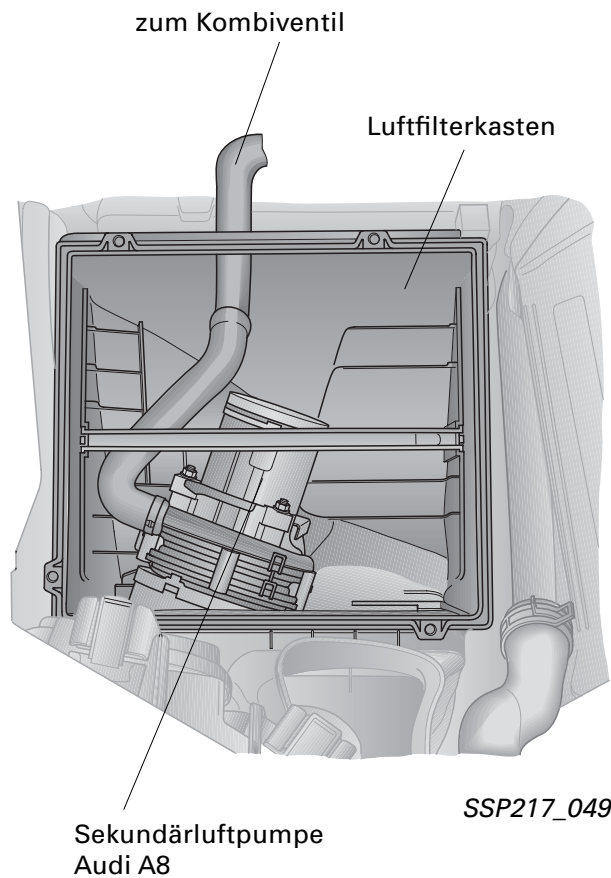
Das vom Motronic-Steuergerät angesteuerte Relais für Sekundärluftpumpe J299 schaltet den Strom für den Motor für Sekundärluftpumpe V101. Die dem Abgas zugemischte Frischluft wird durch die Sekundärluftpumpe aus dem Luftfiltergehäuse abgesaugt und durch das Kombiventil freigegeben.

Die Sekundärluftpumpe im Audi A8 ist mit einem eigenen Luftfilter ausgestattet. Sie ist im Luftfiltergehäuse integriert und saugt dort ungefilterte Luft an.

Das Sekundärluftsystem ist bei einer Kühlmitteltemperatur zwischen 0° und 55 °C aktiv.

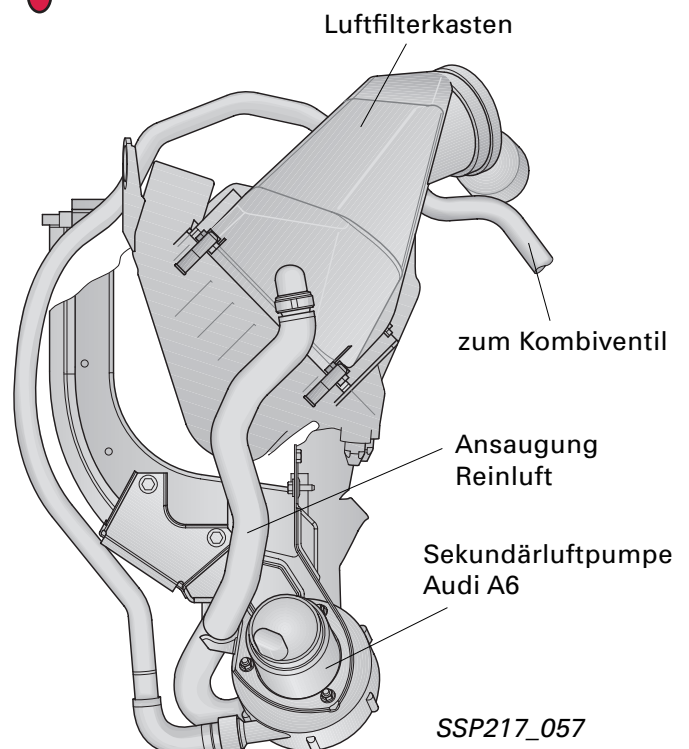
Das Relais für Sekundärluftpumpe J299 und das Sekundärlufteinblasventil N112 werden zeitgleich angesteuert.

Nach einer definierten, vom Motor angesaugten Luftmasse (Information vom Luftmassenmesser) wird das System abgeschaltet. Dies ist bei Leerlaufdrehzahl nach ca. 60 - 90 Sekunden der Fall.



Das Sekundärluftsystem wurde bereits im SSP 207 beschrieben.

Die Sekundärluftpumpe im Audi A6 besitzt keinen eigenen Luftfilter. Sie ist am Längsträger befestigt und saugt die gefilterte Luft aus dem Luftfilterkasten ab.



Motormanagement

Systemübersicht

Motronic ME 7.1

Sensoren

Heißfilm-Luftmassenmesser G70

Geber für Motordrehzahl G28

Hallgeber G40 (Bank 2) und
Hallgeber 2 G163 (Bank 1)

Lambda-Sonde G39 (Bank 1) und
Lambda-Sonde G108 (Bank 2)

Drosselklappensteuereinheit J338 mit
Drosselklappenantrieb G186 (elektrische
Gasbetätigung)
Winkelgeber -1- für Drosselklappenantrieb G187
Winkelgeber -2- für Drosselklappenantrieb G188

Geber für Kühlmitteltemperatur G2 und G62

Klopfsensor 1 G61 (Bank 1) und
Klopfsensor 2 G66 (Bank 2)

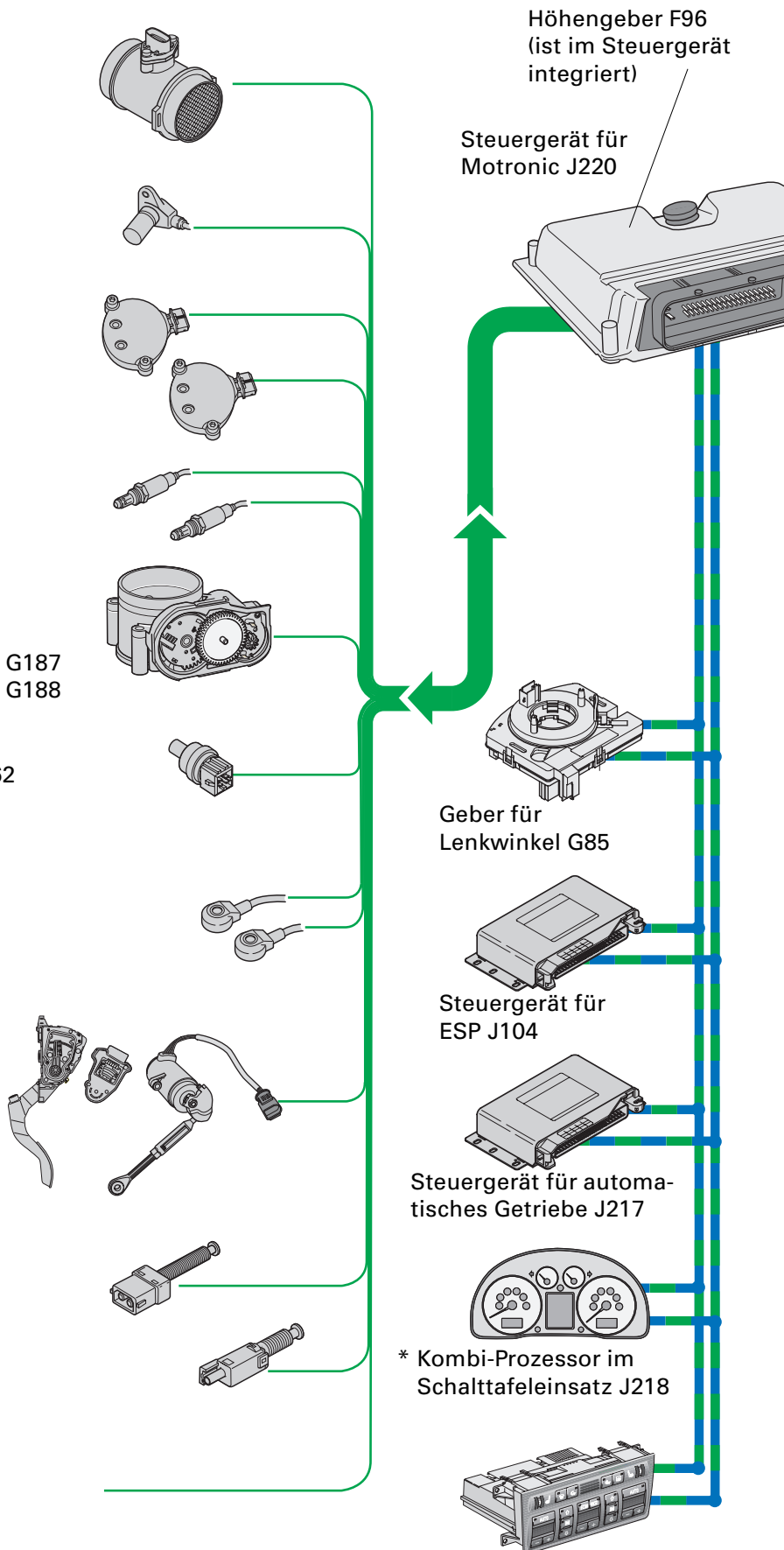
Pedalwertgeber/Fahrpedalmodul mit
Geber (1) für Gaspedalstellung G79
und
Geber (2) für Gaspedalstellung G185

Bremslichtschalter F und
Bremspedalschalter F47

Kupplungspedalschalter F3
(nur bei Schaltgetriebe)

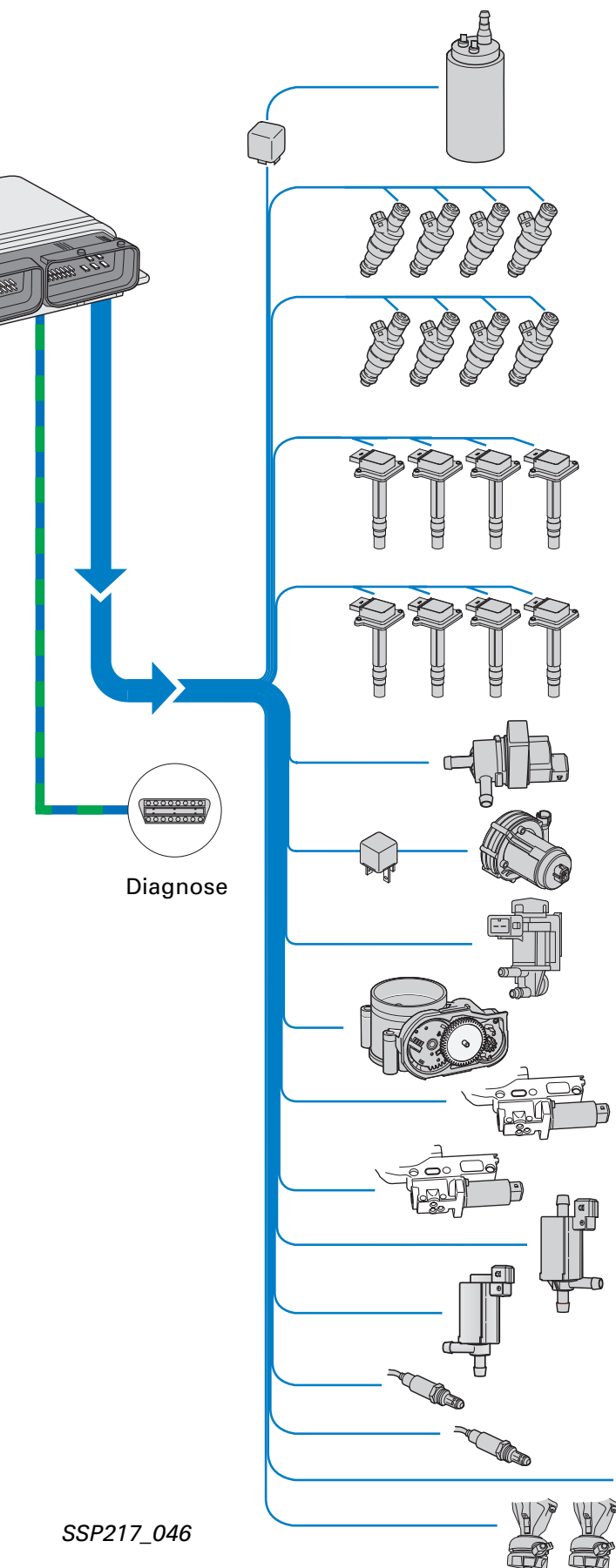
Zusatzsignale

- Klimabereitschaft
- Klimakompressor bidirektional
- Crash-Signal
- Schalter für GRA



* keine CAN-BUS-Schnittstelle
beim Audi A6

* Bedien- und Anzeigeeinheit für Klimaanlage E87



Aktoren

Kraftstoffpumpenrelais J17 und
Kraftstoffpumpe G6

Einspritzventile N30, N31, N32, N33
(Bank 1)

Einspritzventile N83, N84, N85, N86
(Bank 2)

Zündspulen N (1. Zyl.), N128 (2. Zyl.),
N158 (3. Zyl.), N163 (4. Zyl.)

Zündspulen N164 (5. Zyl.), N189 (6. Zyl.),
N190 (7. Zyl.), N191 (8. Zyl.)

Magnetventil für Aktivkohlebehälter N80

Relais für Sekundärluftpumpe J299 und
Motor für Sekundärluftpumpe V101

Sekundärlufteinblasventil N112

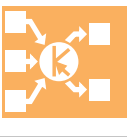
Drosselklappensteuereinheit J338
mit Drosselklappenantrieb G186

Ventil für Nockenwellen-
verstellung N205 (Bank 1) und N208 (Bank 2)

Ventil für Registersaugrohr-
umschaltung N156
Ventil 2 für Registersaugrohr-
umschaltung N261

Heizung für Lambda-Sonde Z19 (Bank 1) und
Heizung für Lambda-Sonde Z28 (Bank 2)

Zusatzsignale
– Klimakompressor (out)
Motorlager 1 und 2



Motormanagement

Funktionsplan

4,2/3,7 l im A8 GP

Farbcodierung

 = Eingangssignal

 = Plus

 = Bidirektional

 = Ausgangssignal

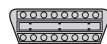
 = Masse

Bauteile

A	Batterie	N144	Magnetventil links für elektro-hydraulische Motorlagerung
E45	Schalter für Geschwindigkeits-Regel-Anlage	N145	Magnetventil rechts für elektro-hydraulische Motorlagerung
D	Zündanlaßschalter	N156	Ventil für Registersaugrohrumschaltung
F	Bremslichtschalter	N158	Zündspule 3
F36*	Kupplungspedalschalter (nur bei Schaltgetriebe)	N163	Zündspule 4
F47	Bremspedalschalter für Geschwindigkeits-Regel-Anlage	N164	Zündspule 5
G2	Geber Kühlmitteltemperatur	N189	Zündspule 6
G3	Kühlmitteltemperaturanzeige	N190	Zündspule 7
G6	Kraftstoffpumpe	N191	Zündspule 8
G28	Geber für Motordrehzahl	N205	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung
G39	Lambda-Sonde	N208	Ventil 2 für Nockenwellenverstellung
G40	Hallgeber	N261	Ventil 2 für Registersaugrohranschaltung
G61	Klopfsensor 1	P	Zündkerzenstecker
G62	Geber für Kühlmitteltemperatur	Q	Zündkerzen
G66	Klopfsensor 2	S	Sicherung
G70	Luftmassenmesser	ST	Sicherungsträger
G79	Geber für Gaspedalstellung	V101	Motor für Sekundärluftpumpe
G108	Lambdasonde 2	Z19	Heizung für Lambdasonde
G163	Hallgeber 2	Z28	Heizung für Lambdasonde 2
G185	Geber 2 für Gaspedalstellung		
G186	Drosselklappenantrieb (elektrische Gasbetätigung)	S204	Einbauort Audi A6 im Wasserkasten neben der Batterie Einbauort Audi A8 im Kofferraum rechts oben
G187	Winkelgeber 1 für Drosselklappenantrieb		
G188	Winkelgeber 2 für Drosselklappenantrieb		
J17	Kraftstoffpumpenrelais		
J220	Steuergerät für Motronic		
J299	Relais für Sekundärluftpumpe		
M9	Lampe für Bremslicht links		
M10	Lampe für Bremslicht rechts		
N	Zündspule Zylinder 1		
N30	Einspritzventil Zylinder 1		
N31	Einspritzventil Zylinder 2		
N32	Einspritzventil Zylinder 3		
N33	Einspritzventil Zylinder 4		
N80	Magnetventil für Aktivkohlebehälter		
N83	Einspritzventil Zylinder 5		
N84	Einspritzventil Zylinder 6		
N85	Einspritzventil Zylinder 7		
N86	Einspritzventil Zylinder 8		
N112	Sekundärlufteinblasventil		
N128	Zündspule 2		



Zusatzsignale und Verbindungen



K-Diagnoseanschluß

①

Crash-Signal (in) vom Airbag-Steuergerät

②

Klimabereitschaft (in)

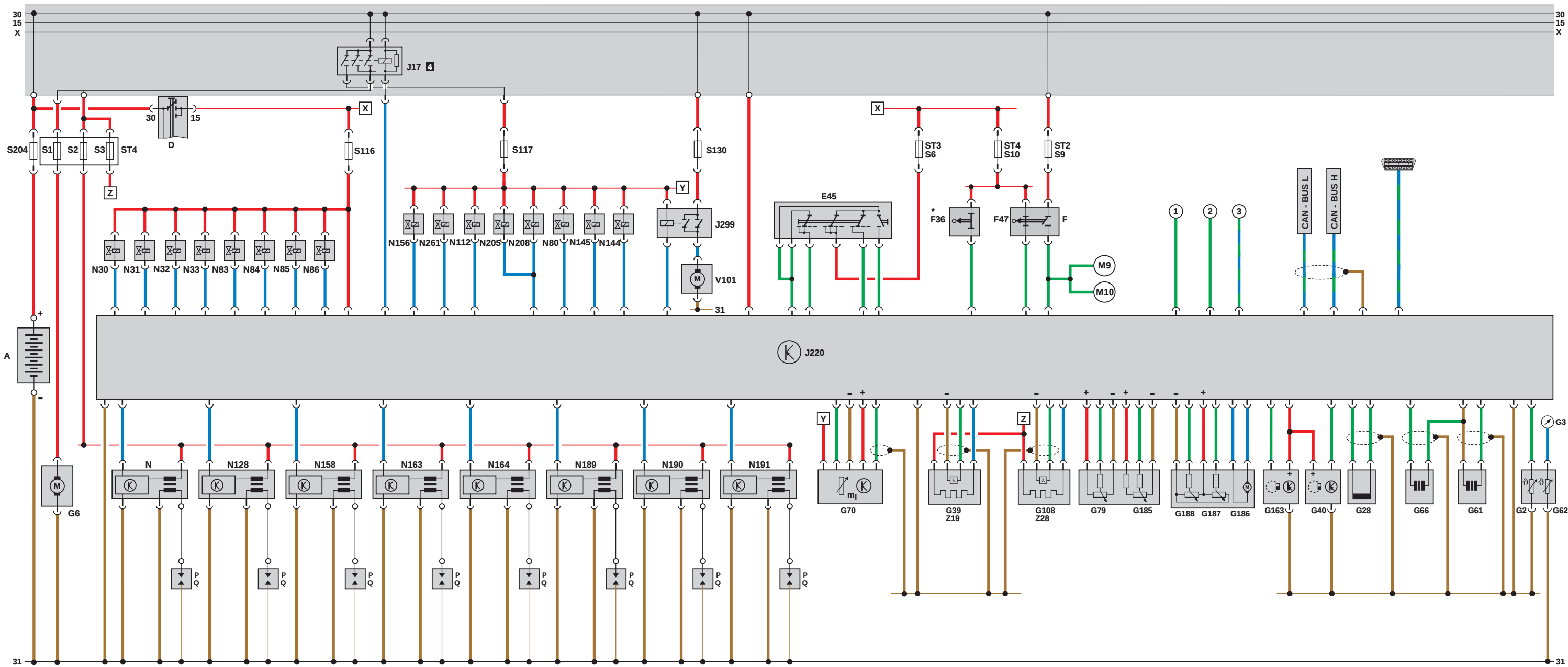
③

Klimakompressorsignal (in-out)

CAN-BUS L } Anschluß zum Datenbus
CAN-BUS H }

X
Y
Z

}
}
} Anschlüsse innerhalb des Funktionsplanes



Motormanagement

Schnellstartfunktionen

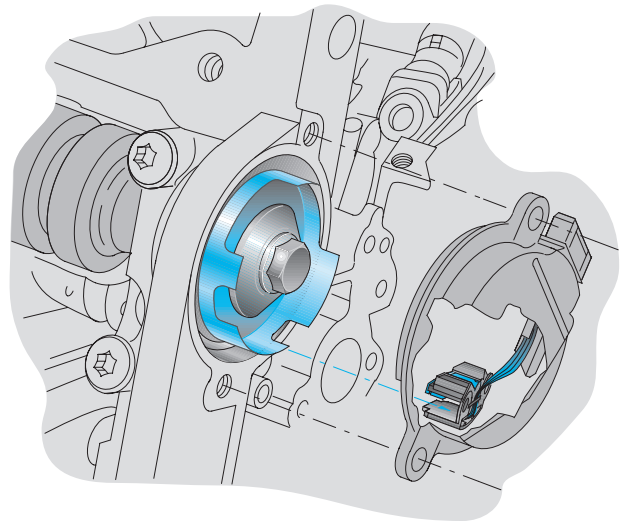
Nockenwellenpositions-Sensor G40 und G163

Wie von den V6-5V-Motoren her bekannt, verfügen die neuen V8-5V-Motoren ebenfalls über zwei Sensoren zur Bestimmung der Nockenwellenposition (G40 und G163).

Zum Einsatz kommt das bereits bei den 4 Zylinder-Fünfventil-Motoren verwendete Gebersystem mit "Schnellstartblende".

Die Schnellstartblende besitzt zwei breite und zwei schmale Blenden (zwei kleine und zwei große Fenster).

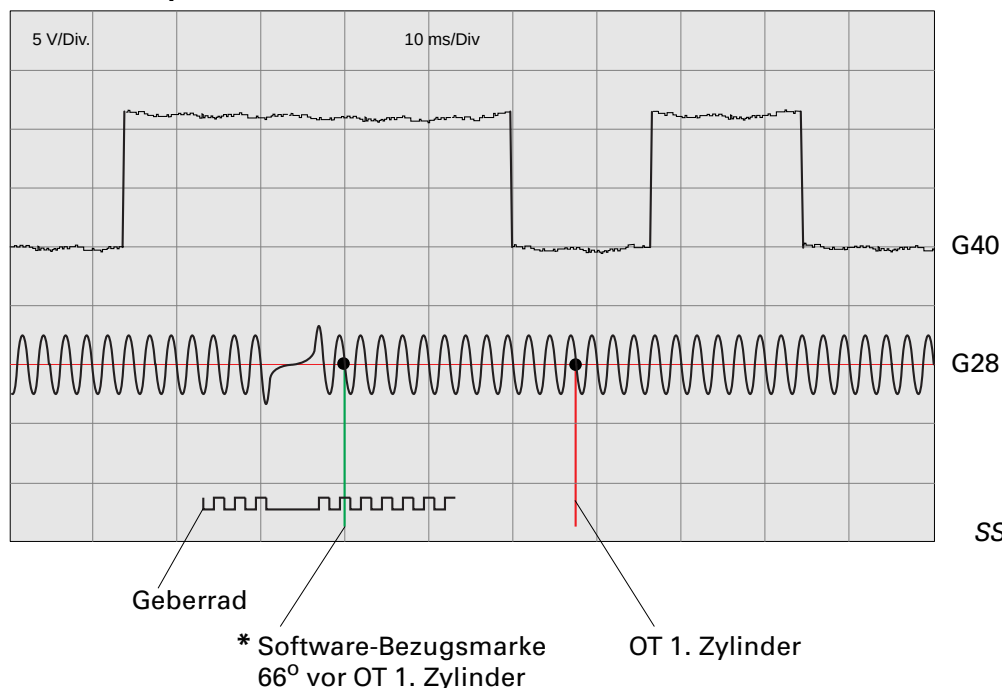
Befindet sich eine Blende im Hall-Sensor, liegt der Pegel am Sensor Signalausgang auf High.



SSP217_053

Signalbild Geber für Motordrehzahl G28 und Hallgeber G40 mit der Oszilloskopfunktion des VAS 5051

Auto-Betrieb



SSP217_062

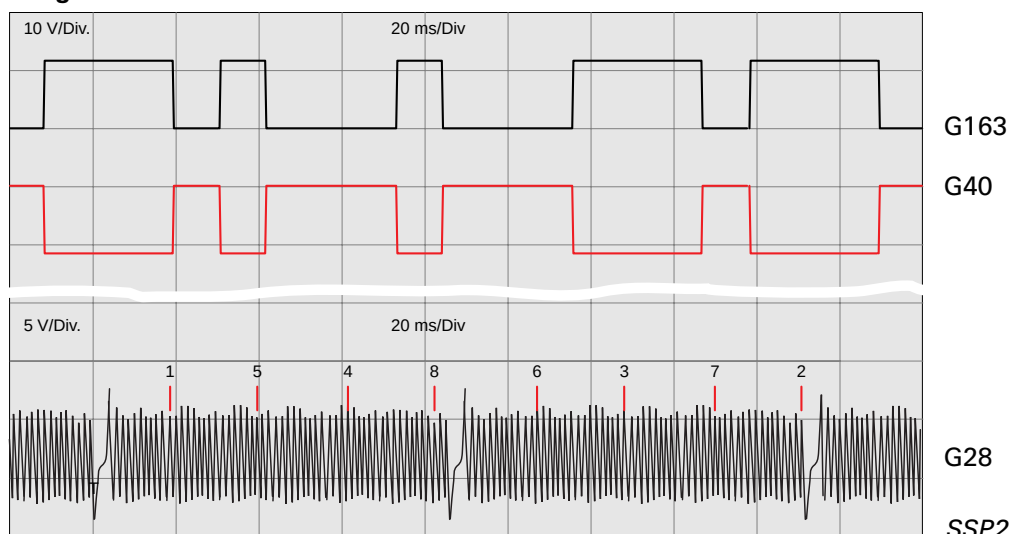
Durch die Gestaltung unterschiedlicher Blendebreiten wird das Signal von G40 zusammen mit dem Geber für Motordrehzahl G28 zur schnelleren Bestimmung der Nockenwellenposition zur Kurbelwelle genutzt.

Beim Motorstart erkennt das Motorsteuerggerät somit schneller den Zünd-OT des nächstfolgenden Zylinders, wodurch der Motor schneller startet (es muß nicht mehr auf den 1. Zylinder synchronisiert werden). Man spricht dabei von einer Schnellsynchronisation bzw. Schnellstartfunktion.

- * Die Software-Bezugsmarke ist der Zeitpunkt, ab dem das Steuergerät mit seinen Berechnungen zum Zündzeitpunkt beginnt. Sie liegt in etwa einen Zahn nach der Hardware-Bezugsmarke, was ca. 66° - 67° KW vor Zünd-OT des 1. Zylinders entspricht.

Signalbild Geber für Motordrehzahl G28 und Hallgeber G40 und G163

Auto-Betrieb



Der Nockenwellenpositions-Sensor G163 dient zur Überwachung der Nockenwellenverstellung und als Ersatzsignal bei Ausfall des G40.



Der Nockenwellenpositions-Sensor G40 befindet sich an der Zylinderbank 2.
Der Nockenwellenpositions-Sensor G163 befindet sich an der Zylinderbank 1.

Motor-Auslauferkennung

Das Motormanagement ME 7.1 verfügt über eine Motor-Auslauferkennung. Diese Einrichtung unterstützt die Schnellstartfunktion dahingehend, daß eine Kraftstoff-Einspritzung bereits vor der Schnellstartsynchronisation erfolgen kann.

Das Motorsteuergerät bleibt nach Zündung "AUS" noch für eine definierte Zeit aktiv und "beobachtet" mit Hilfe des G28 den Auslauf des Motors zum Stillstand.

Die Stellung der Motormechanik (Stellung des nächstfolgenden Zylinders im Zünd-OT) wird gespeichert und steht beim nächsten Start zur Verfügung. Die ME 7.1 kann sofort mit der Einspritzung beginnen und ein Kraftstoffgemisch vorlagern, welches das Startverhalten positiv beeinflusst.

Motormanagement

Das Motormanagement ME 7.1 wurde bereits im SSP 198 weitgehend beschrieben. Nachfolgend werden die Neuerungen und Besonderheiten beim V8-5V-Motor behandelt.



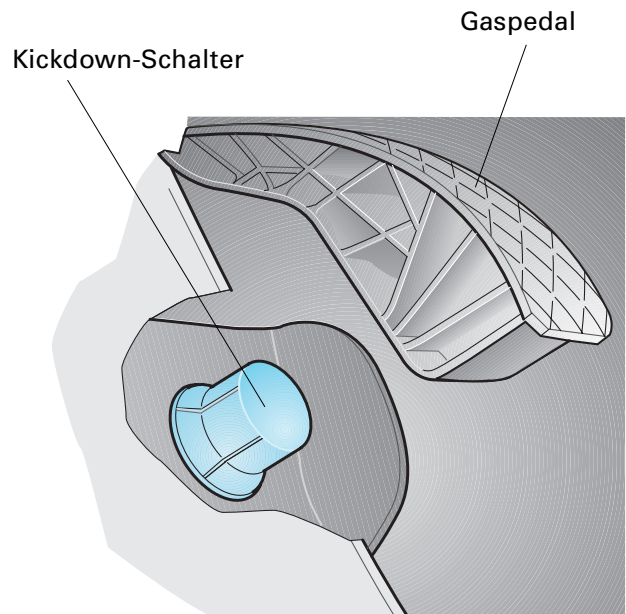
E-Gas-Funktion

Bis auf folgende Besonderheiten sind die E-Gas-Funktionen mit denen im SSP 198 beschriebenen identisch.

Zur Ermittlung des Fahrerwunsches kommt beim Audi A8 der Pedalwertgeber und beim Audi A6 V8 das Fahrpedalmodul zum Einsatz.

Pedalwertgeber (Audi A8)

Für die Kickdown-Information wird ein separater Schalter verwendet. Er befindet sich im Fußraum und dient als Gaspedalanschlag. Die Stellungen Vollast- und Kickdown müssen entsprechend eingestellt werden.

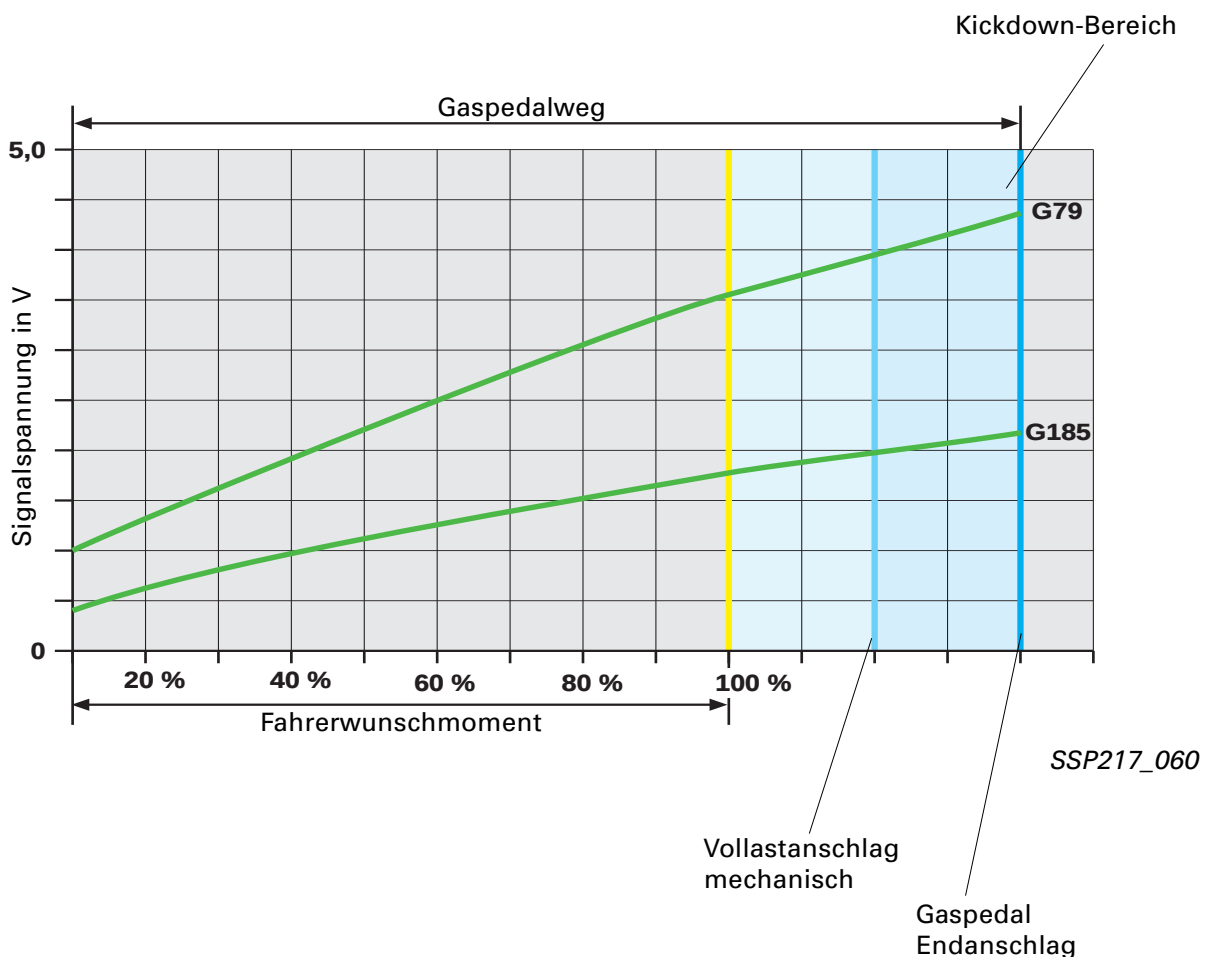


SSP217_041

Fahrpedalmodul (Audi A6)

Für die Kickdown-Information wird kein separater Schalter verwendet. Bei Automatik-Fahrzeugen wird der Anschlagpuffer am Gaspedal durch ein Druckelement ersetzt. Das Druckelement erzeugt einen "mechanischen Druckpunkt", der dem Fahrer das "Kickdown-Gefühl" übermitteln.

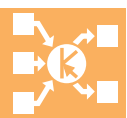
Betätigt der Fahrer den Kickdown, wird der Vollast-Spannungswert der Geber für Gaspedalstellung überschritten. Wird dabei eine im Motorsteuergerät festgesetzte Spannung erreicht, wird dies als Kickdown interpretiert und per CAN-BUS an das Automatikgetriebe gesendet. Der Kickdown-Schaltpunkt kann nur mittels Diagnosetester geprüft werden.



Wird das Fahrpedalmodul oder das Motorsteuergerät erneuert, muß der Kickdown-Schaltpunkt mittels Diagnosetester neu angelernt werden – siehe Reparaturleitfaden.

Motormanagement

CAN-BUS Schnittstellen



Motorsteuergerät

Ansauglufttemperatur
Bremslichtschalter
Bremspedalschalter
Drosselklappenwinkel
E-Gas Kontrollampe-Info
Fahrerwunschmoment
Notlaufprogramme (Infos über Eigendiagnose)
Gaspedalstellung
GRA-Schalterstellungen
GRA-Sollgeschwindigkeit
Höheninformation
Kickdown-Information
Kompressor ausschalten
Kompressor EIN/AUS (Rückmeldung von der bidirektionalen Schnittstelle)
Kraftstoffverbrauch
Kühlmitteltemperatur
Kupplungspedalschalter
Leerlauferkennung
Motordrehzahl
Motormomente IST
Wegfahrsperr

Getriebesteuergerät

Freigabe Adaption
Leerlauffüllungsregelung
Kompressor ausschalten
Leerlauf Solldrehzahl
Motormoment SOLL
Notlaufprogramme (Infos über Eigendiagnose)
Schaltvorgang aktiv/nicht aktiv
Wählhebelposition
Wandler-/Getriebschutz
Wandlerkupplung-Zustand
momentaner Gang bzw. Zielgang

ESP-Steuergerät

ASR-Anforderung
ASR-Eingriffsmoment SOLL
Bremspedal-Zustand
ESP-Eingriff
Fahrgeschwindigkeit
MSR-Anforderung
MSR-Eingriffsmoment

Schalttafeleinsatz

Eigendiagnose-Infos
Fahrgeschwindigkeit
Kilometerstand
Kühlmitteltemperatur
Öltemperatur
Wegfahrsperr

Lenkwinkelsensor

Lenkradwinkel
(wird genutzt zur Vorsteuerung der Leerlaufregelung und zur Motormomentberechnung aufgrund des Leitungsbedarfs der Servolenkung)

CAN-low

CAN-high

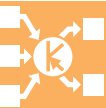
Im Audi A8 erfolgt der Datenaustausch zwischen Motorsteuergerät und den übrigen Steuergeräten bis auf wenige Schnittstellen über den CAN-Antrieb.

Die Systemübersicht zeigt die Informationen, welche vom Motorsteuergerät über den CAN-BUS zur Verfügung gestellt bzw. von den vernetzten Steuergeräten empfangen und genutzt werden.

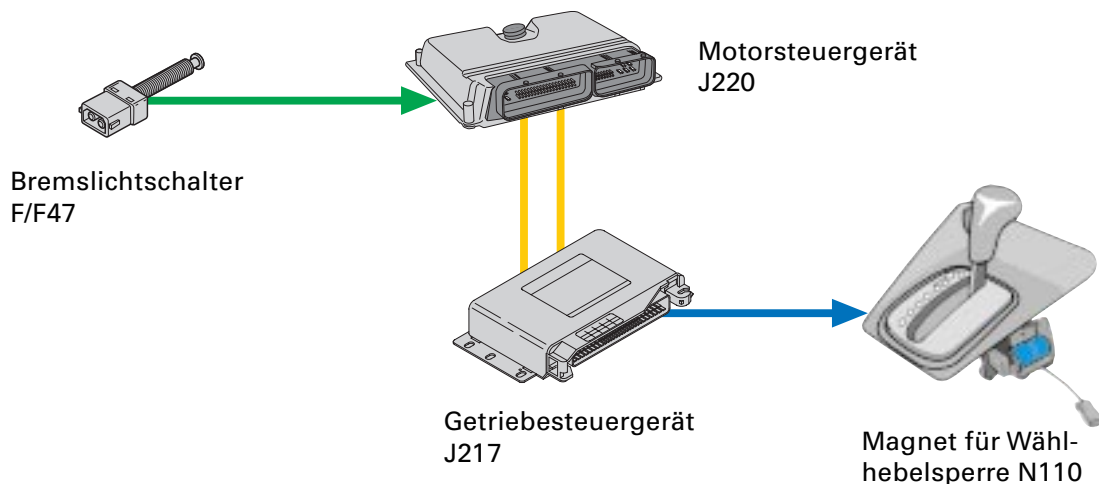
Die zwei folgenden Beispiele sollen die Komplexität der CAN-BUS-Vernetzung verdeutlichen.



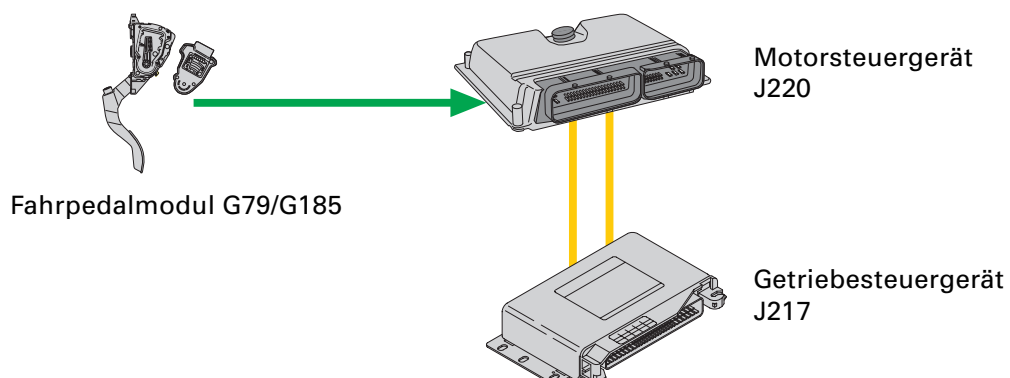
Detaillierte Informationen zum CAN-Datenbus finden Sie im SSP 186.



Wählhebelsperre:



Kickdown (Beispiel Audi A6):



Informationen, die vom Motorsteuergerät gesendet werden.

Informationen, die vom Motorsteuergerät empfangen und ausgewertet werden.

Motormanagement

Zusatzsignale/Schnittstellen

Im Audi A8 sind zum Datenaustausch per CAN-BUS zusätzlich folgende Schnittstellen vorhanden:

Pin 67 Crash-Signal
Pin 43 K-Leitung/Diagnoseanschluß
Pin 41 Kompressor ein/aus
Pin 40 Klimabereitschaft

Im A6 ist zum Modellanlauf noch kein CAN-Datenaustausch zum Schalttafeleinsatz vorhanden. Dadurch sind zusätzlich zum A8 folgende Schnittstellen vorhanden:

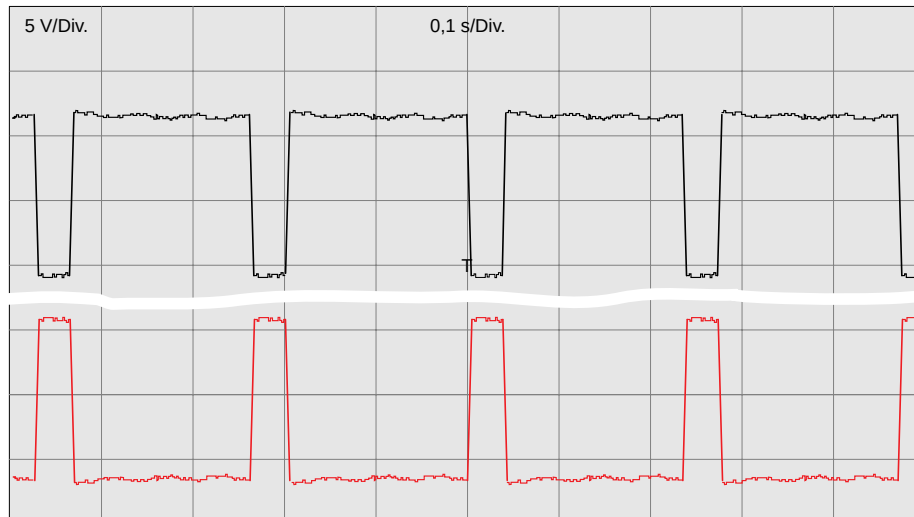
Pin 43 Wegfahrsperre/Eigendiagnose
Pin 19 Signal für Kühlmitteltemperatur
Pin 81 Signal für Kraftstoffverbrauch
Pin 54 Signal für Fahrgeschwindigkeit
Pin 37 Signal für Motordrehzahl
Pin 48 Kontrollampe für elektrische Gasbetätigung

Die Schnittstellen und Zusatzsignale der ME 7.1 wurden bereits im SSP 198 weitgehend beschrieben. Nachfolgend werden nur die neu hinzugekommenen Schnittstellen und Zusatzsignale behandelt.

Crash-Signal

Signalbilder Crash-Signal mit der Oszilloskopfunktion des VAS 5051

Auto-Betrieb



Normalsignal
Crash-Auslösung

SSP217_058

Bei einem Unfall (Crash), der zur Auslösung der Gurtstraffer/Airbag führt, wird vom Motorsteuergerät die Ansteuerung des Kraftstoffpumpenrelais abgeschaltet. Dadurch wird übermäßiger Kraftstoffaustritt bei Beschädigungen an der Kraftstoffanlage verhindert.

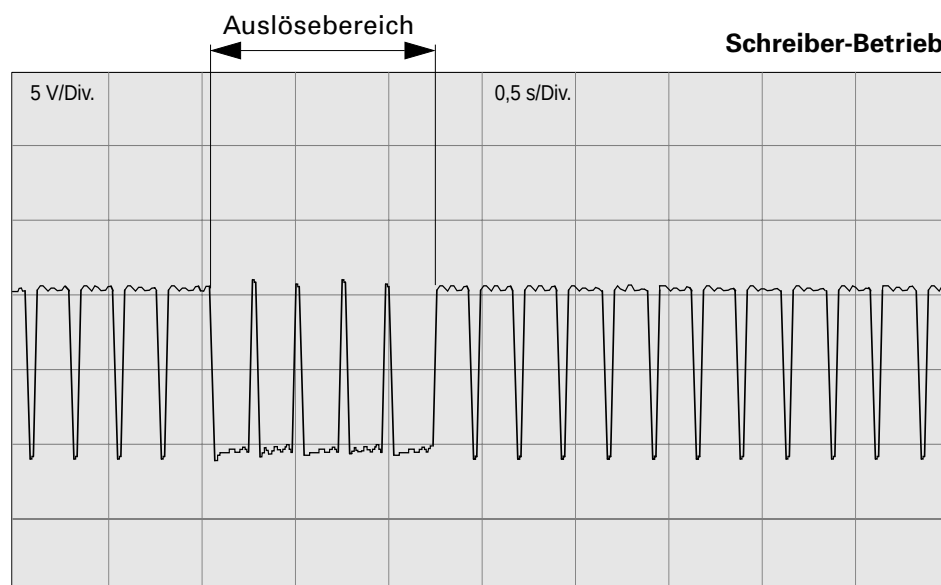
Das Crash-Signal ist ein Rechtecksignal mit einem bestimmten Tastverhältnis (High-Pegel zu Low-Pegel), das ständig vom Airbagsteuergerät gesendet wird.

Im "Crashfall" wird das Tastverhältnis für eine definierte Zeit invertiert. Dabei ist das Tastverhältnis entgegengesetzt zum "Normalsignal", worauf die Kraftstoffversorgung bis zu einem Neustart abgeschaltet wird.

Außerdem wird der Fehler "Crash-Abschaltung" gespeichert.



Der Fehlereintrag kann nur mit dem Diagnosetester gelöscht werden.



Crash-Signal
mit Auslösung

SSP217_059

Motormanagement

Eigendiagnose

Das Crash-Signal wird kontinuierlich auf Plausibilität des Tastverhältnisses und der Spannung geprüft.

Fehlerauswirkung

Solange der Fehler "Crash-Abschaltung" im Motorsteuergerät gespeichert bzw. nicht gelöscht ist, wird der Kraftstoffpumpenvorlauf bei Zündung EIN gesperrt (keine Vordruckerzeugung in der Kraftstoffanlage). Die Folge ist ein eventuell verzögertes Anspringen des Motors.



Die Kraftstoffabschaltung wird im Audi A6 und A8 erst ab Modelljahr 2000 realisiert.



Weitere Informationen zur Kraftstoffabschaltung finden Sie unter der Rubrik Fahrzeugsicherheit im SSP 207 und SSP 213.

Die Schnittstelle Klimabereitschaft

Bei hohem Leistungsbedarf der Klimaanlage wird die Leerlaufdrehzahl des Motors angehoben, um die Kälteleistung des Klimakompressors zu erhöhen.

Dazu wird im Bedarfsfall die Schnittstelle "Klimabereitschaft" von der Bedienungs- und Anzeigeeinheit der Klimaanlage auf "Hohpegel" geschaltet und so dem Motorsteuergerät der erhöhte Leistungsbedarf signalisiert.

Dies kann mit dem Diagnosetester, Funktion "Meßwertblock lesen" geprüft werden (siehe Reparaturleitfaden).

Es ist zu beachten, daß die Funktion der Leerlaufdrehzahlanhebung nicht bei allen Motorvarianten zur Wirkung kommt, auch wenn das Signal an das Motorsteuergerät gesendet wird.

Eigendiagnose

Die Schnittstelle Klimabereitschaft wird von der Eigendiagnose nicht überwacht.

Fehlerauswirkung

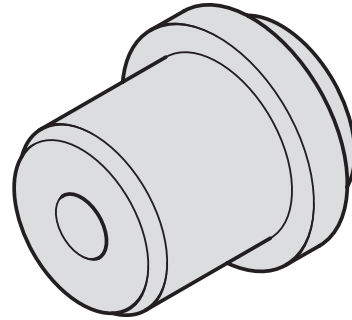
Keine Leerlaufdrehzahlanhebung und somit Verringerung der Kälteleistung im Motorleerlauf.

Im Servicebereich werden für die Reparatur am V8-5V-Motor neue Sonderwerkzeuge benötigt.

Druckstück

für Kurbelwellendichtring

Bestell-Nr.T40007

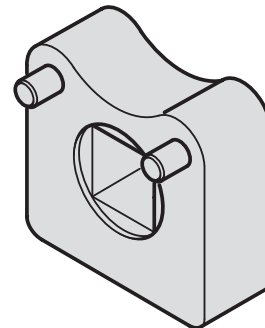


SSP213_007



Spannrollenschlüssel

Bestell-Nr.T40009



SSP213_008

Nockenwellenfixierung

Bestell-Nr.T40005



SSP213_009

Notizen

Liebe Leserin,
Lieber Leser,

in diesem Selbststudienprogramm konnten Sie sich mit den technischen Weiterentwicklungen des V8-5V-Motors vertraut machen.

Ihr Interesse ist unser Anspruch!

Deshalb geben wir Ihnen die Möglichkeit, uns Ihre Meinung und Vorschläge für zukünftige Selbststudienprogramme mitzuteilen.

Mit dem folgenden Fragebogen möchten wir Ihnen dabei helfen.

Unter der Fax-Nummer 0049/841 89 36 36 7 werden Ihre Anregungen berücksichtigt.

Für Ihre Unterstützung bedanken sich,

**Ihr Service Technik Training
Team**

