

Reparaturleitfaden Transporter 1991 ►

Heft Automatisches Getriebe 098

Ausgabe 04.94

Getriebekennbuchstaben:

AXX, AXW, AXY, ARW, CEU,
CEV, CKB, CHZ, CKA, CHY, CFZ,
CGA, CGK, CGH, CTL

Inhaltsverzeichnis

00	Technische Daten	Seite
	Kennzeichnung des Getriebes	00-1
	Kennbuchstaben, Aggregatzuordnung, Übersetzungen, Ausrüstung	00-3
	- Getriebe für Fahrzeuge mit Programmschalter -E122-	00-3
	- Getriebe für Fahrzeuge mit elektronischem Programmschalter	00-11
	Füllmengen	00-15
	Reparaturhinweise	00-16
01	Eigendiagnose, Elektrische Prüfung	Seite
	Eigendiagnose durchführen	01-1
	- Technische Daten der Eigendiagnose	01-4
	- Elektronische Bauteile	01-5
	- Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktionen anwählen	01-12
	- Übersicht der anzuwählenden Funktionen	01-17
	- Fehlerspeicher abfragen	01-18
	- Fehlertabelle	01-20
	- Fehlerspeicher löschen	01-31
	- Grundeinstellung einleiten	01-33
	- Meßwerteblock lesen	01-35
	- Prüftabelle	01-38
	- Prüfen der Magnetventile im Fahrbetrieb	01-52
	Getriebe: Elektrische Prüfung	01-55
	- Prüftabelle	01-59
32	Drehmomentwandler	Seite
	Drehmomentwandler	32-1
	- Kennzeichnung Drehmomentwandler	32-1
	- Drehmomentwandler entleeren	32-2
	- Dichtring für Drehmomentwandler aus- und einbauen	32-2
37	Betätigung, Gehäuse	Seite
	Schaltbetätigung instand setzen	37-1
	- Schaltbetätigung prüfen	37-1
	- Wählhebelseilzug prüfen und einstellen	37-4
	- Zündschlüsselabzugssperre prüfen (Fahrzeuge mit Zündschlüsselabzugssperre)	37-5
	- Schaltbetätigung zerlegen und zusammenbauen	37-6
	- Wählhebel aus- und einbauen	37-10
	- Wählhebel zerlegen und zusammenbauen	37-13
	- Schaltbetätigung - Rechtslenkerfahrzeuge	37-16
	- Sperrzug aus- und einbauen (Fahrzeuge mit Zündschlüsselabzugssperre)	37-21
	- Sperrzug einstellen (Fahrzeuge mit Zündschlüsselabzugssperre)	37-24
	Getriebe prüfen	37-25
	- Schaltpunkte prüfen	37-25
	- Festbremsdrehzahl messen	37-25
	- Hauptdruck messen	37-25
	Getriebe aus- und einbauen	37-26
	- Anzugsdrehmomente	37-40
	ATF-Stand prüfen und ergänzen	37-41
	- ATF-Stand prüfen	37-41
	- ATF ergänzen	37-42
	Getriebe mit Schaltelelementen bis 12.92	37-43
	- Stellung der Schaltelelemente bei Getrieben bis 12.92	37-44
	- Getriebe mit Schaltelelementen ab 01.93	37-46
	- Stellung der Schaltelelemente bei Getrieben ab 01.93	37-48
	Getriebe zerlegen und zusammenbauen	37-49
	- ATF-Kühler und ATF-Einfüllrohr aus- und einbauen	37-50
	- Getriebehalter VW 353 ändern	37-51

- Planetengetriebe zerlegen und zusammenbauen -Übersicht-	37-52
- I - ATF-Pumpe bis Stützrohr aus- und einbauen	37-54
- II - Rückwärtsgang-Kupplung -K2- bis Sonnenrad klein aus- und einbauen	37-57
- III - Freilauf und Rückwärtsgang-Bremse -B1- aus- und einbauen	37-61
- IV - Planetenträger und Getriebegehäuse mit Antriebsrad und Deckel	37-64
- Planetengetriebe zerlegen und zusammenbauen	37-67
- Übersicht aller Einstellarbeiten am Planetengetriebe	37-86
- Planetenträger einstellen	37-88
- Rückwärtsgang-Bremse -B1- einstellen	37-96
- Kuplungsspiel zwischen -K1- und -K2- einstellen	37-103
- 2. und 4. Gang-Bremse -B2- einstellen	37-110

38 Räder, Regelung Seite

ATF-Pumpe zerlegen und zusammenbauen	38-1
Freilauf mit -B1- Kolben zerlegen und zusammenbauen	38-4
1. bis 3. Gang-Kupplung -K1- mit Turbinenwelle für Getriebe bis 12.92 zerlegen und zusammenbauen	38-7
- 1. bis 3. Gang-Kupplung -K1- mit Turbinenwelle für Getriebe ab 01.93 zerlegen und zusammenbauen	38-16
Rückwärtsgang-Kupplung -K2- zerlegen und zusammenbauen	38-23
3. und 4. Gang-Kupplung -K3- mit Pumpenwelle für Getriebe bis 12.92 zerlegen und zusammenbauen	38-26
- 4. Gang-Kupplung -K3- mit Pumpenwelle für Getriebe ab 01.93 zerlegen und zusammenbauen	38-31
Schieberkasten aus- und einbauen	38-36
Parksperr zerlegen und zusammenbauen	38-43

39 Achsantrieb, Ausgleichgetriebe Seite

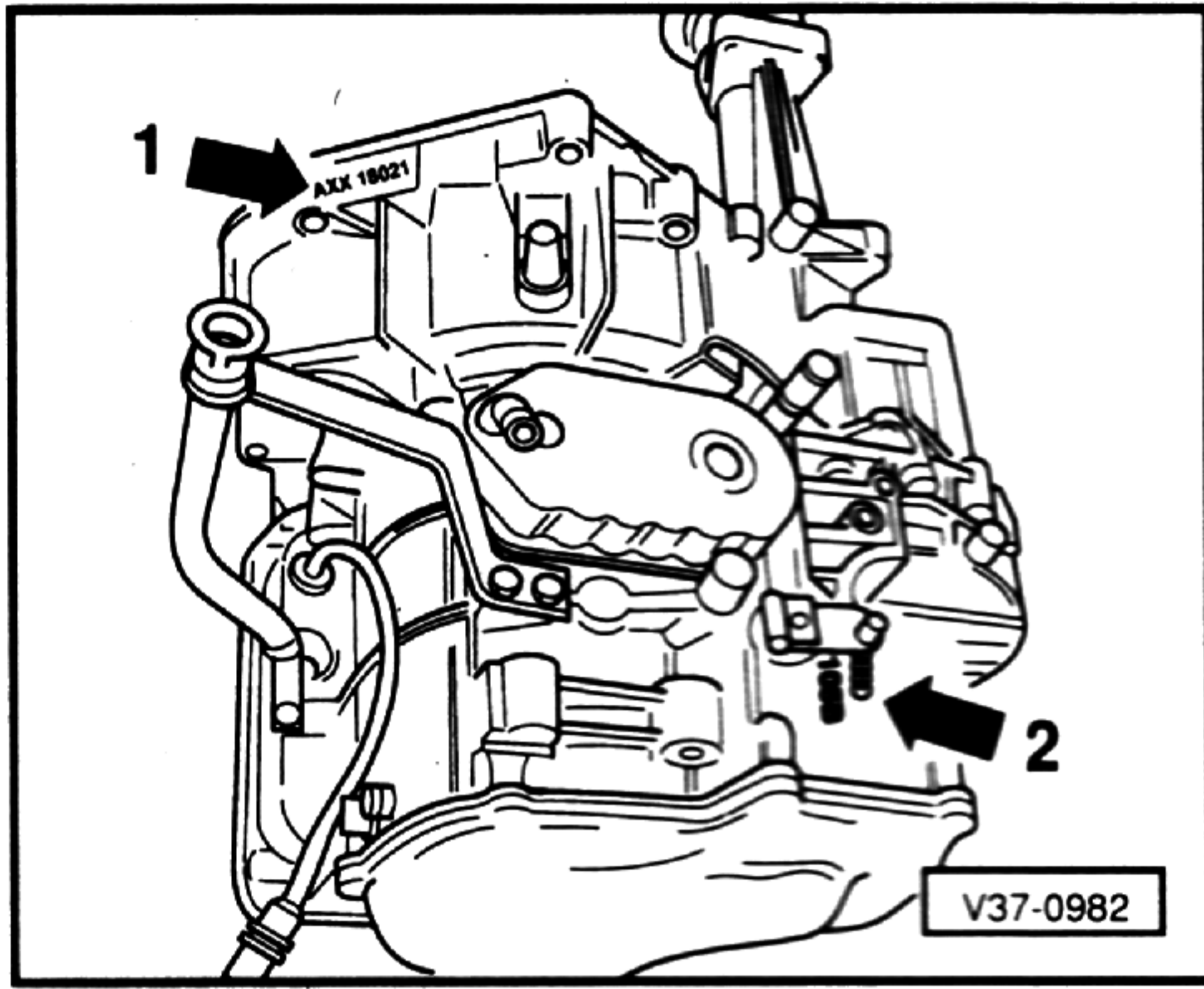
Achsöl im Achsantrieb prüfen	39-1
Dichtring für Gelenkflansch oder Flanschswelle aus- und einbauen	39-2
Achsantrieb zerlegen und zusammenbauen	39-9
- Reparaturübersicht des Achsantriebes	39-9
- Lagergehäuse aus- und einbauen	39-11
- Ausgleichgetriebe aus- und einbauen	39-18
- Antriebsrad aus- und einbauen	39-23
- Triebwelle aus- und einbauen	39-29
- Ausgleichgetriebe zerlegen und zusammenbauen	39-39
Achsantrieb einstellen	39-49
- Übersicht der Einstellarbeiten	39-49
- Einstellarbeiten beim Ersetzen von einzelnen Bauteilen	39-52
- Triebwelle einstellen	39-53
- Antriebsrad einstellen	39-58
- Ausgleichgetriebe einstellen	39-61

Kennzeichnung des Getriebes

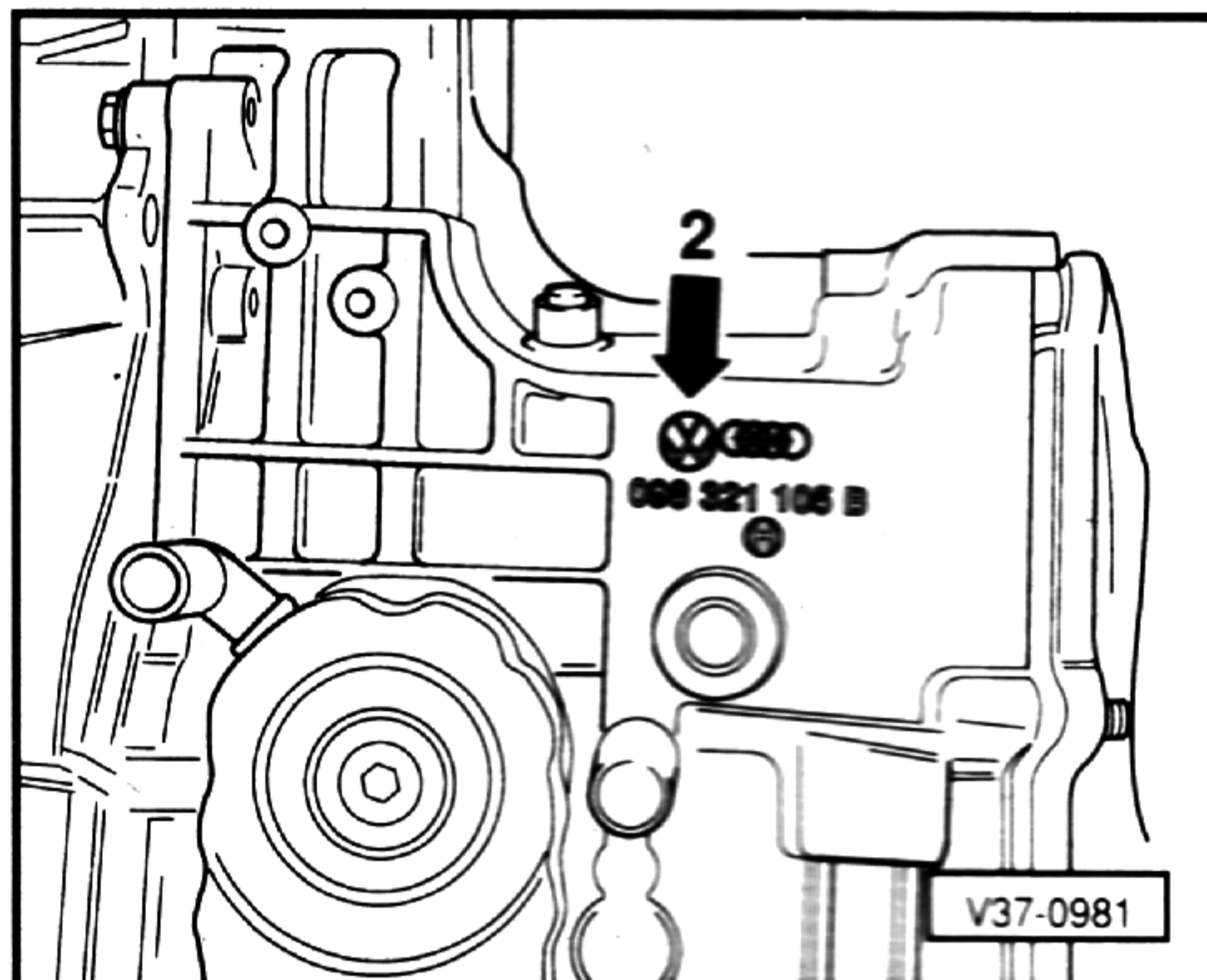
Das "Automatische 4-Gang-Getriebe 098" wird in Verbindung mit dem 4- und 5-Zylinder-Motor in den Transporter 1991 ➤ eingebaut. Zuordnung ⇒ Seite 00-3.

Anordnung am Getriebe

- ◀ Kennbuchstaben (Pfeil 1)
- Automatisches Getriebe 098 (Pfeil 2)



- ◀ **Automatisches Getriebe 098 (Pfeil 2)**

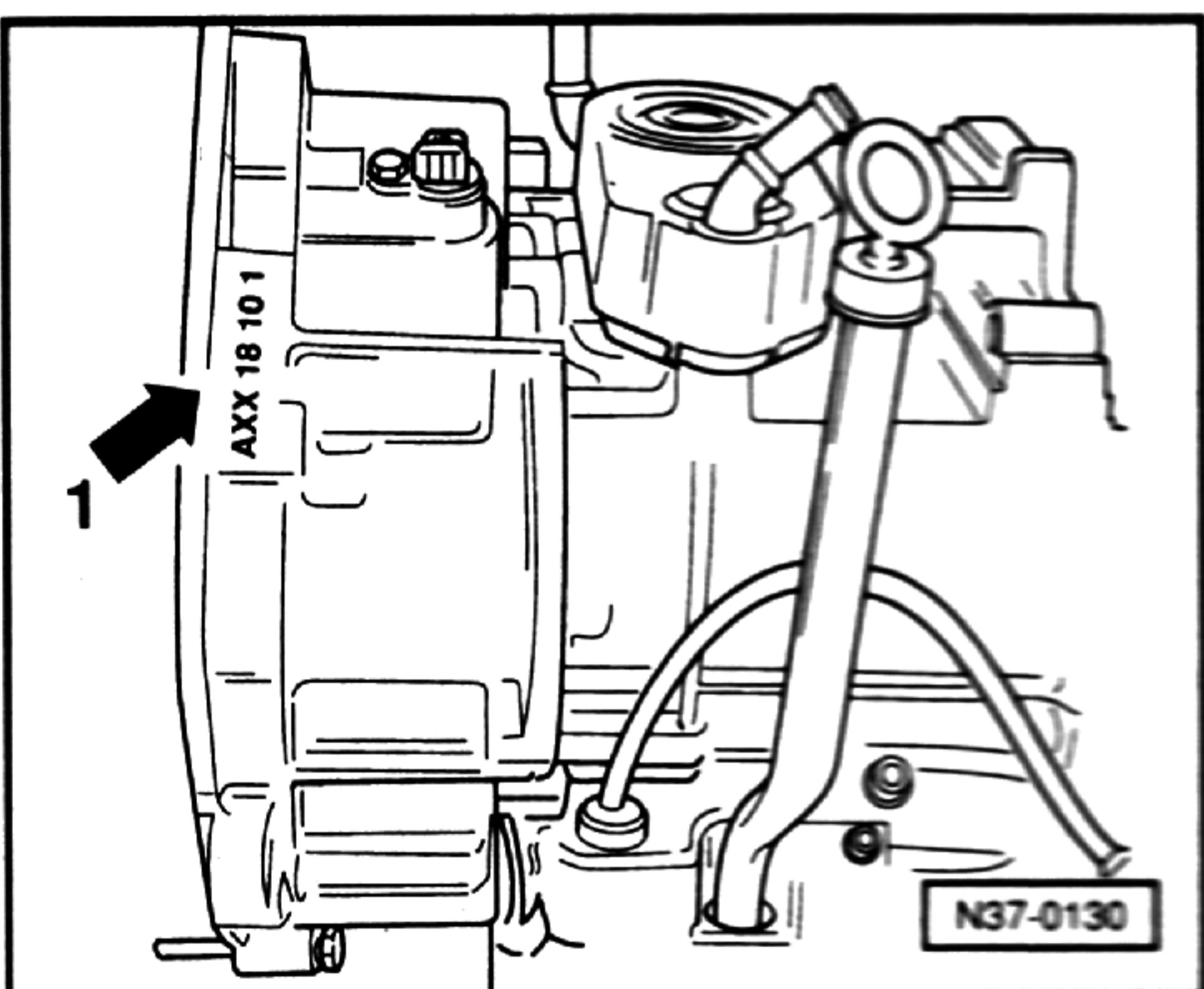


00-1

Kennbuchstaben und Baudaten des Getriebes (Pfeil 1)

Beispiel:	AXX	18	10	1
	Kenn- buchsta- ben	Tag	Monat	Jahr (1991) der Fertigung

Die Kennbuchstaben des Getriebes sind auch in den Datenträgern des Fahrzeuges aufgeführt.



00-2

Kennbuchstaben, Aggregatezuordnung, Übersetzungen, Ausrüstung

Getriebe für Fahrzeuge mit Programmschalter -E122-

Automatisches Getriebe			098			
Getriebe	Kennbuchstaben		AXX	AXW	AXY¹⁾	
	Fertigung	von bis	10.91 08.92	10.91 08.92	10.91 12.91	
Drehmomentwandler	Kennbuchstaben		QBCA	QBCA	QBCA	
Schieberkasten	Kennbuchstaben		QAC	QAC	QAC	
	Fertigung	von bis	10.91 08.92	10.91 08.92	10.91 12.91	
Anzahl Lamellen			Innen	Außen	Innen	Außen
	Kupplung -K1-		5	4	5	4
	Kupplung -K2-		5	5	5	5
	Kupplung -K3-		5	4	5	4
	Bremse -B1-		6	6	6	6
	Bremse -B2-		6	7	6	7
Zuordnung	Typ		Transporter 1991 ►		Transporter 1991 ►	
	Motor		2,4 l – 57 kW Diesel		2,5 l – 81 kW Diesel	

¹⁾ Für Getriebe AXY kann CEU eingebaut werden. Dabei zusätzlich Mitnehmerscheibe mit geänderter OT-Markierung einbauen ⇒ Mitnehmerscheibe aus- und einbauen; Rep.-Gr. 13.

00-3

Getriebe	Kennbuchstaben		AXX	AXW	AXY
Übersetzungen	1. Gang		2,714	2,714	2,714
	2. Gang		1,551	1,551	1,551
	3. Gang		1,000	1,000	1,000
	4. Gang		0,679	0,679	0,679
	R. Gang		2,111	2,111	2,111
Zwischentrieb	Zähnezahl	Antriebsrad	44	44	44
		Abtriebsrad	51	51	51
	Übersetzung		1,159	1,159	1,159
Achsantrieb	Zähnezahl	Triebwelle	16	15	16
		Zahnrad Achsantrieb	73	74	73
	Übersetzung		4,563	4,933	4,563
	Flansch Ø mm		108	108	108
Gelenkwelle	Ausrüstung		Vorlauf 6reihig	Vorlauf 6reihig	Vorlauf 6reihig

00-4

Automatisches Getriebe			098			
Getriebe	Kennbuchstaben		ARW¹⁾	CEU	CEV	
	Fertigung	von bis	10.91 12.91	12.91 08.92	01.92 08.92	
Drehmomentwandler	Kennbuchstaben		QBCA	QBCA	QBCA	
Schieberkasten	Kennbuchstaben		QAC	QAC	QAC	
	Fertigung	von bis	10.91 12.91	12.91 08.92	01.92 08.92	
Anzahl Lamellen			Innen	Außen	Innen	Außen
	Kupplung -K1-		5	4	5	4
	Kupplung -K2-		5	5	5	5
	Kupplung -K3-		5	4	5	4
	Bremse -B1-		6	6	6	6
	Bremse -B2-		6	7	6	7
Zuordnung	Typ		Transporter 1991 ►	Transporter 1991 ►	Transporter 1991 ►	
	Motor		2,5 l – 81 kW	2,5 l – 81 kW	2,5 l – 81 kW	

¹⁾ Für Getriebe ARW kann CEV eingebaut werden. Dabei zusätzlich Mitnehmerscheibe mit geänderter OT-Markierung einbauen ⇒ Mitnehmerscheibe aus- und einbauen; Rep.-Gr. 13.

00-5

Getriebe	Kennbuchstaben		ARW	CEU	CEV
Übersetzungen	1. Gang		2,714	2,714	2,714
	2. Gang		1,551	1,551	1,551
	3. Gang		1,000	1,000	1,000
	4. Gang		0,679	0,679	0,679
	R. Gang		2,111	2,111	2,111
Zwischentrieb	Zähnezahl	Antriebsrad	44	44	44
		Abtriebsrad	51	51	51
	Übersetzung		1,159	1,159	1,159
Achsantrieb	Zähnezahl	Triebwelle	15	16	15
		Zahnrad Achsantrieb	74	73	74
	Übersetzung		4,933	4,563	4,933
Gelenkwelle	Flansch Ø mm		108	108	108
ATF-Kühler	Ausrüstung		Vorlauf 6reihig	Vorlauf 6reihig	Vorlauf 6reihig

00-6

Automatisches Getriebe			098					
Getriebe	Kennbuchstaben		CKB		CHZ		CKA	
	Fertigung	von bis	08.92 12.92		08.92 12.92		08.92 12.92	
Drehmomentwandler	Kennbuchstaben		QBCA		QBCA		QBCA	
Schieberkasten	Kennbuchstaben		QAC	QAE¹⁾	QAC	QAE¹⁾	QAC	QAE¹⁾
	Fertigung	von bis	08.92 09.92	10.92 12.92	08.92 09.92	10.92 12.92	08.92 09.92	10.92 12.92
Anzahl Lamellen			Innen	Außen	Innen	Außen	Innen	Außen
	Kupplung -K1-		5	4	5	4	5	4
	Kupplung -K2-		5	5	5	5	5	5
	Kupplung -K3-		5	4	5	4	5	4
	Bremse -B1-		6	6	6	6	6	6
	Bremse -B2-		6	7	6	7	6	7
Zuordnung	Typ		Transporter 1991 ►		Transporter 1991 ►		Transporter 1991 ►	
	Motor		2,4 l – 57 kW Diesel		2,4 l – 57 kW Diesel		2,5 l – 81 kW	

¹⁾ Ab Getriebebaudatum 01 10 2 kann der Schieberkasten QAE, bei dem die Verkabelung durch eine Flexfolie erfolgt, eingebaut werden.

00-7

Getriebe	Kennbuchstaben		CKB	CHZ	CKA
Übersetzungen	1. Gang		2,714	2,714	2,714
	2. Gang		1,551	1,551	1,551
	3. Gang		1,000	1,000	1,000
	4. Gang		0,679	0,679	0,679
	R. Gang		2,111	2,111	2,111
Zwischentrieb	Zähnezahl	An- triebsrad	44	44	44
		Ab- triebsrad	51	51	51
	Übersetzung		1,159	1,159	1,159
Achsantrieb	Zähnezahl	Trieb- welle	15	16	15
		Zahnrad Achsan- trieb	74	73	74
	Übersetzung		4,933	4,563	4,933
Gelenkwelle	Flansch Ø mm		108	108	108
ATF-Kühler	Ausrüstung		Vorlauf 6reihig	Vorlauf 6reihig	Vorlauf 6reihig

00-8

Automatisches Getriebe			098				
Getriebe	Kennbuchstaben		CHY				
	Fertigung	von bis	08.92 12.92				
Drehmomentwandler	Kennbuchstaben		QBCA				
Schieberkasten	Kennbuchstaben		QAC	QAE¹⁾			
	Fertigung	von bis	08.92 09.92	10.92 12.92			
Anzahl Lamellen			Innen	Außen	Innen	Außen	Innen Außen
		Kupplung -K1-	5	4			
		Kupplung -K2-	5	5			
		Kupplung -K3-	5	4			
		Bremse -B1-	6	6			
		Bremse -B2-	6	7			
Zuordnung	Typ		Transporter 1991 ▶				
	Motor		2,5 l – 81 kW				

¹⁾ Ab Getriebebaudatum 01 10 2 kann der Schieberkasten QAE, bei dem die Verkabelung durch eine Flexfolie erfolgt, eingebaut werden.

00-9

Getriebe	Kennbuchstaben		CHY		
Übersetzungen	1. Gang		2,714		
	2. Gang		1,551		
	3. Gang		1,000		
	4. Gang		0,679		
	R. Gang		2,111		
Zwischentrieb	Zähnezahl	An- triebsrad	44		
		Ab- triebsrad	51		
	Übersetzung		1,159		
Achsantrieb	Zähnezahl	Trieb- welle	16		
		Zahnrad Achsan- trieb	73		
	Übersetzung		4,563		
Gelenkwelle	Flansch Ø mm		108		
ATF-Kühler	Ausrüstung		Vorlauf 6reihig		

00-10

Getriebe für Fahrzeuge mit elektronischem Programmschalter

Automatisches Getriebe			098			
Getriebe	Kennbuchstaben		CFZ¹⁾	CGA¹⁾	CGK¹⁾	
	Fertigung	von bis	01.93	01.93	01.93	
Drehmomentwandler	Kennbuchstaben		QBCA	QBCA	QBCA	
Schieberkasten	Kennbuchstaben		QBB	QBB	QBB	
	Fertigung	von bis	01.93	01.93	01.93	
Anzahl Lamellen			Innen	Außen	Innen	Außen
		Kupplung -K1-	5	5	5	5
		Kupplung -K2-	5	5	5	5
		Kupplung -K3-	5	4	5	4
		Bremse -B1-	5	5	5	5
		Bremse -B2-	6	7	6	7
Zuordnung	Typ		Transporter 1991 ►	Transporter 1991 ►	Transporter 1991 ►	
	Motor		2,4 l – 57 kW Diesel	2,4 l – 57 kW Diesel	2,5 l – 81 kW	

¹⁾ Automatische Getriebe für Fahrzeuge mit geänderten Schaltelementen, Planetengetriebe, Schaltprogramm und elektronischem Programmschalter im Steuergerät -J217-. Bei diesen Fahrzeugen ist der Programmschalter -E122- in der Schalttafel entfallen.

00-11

Getriebe	Kennbuchstaben		CFZ	CGA	CGK
Übersetzungen	1. Gang		2,714	2,714	2,714
	2. Gang		1,441	1,441	1,441
	3. Gang		1,000	1,000	1,000
	4. Gang		0,743	0,743	0,743
	R. Gang		2,884	2,884	2,884
Zwischentrieb	Zähnezahl	An- triebsrad	44	44	44
		Ab- triebsrad	51	51	51
	Übersetzung		1,159	1,159	1,159
Achsantrieb	Zähnezahl	Trieb- welle	17	16	17
		Zahnrad Achsan- trieb	72	73	72
	Übersetzung		4,235	4,563	4,235
	Gelenkwelle	Flansch Ø mm		108	108
ATF-Kühler	Ausrüstung		Vorlauf 6reihig	Vorlauf 6reihig	Vorlauf 6reihig

00-12

Automatisches Getriebe			098			
Getriebe	Kennbuchstaben		CGH¹⁾		CTL¹⁾	
	Fertigung	von bis	01.93		01.94	
Drehmomentwandler	Kennbuchstaben		QBCA		QBCA	
Schieberkasten	Kennbuchstaben		QBB		QBB	
	Fertigung	von bis	01.93		01.94	
Anzahl Lamellen			Innen	Außen	Innen	Außen
	Kupplung -K1-		5	5	5	5
	Kupplung -K2-		5	5	5	5
	Kupplung -K3-		5	4	5	4
	Bremsen -B1-		5	5	5	5
	Bremsen -B2-		6	7	6	7
Zuordnung	Typ		Transporter 1991 ▶		Transporter 1991 ▶	
	Motor		2,5 l – 81 kW		2,5 l – 81 kW	

¹⁾ Automatische Getriebe für Fahrzeuge mit geänderten Schaltelementen, Planetengetriebe, Schaltprogramm und elektronischem Programmschalter im Steuergerät -J217-. Bei diesen Fahrzeugen ist der Programmschalter -E122- in der Schalttafel entfallen.

———— 00-13 ————

Getriebe	Kennbuchstaben		CGH	CTL
Übersetzungen	1. Gang		2,714	2,714
	2. Gang		1,441	1,441
	3. Gang		1,000	1,000
	4. Gang		0,743	0,743
	R. Gang		2,884	2,884
Zwischentrieb	Zähnezahl	Antriebsrad	44	44
		Abtriebsrad	51	51
	Übersetzung		1,159	1,159
Achsantrieb	Zähnezahl	Triebwelle	16	15
		Zahnrad Achsantrieb	73	74
	Übersetzung		4,563	4,933
Gelenkwelle	Flansch Ø mm		108	108
ATF-Kühler	Ausrüstung		Vorlauf 6reihig	Vorlauf 6reihig

———— 00-14 ————

Füllmengen

Planetengetriebe

Füllmengen	Planetengetriebe	Autom. Getriebe
Neufüllung	6,1 l	098
Wechsel	ca. 3,5 l	
Schmierstoff	ATF-Dexron	

Achsantrieb

Füllmengen	Achsantrieb	Autom. Getriebe
Neufüllung	1,15 l	098
Wechsel	Lebensdauerfüllung kein Wechsel	
Schmierstoff	Achsöl SAE75 W90 (Synthetik-Öl)	

Hinweis:

Das Achsöl SAE 75 W90 (Synthetiköl) ist als Ersatzteil erhältlich.

Gebindegröße 0,5 l - Ersatzteilenummer G 052 145 A1

Gebindegröße 1,0 l - Ersatzteilenummer G 052 145 A2

00-15

Reparaturhinweise

Für eine einwandfreie und erfolgreiche Getriebereparatur sind größtmögliche Sorgfalt und Sauberkeit, sowie einwandfreie Werkzeuge eine wichtige Voraussetzung. Selbstverständlich gelten bei Instandsetzungen auch die allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

Eine Reihe von allgemein gültigen Hinweisen für einzelne Reparaturvorgänge – sonst an vielen Stellen im Reparaturleitfaden mehrfach aufgeführt – sind hier zusammengefaßt. Sie gelten für diesen Reparaturleitfaden.

Sonderwerkzeug

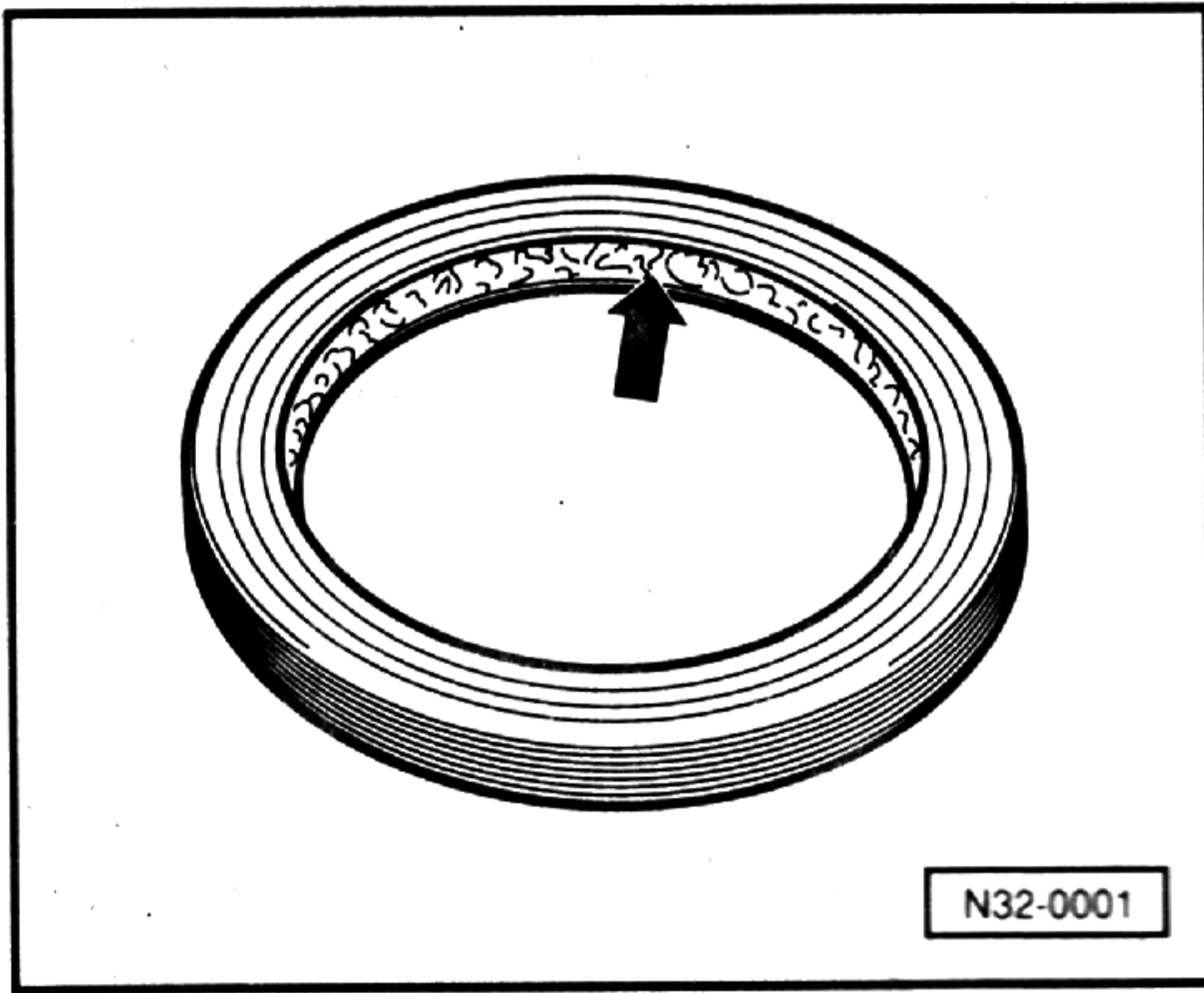
Eine Zusammenstellung der im Reparaturleitfaden verwendeten Sonderwerkzeuge ist im Ordner: "Sonderwerkzeug Werkstattausrüstung" aufgeführt.

Getriebe

Beim Tausch des Automatischen Getriebes ist ATF im Planetengetriebe Seite ⇒ 37-41 und Getriebeöl im Achsantrieb Seite ⇒ 39-1 zu prüfen, ggf. aufzufüllen. Füllmengen und Spezifikation ⇒ Seite 00-15.

- ◆ Beim Einbau auf richtigen Sitz der Paßhülsen achten.

00-16



Dichtungen, Dichtringe

- ◆ Rundschnurringe ersetzen.
- ◀ ◆ Radial-Wellendichtringe vor dem Einbau den Raum zwischen den Dichtlippen mit Fett füllen.
- ◆ Nach dem Einbau Getriebeölstand oder ATF-Flüssigkeitsstand prüfen, ggf. berichtigen.

Sicherungen

- ◆ Sicherungsringe nicht überdehnen, ggf. ersetzen.
- ◆ Sicherungsringe müssen im Grund der Nut anliegen.

Schrauben, Muttern

- ◆ Schrauben bzw. Muttern zur Befestigung von Deckeln und Gehäusen über Kreuz lösen und anziehen.
- ◆ Besonders empfindliche Teile - z.B. den Schieberkasten - nicht verkanten und stufenweise über Kreuz lösen und anziehen.
- ◆ Anzugsdrehmomente sind für ungeölte Schrauben und Muttern angegeben.
- ◆ Gewinde der Schrauben, die mit Sicherungsmittel eingeschraubt sind, mit einer Drahtbürste reinigen. Anschließend Schrauben mit AMV 185 100 A1 einsetzen.
- ◆ Selbstsichernde Muttern ersetzen.

— 00-17 —

Lager

- ◆ Nadellager mit der beschrifteten Seite (größere Blechdicke) zum Eintreibdorn ansetzen.
- ◆ Lager im Getriebe mit Getriebeöl einsetzen. Besonders sorgfältig für Reibmomentmessungen einölen.
- ◆ Innenringe Kegelrollenlager vor dem Einsetzen auf ca. 100 °C erwärmen.
- ◆ Außen- und Innenringe gleich großer Lager nicht vertauschen.
- ◆ Kegelrollenlager, die auf einer Welle sitzen, immer gemeinsam tauschen und Fabrikate eines Herstellers verwenden.

Einstellscheiben

- ◆ Einstellscheiben an mehreren Stellen mit einer Mikrometerschraube nachmessen. Unterschiedliche Toleranzen ermöglichen es, die erforderliche Scheibendicke genau auszumessen.
- ◆ Auf Grat bzw. Beschädigung prüfen. Nur einwandfreie Einstellscheiben einbauen.

— 00-18 —

Innenlamellen

- ◆ Neue Innenlamellen vor dem Einbau 15 Minuten in ATF legen.

Schieberkasten

- ◆ Bei verbrannten Schaltgliedern ist der Schieberkasten zu ersetzen.

Kupplungen

- ◆ Die Kupplungen K1, K2 und K3 sind vorerst nur zum Reinigen zu zerlegen, bei defekten Einzelteilen Kupplung ersetzen.
Zuordnung der Kupplungen erfolgt über den Getriebekennbuchstaben.

Eigendiagnose

- ◆ Vor Instandsetzungen am Automatischen Getriebe ist die Schadensursache mit Hilfe der Reparaturgruppe 01 Eigendiagnose möglichst genau zu ermitteln.

Eigendiagnose durchführen

Funktion

Das Steuergerät für das Automatische Getriebe - J217- ist mit einem Fehlerspeicher ausgestattet.

Treten Störungen in den überwachten Sensoren bzw. Bauteilen auf, werden diese mit Angabe der Fehlerart im Fehlerspeicher gespeichert.

Fehler, die nur gelegentlich auftreten, werden zu sporadischen Fehlern. Sporadisch auftretende Fehler werden zusätzlich als solche gekennzeichnet.

Das Steuergerät für das Automatische Getriebe unterscheidet nach Auswertung der Informationen zwischen unterschiedlichen Fehlern ⇒ -Fehlertabelle- ab Seite 01-20, und speichert diese.

Treten Fehler nach
min. 5 km bzw. 6 Minuten
max. 20 km bzw. 24 Minuten
nicht mehr auf, so werden diese zu sporadischen Fehlern.

Elektrische Fehler, die das Fahrverhalten beeinflussen, können mit dem Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 festgestellt werden.

————— 01-1 —————

Die Möglichkeiten der Eigendiagnose können nur mit dem Fehlerauslesegerät V.A.G 1551, Betriebsart 1 "Schnelle Datenübertragung", vollständig genutzt werden.

Funktionen, die das Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 erfassen kann ⇒ Seite 01-17, Übersicht der anzuwählenden Funktionen.

Sicherheitsfunktionen des Getriebesteuergerätes

Bei kritischen Fehlern während der Fahrt wird das Getriebe im Notlauf weiterbetrieben. Tritt der Fehler in "D", "3", oder "2" auf, wird durch den Notlauf der 3. Gang aktiviert.

Tritt der Fehler in "1", "P", "N" oder "R" auf, ist im Notlauf die jeweilige Fahrstufe aktiviert.

Nach einem Wiederstart im Notlauf und Auftreten des Fehlers wird - wenn sich der Wählhebel in Wählhebelstellung "D", "3" oder "2" befindet - hydraulisch der 3. Gang aktiviert, bis der Fehler behoben ist.

Bei Fehlern, die zum Notlauf führen, bleibt das Getriebe bis zum Ausschalten der Zündung im Notlauf.

————— 01-2 —————

Fehler, die zum Notlauf führen können:

Leistungsunterbrechung, Kurzschluß, elektrische oder hydraulische Bauteile defekt.

Fehlererkennung des Getriebesteuergerätes

Liegt eine Fehlerart vor, so wird der Fehler als statischer Fehler gespeichert. Ist die Fehlerart für eine bestimmte Zeit bzw. Fahrstrecke nicht mehr gegeben, wird der Fehler zum sporadischen Fehler.

Fehler, die als sporadisch vorliegende Fehler im Fehlerspeicher abgespeichert sind, werden bei Fehlerabfrage mit V.A.G 1551 als "Sporadisch aufgetretener Fehler" angezeigt. Dabei erscheint auf dem Display rechts ein "SP". Mit eingeschaltetem Drucker wird nach der Fehleransprache "sporadisch aufgetretener Fehler" ausgedruckt.

Fehler, die als sporadisch vorliegende Fehler im Fehlerspeicher abgespeichert sind, werden nach 1000 km Fahrstrecke bzw. 20 Stunden Fahrzeit automatisch gelöscht.

————— 01-3 —————

Technische Daten der Eigendiagnose

Speicher ◆ Dauerspeicher ◆ Flüchtiger Speicher	ja nein
Datenausgabe ◆ Schnelle Datenübertragung ◆ Blinkcodeausgabe	ja nein
Stellglieddiagnose	nein
Grundeinstellung	ja
Steuergerät codieren	nein
Meßwerteblock lesen	ja
Einbauorte der Bauteile	⇒ Seite 01-5

————— 01-4 —————

Elektronische Bauteile

Hinweis:

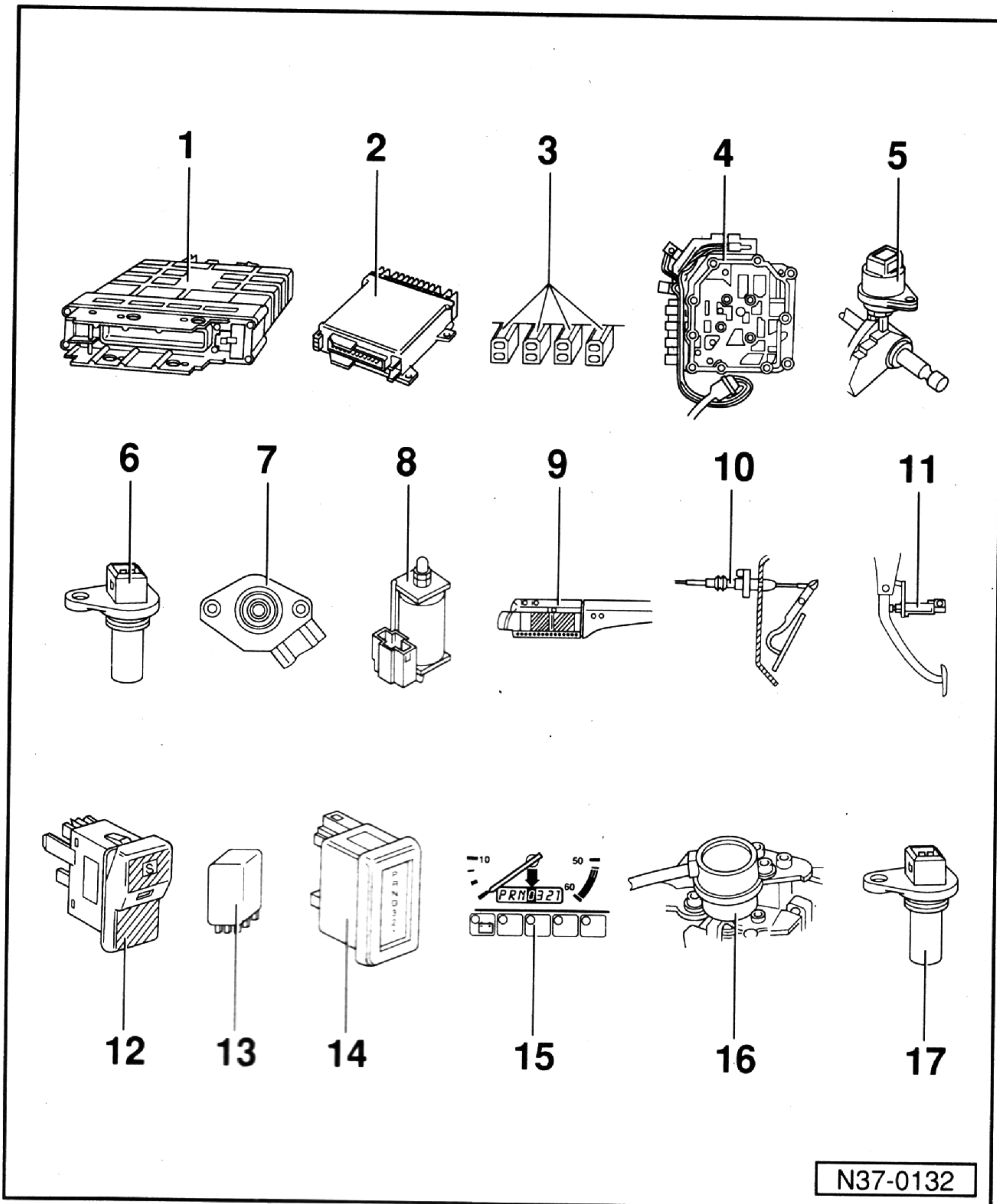
Werden Steuergeräte des Motors oder Getriebes getauscht, sowie Reparaturen am Drosselklappenpotentiometer vorgenommen, muß das System in Grundeinstellung gebracht werden ⇒ Seite 01-33, Grundeinstellung einleiten.

1 - Steuergerät für Automatisches Getriebe -J217-

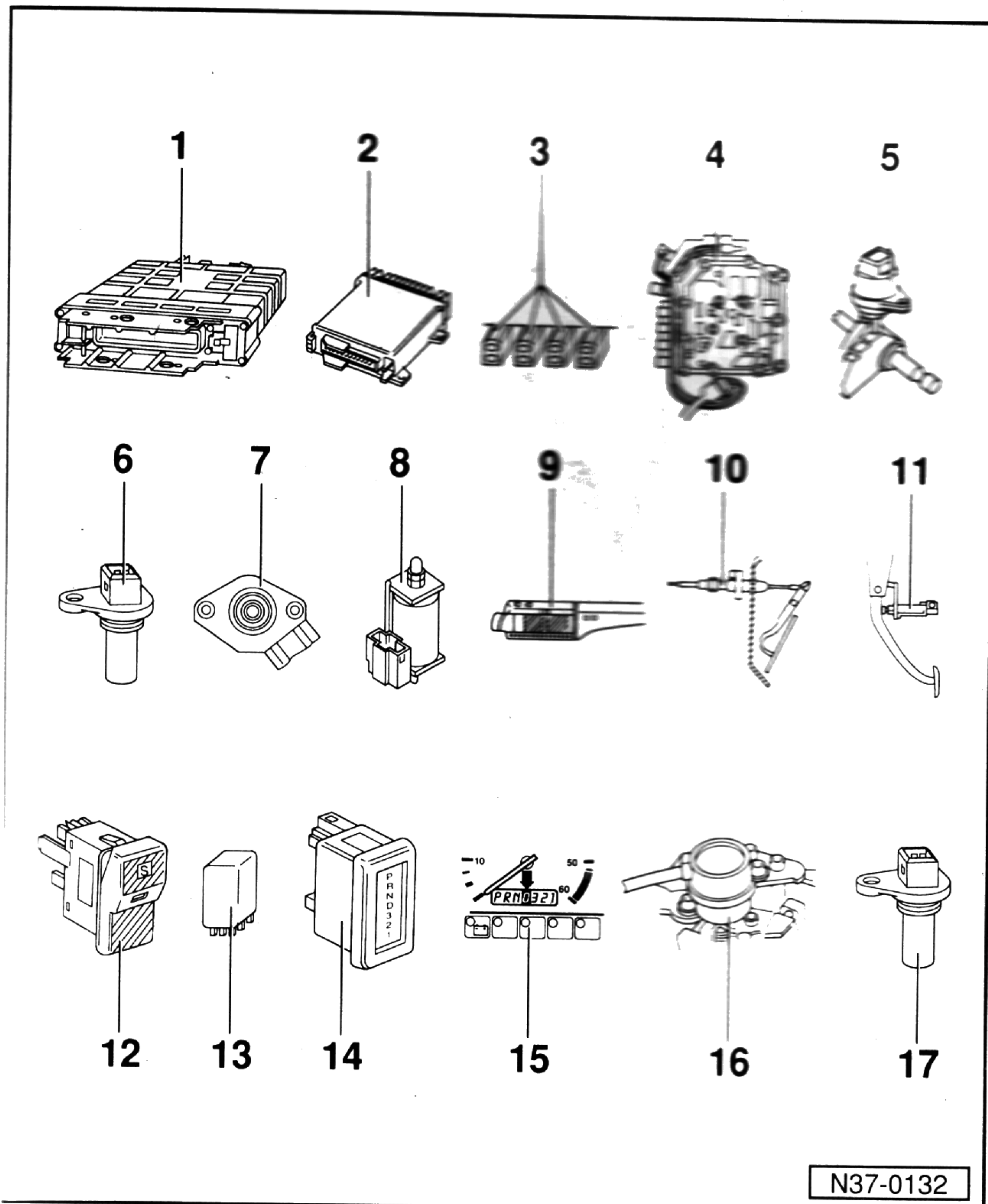
- ◆ Einbauort: das Steuergerät -J217- befindet sich im Fußraum rechts an der "A"-Säule
- ◆ wird durch Eigendiagnose geprüft

2 - Steuergerät für Motor

- ◆ Einbauort: je nach Motorausrüstung
- ⇒ Rep.-Gr. 24



01-5



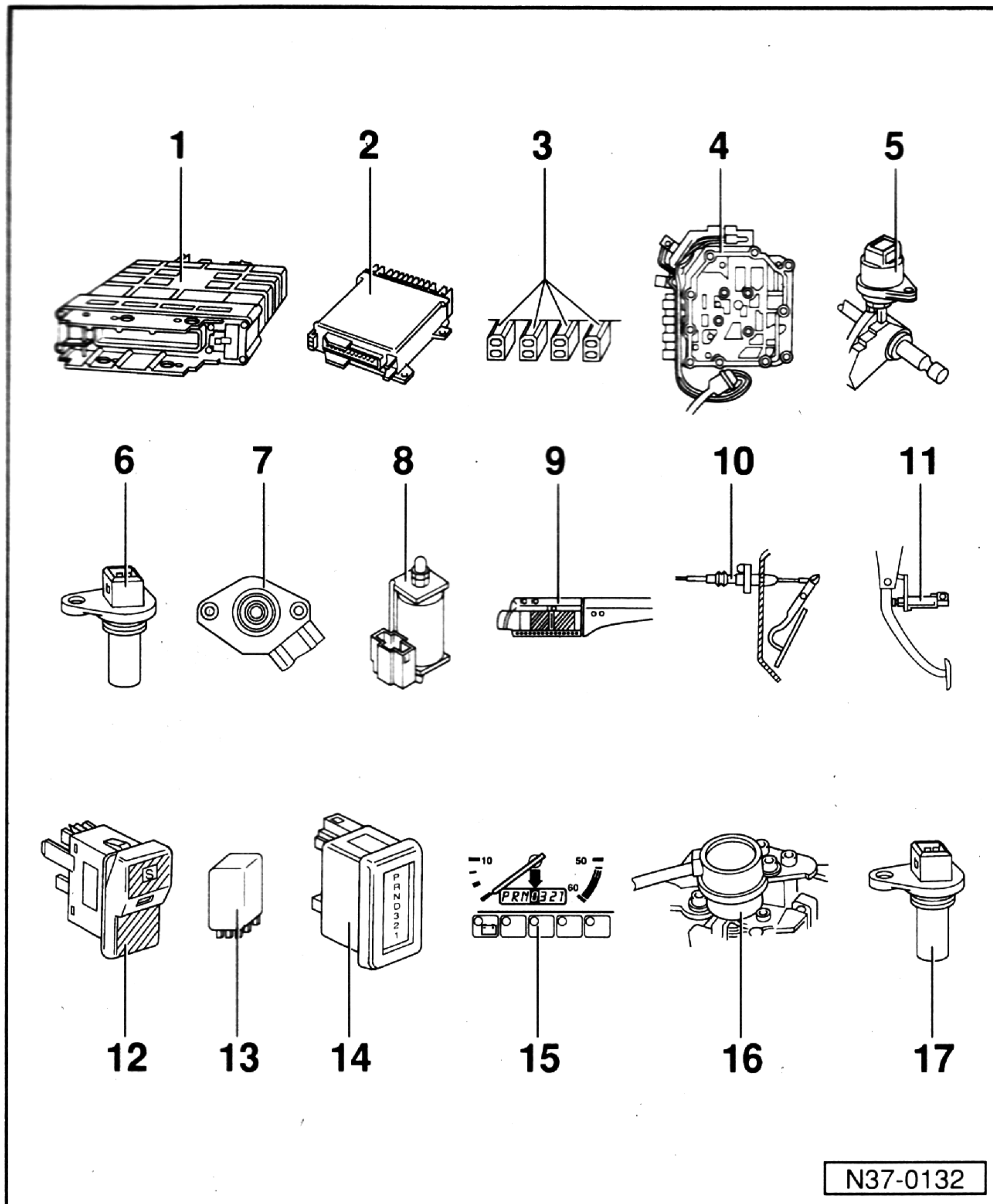
3 - Diagnoseanschluß

- ◆ Einbauort: der Diagnoseanschluß befindet sich oberhalb der Relaisstation ⇒ Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktionen auswählen, Seite 01-12

4 - Schieberkasten

- ◆ Einbauort: im Getriebe "098" unter der Ölwanne ⇒ Seite 38-36
- ◆ am Schieberkasten sind die Magnetventile -N88-, -N89-, -N90-, -N91-, -N92-, -N93-, -N94- und der Geber für ATF-Temperatur -G93- befestigt
- ◆ Bauteile werden durch Eigendiagnose geprüft

01-6



5 - Multifunktionsschalter -F125-

- ◆ Einbauort: am Getriebegehäuse hinten ⇒ Seite 38-43
- ◆ wird durch Eigendiagnose geprüft

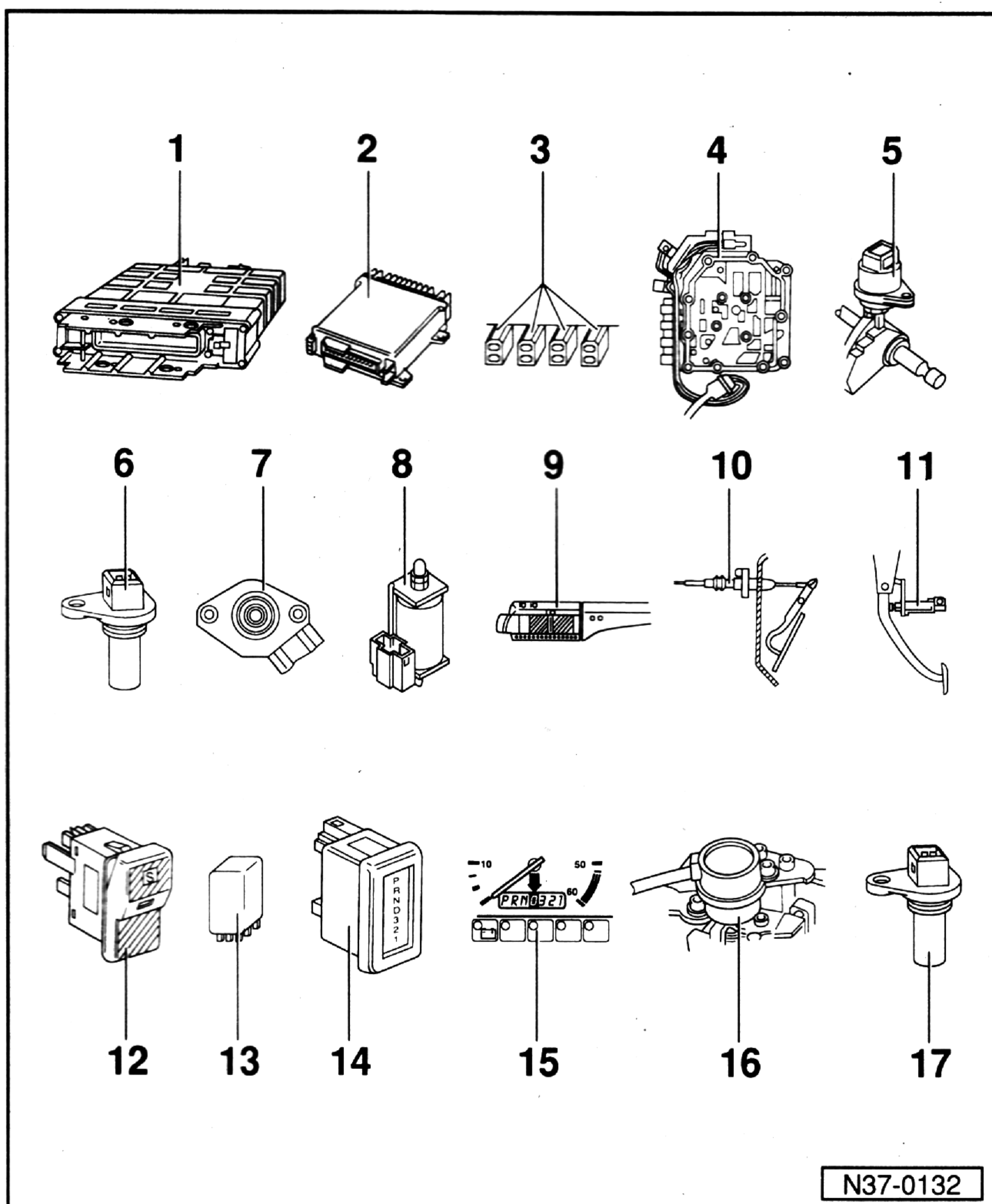
6 - Geber für Fahrgeschwindigkeit -G68-

- ◆ Einbauort: am Getriebegehäuse oben ⇒ Seite 38-43
- ◆ wird durch Eigendiagnose geprüft

7 - Drosselklappenpotentiometer -G69-

- ◆ Einbauort: das Drosselklappenpotentiometer befindet sich am Drosselklappenstutzen (Motor)
- ◆ wird durch Eigendiagnose geprüft
- ◆ unterschiedliche Bauart, je nach Motorausführung
- ◆ aus- und einbauen

⇒ Rep.-Gr. 24



8 - Magnet für Wählhebelsperre -N110-

- ◆ Einbauort: Magnet befindet sich am Wählhebel ⇒ Seite 37-1
- ◆ kann in der Elektrischen Prüfung ⇒ Seite 01-55 und im Meßwerteblock ⇒ Seite 01-35 geprüft werden

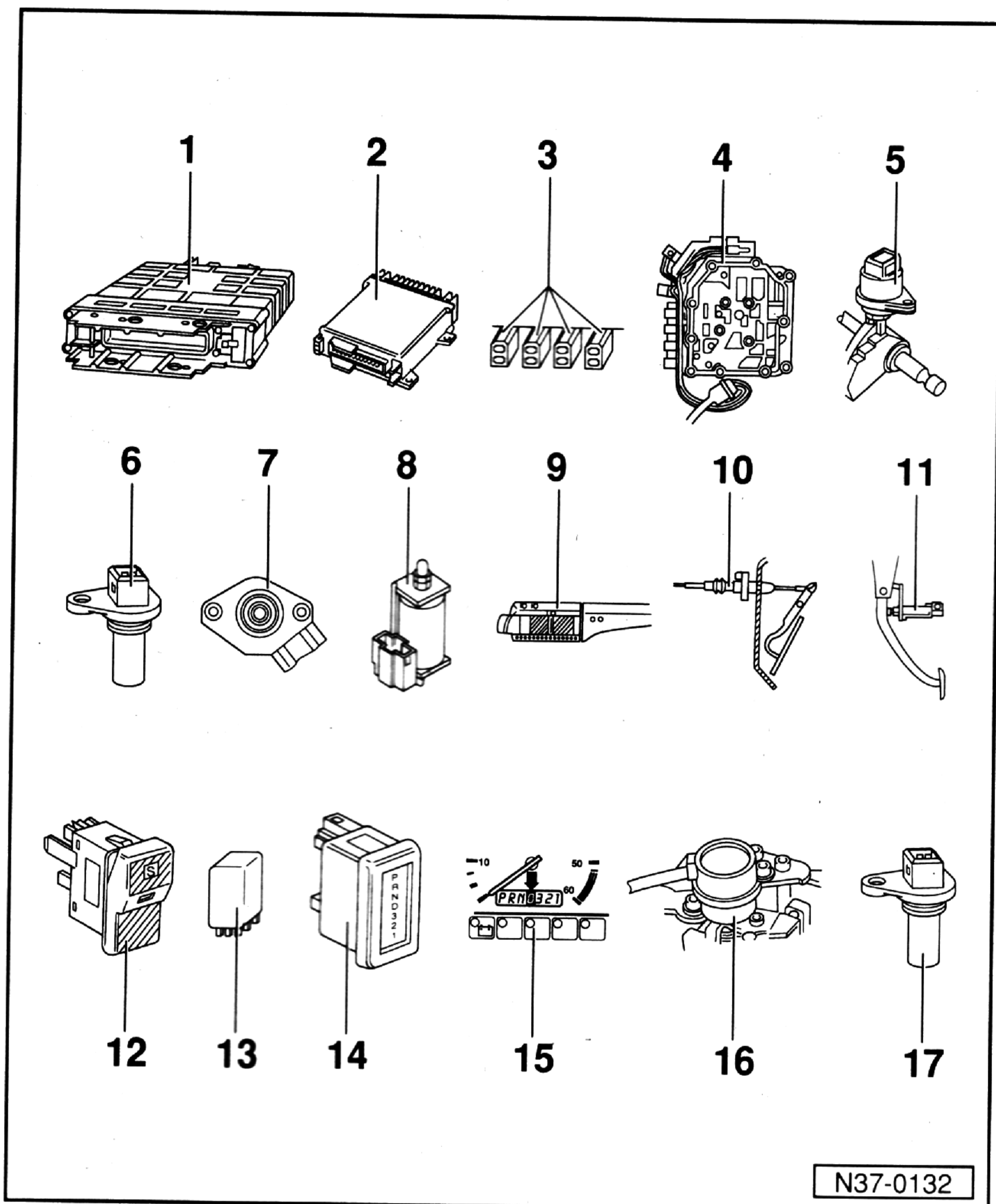
9 - Schalter für Geschwindigkeitsregelanlage -E45-

- ◆ Einbauort: Lenkstockschalter
- ◆ kann im Meßwerteblock ⇒ Seite 01-35 geprüft werden

10 - Kickdown-Schalter -F8-

- ◆ Einbauort: der Kickdown-Schalter ist im Gaszug integriert und befindet sich vor der Querwand vorn im Motorraum
- ◆ kann in der Elektrischen Prüfung ⇒ Seite 01-55 und im Meßwerteblock ⇒ Seite 01-35 geprüft werden
- ◆ Gaszug einstellen

⇒ Rep.-Gr. 20



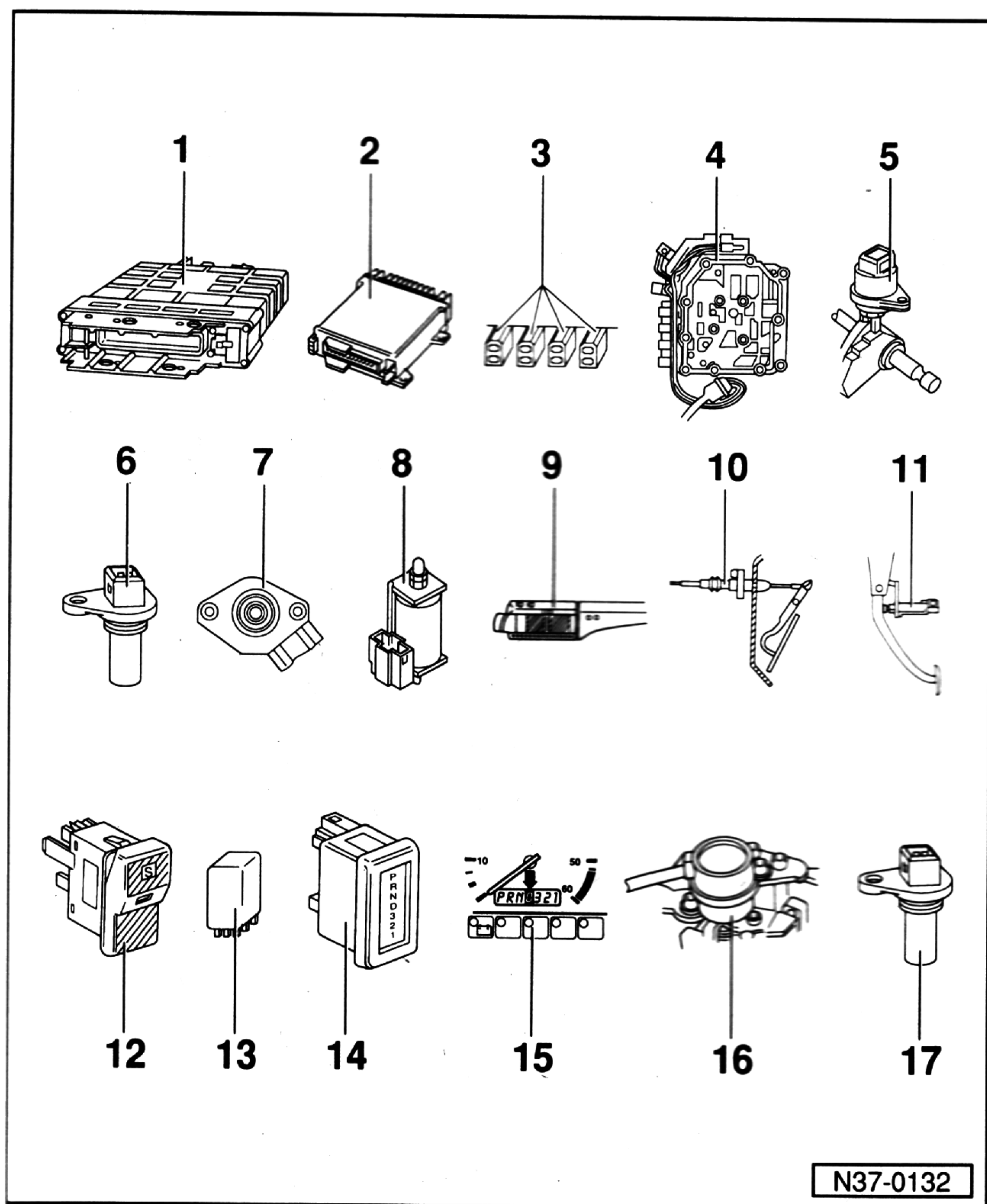
11 - Bremslichtschalter -F-

- ◆ Einbauort: der Bremslichtschalter befindet sich am Fußhebelwerk
- ◆ kann in der Elektrischen Prüfung ⇒ Seite 01-55 und im Meßwerteblock ⇒ Seite 01-35 geprüft werden

12 - Programmschalter -E122-

- ◆ Einbauort: der Programmschalter befindet sich in der Mitte der Schalttafel
- ◆ entfällt bei Getrieben für Fahrzeuge mit elektronischem Programmschalter ⇒ Seite 00-11
- ◆ kann in der Elektrischen Prüfung ⇒ Seite 01-55 und im Meßwerteblock ⇒ Seite 01-35 geprüft werden

01-9



13 - Relais für Anlaßsperre und Rückfahrlicht -J226-

- ◆ Einbauort: Relaisstation
- ⇒ Ordner "Stromlaufpläne Fehlersuche Elektrik und Einbauorte", Transporter 1991 ➤

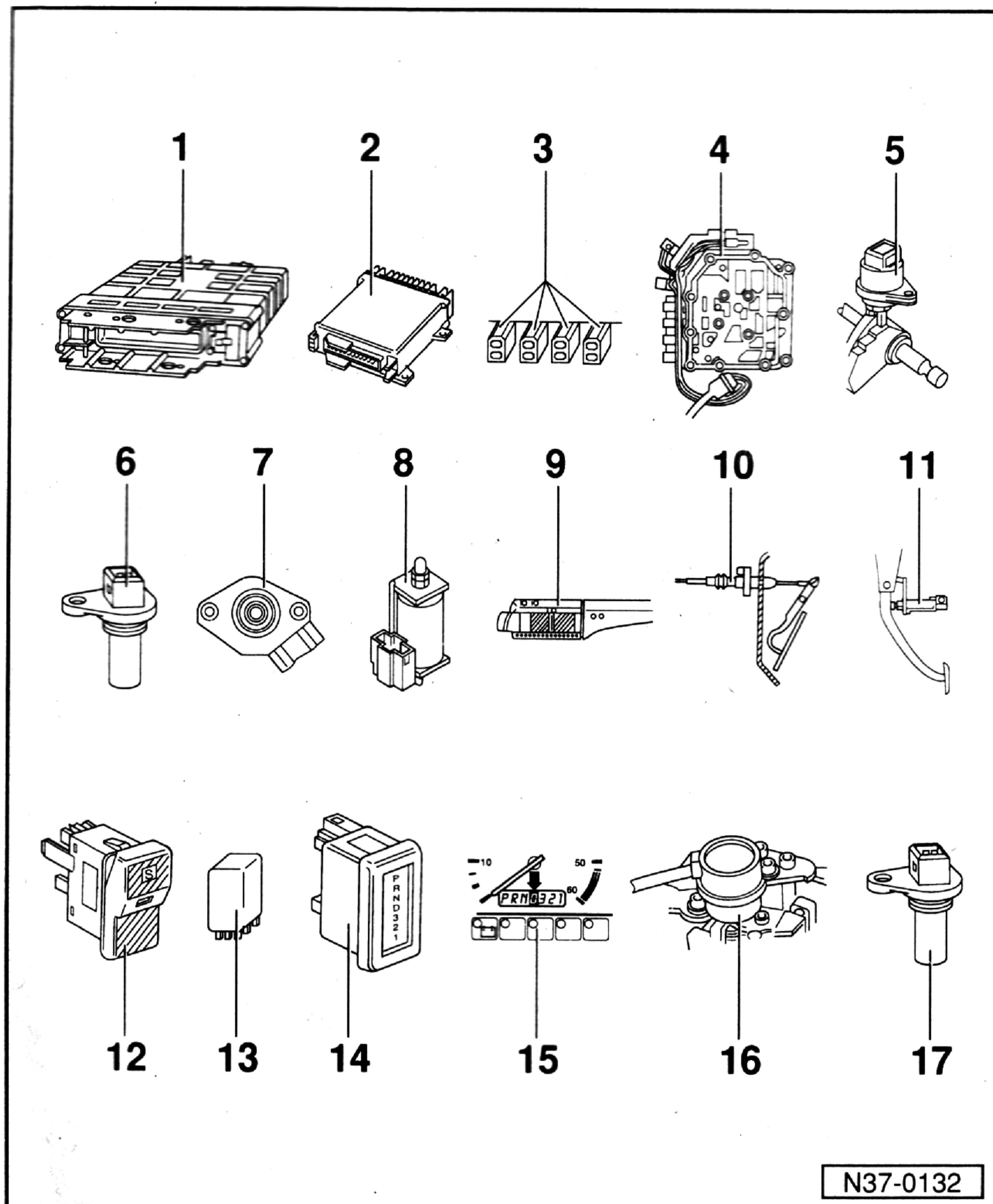
14 - Wählbereichsanzeige -Y5-

- ◆ Einbauort: die Wählbereichsanzeige befindet sich in der Mitte der Schalttafel
- ◆ entfällt nach Verlegen der Anzeige in das Kombiinstrument

15 - Wählbereichsanzeige -Y5-

- ◆ Einbauort: die Wählbereichsanzeige befindet sich im Kombiinstrument

01-10



16 - Drosselklappenpotentiometer -G69- (für Dieselmotor)

- ◆ Einbauort: das Drosselklappenpotentiometer befindet sich am Verstellhebel für Einspritzpumpe
- ◆ wird durch Eigendiagnose geprüft
- ◆ kann im Meßwerteblock
⇒ Seite 01-35 geprüft und eingestellt werden
- ◆ aus- und einbauen
⇒ Rep.-Gr. 23

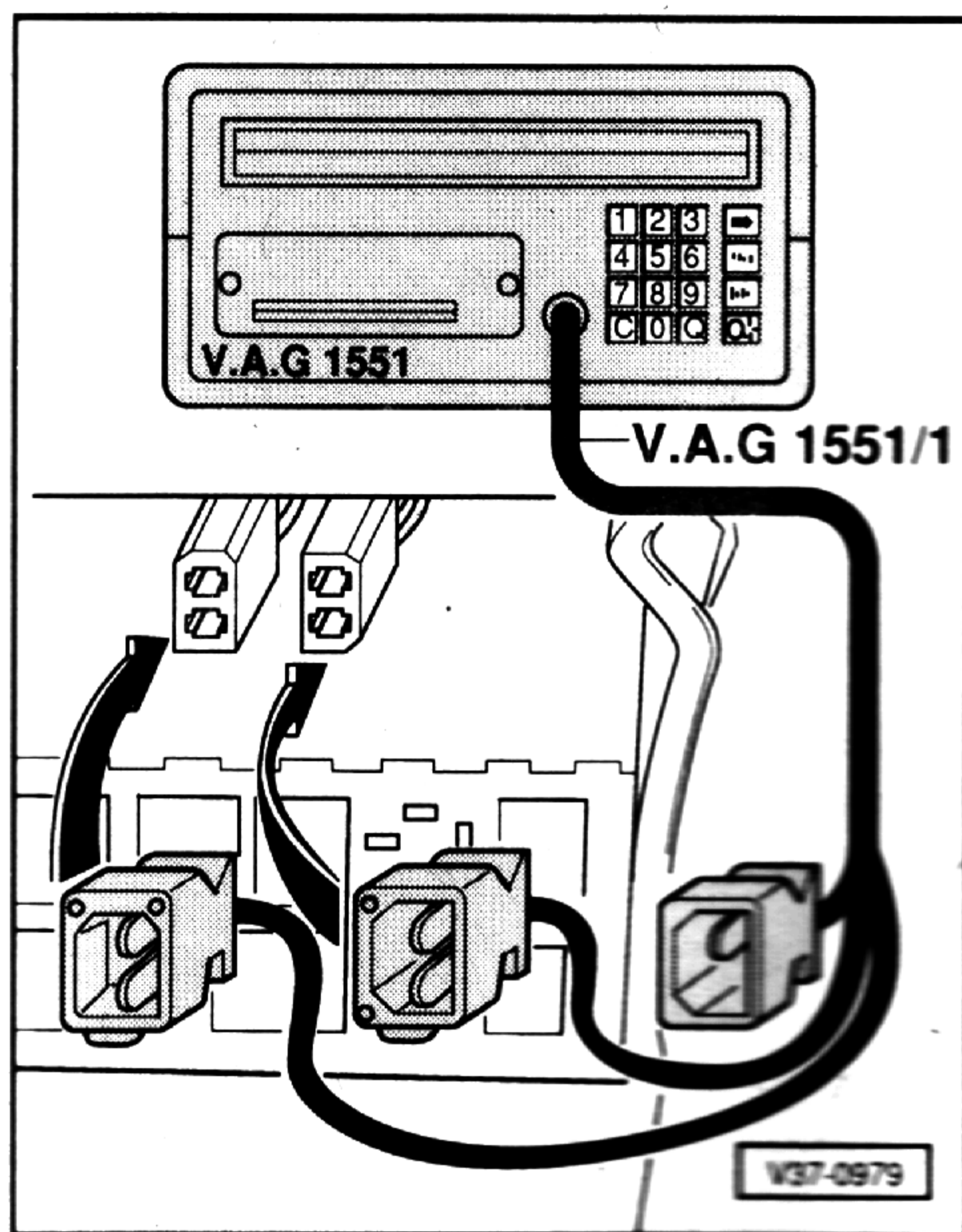
17 - Geber für Motordrehzahl -G28- (für Dieselmotor)

- ◆ Geber für Motordrehzahl befindet sich am Wandlergehäuse oben ⇒ Seite 39-18, Ausgleichgetriebe aus- und einbauen

Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktionen anwählen

Prüfvoraussetzungen

- Versorgungsspannung des Fahrzeuges i.O.
- Sicherung Nr. 14 und 21 i.O.
- Masseverbindungen für Getriebe prüfen:
 - Masseverbindungen auf Korrosion und **schadhafte** Verbindung prüfen, ggf. instand setzen.
 - Massebefestigungspunkt befindet sich **rechts** neben der Relaisstation.
 - Batteriemasseband und Masseband **zwischen** Batterie und Getriebe prüfen.
- Wählhebel in Stellung "P" und **Handbremse** angezogen.
 - Ablagefach vor der Relaisstation **ausbauen**.



- Fehlerauslesegerät anschließen:
- ◀ - Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 bei ausgeschalteter Zündung mit Diagnoseleitung V.A.G 1551/1 wie folgt an den Diagnosesteckern oberhalb der Relaisstation anschließen.
- Zuerst schwarzen Stecker für die Spannungsversorgung des Fehlerauslesegerätes am schwarzen Diagnoseanschluß anschließen.
- Weißen Stecker am weißen Diagnoseanschluß anschließen. (Der blaue Stecker wird nicht benötigt.)

01-13

V.A.G – EIGENDIAGNOSE	HELP
1 – Schnelle Datenübertragung ¹⁾	
2 – Blinkcodeausgabe ¹⁾	

- ◀ Anzeige am Display:
1) erscheint wechselweise

Hinweise:

- ◆ Über die *HELP*-Taste des V.A.G 1551 können zusätzliche Bedienungshinweise abgefragt werden.
 - ◆ Die *→*-Taste dient zum Weiterschalten des Programmablaufes.
 - ◆ In der Betriebsart "Schnelle Datenübertragung" kann der -Automatische Prüfablauf- durchgeführt werden. Dabei werden alle Steuergeräte des Fahrzeuges automatisch abgefragt.
- ⇒ V.A.G 1551; Fehlerauslesegerät; Bedienungsanleitung.

- Zündung einschalten.
- Drucker mit Print-Taste einschalten (Kontrolllampe in der Taste leuchtet).
- Taste 1 für die Betriebsart "Schnelle Datenübertragung" drücken.

Schnelle Datenübertragung	HELP
Adreßwort eingeben XX	

- ◀ Anzeige am Display:
- Tasten 0 und 2 drücken. (Mit 02 wird das Adreßwort "Getriebeelektronik" eingegeben.)

01-14

Schnelle Datenübertragung Q
02 Getriebeelektronik

098927731A AG4 Getriebe 098 0843
Codierung 00000 WSC 131071

- ◀ Anzeige am Display:
– Eingabe mit Q-Taste quittieren.

- ◀ Anzeige am Display:

Es wird die Steuergeräteidentifikation, die Codierung und die Betriebsnummer des V.A.G 1551 angezeigt:

Steuergeräteidentifikation

Das Steuergerät kann, je nach Baustand (Programmstand), eine andere Steuergeräteidentifikation anzeigen als in diesem Beispiel aufgeführt. Zuordnung des Steuergerätes ⇒ Ersatzteilkatalog.

- ◆ 098 927 731 A: Ersatzteile Nr.
- ◆ AG4 Getriebe 098 (Digimat) : Automatisches Getriebe 4-Gang 098
- ◆ 0843:EPROM (Programmstand)
- ◆ Codierung 00000: wird zur Zeit nicht benötigt.
- ◆ WSC 131071:Betriebsnummer des V.A.G 1551, mit dem die letzte Codierung vorgenommen wurde.

Steuergerät antwortet nicht! HELP

- ◀ Anzeige am Display:

01-15

- Durch Drücken der HELP-Taste eine Liste der möglichen Fehlerursachen ausdrucken lassen.
- Nach Beseitigung der möglichen Fehlerursachen erneut das Adreßwort 02 für "Getriebeelektronik" eingeben und quittieren.

Wird wieder "Steuergerät antwortet nicht!" angezeigt:

Steuergerät antwortet nicht! HELP

- ◀ Anzeige am Display:

Versorgungsspannung des Steuergerätes prüfen.

- Prüfschritt 1 durchführen ⇒ Seite 01-55, Elektrische Prüfung.
- Leitungsverbindungen zum Diagnoseanschluß prüfen
⇒ *Ordner "Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte", Transporter 1991* ▶.
- ⇒ Fehlertabelle, Seite 01-20 unter Fehlerkennzahl 65535 Steuergerät defekt!
- → -Taste drücken.

Schnelle Datenübertragung HELP
Funktion anwählen XX

- ◀ Anzeige am Display:

- Nach dem Drücken der HELP-Taste wird eine Übersicht der möglichen Funktionen ausgedruckt.

01-16

Übersicht der anzuwählenden Funktionen

	Seite
01 - Steuergeräteversion abfragen ⇒ Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen und Funktionen anwählen	01-12
02 - Fehlerspeicher abfragen	01-18
04 - Grundeinstellung einleiten	01-33
05 - Fehlerspeicher löschen	01-31
06 - Ausgabe beenden	
08 - Meßwerteblock lesen	01-35

Weitere Funktionen, die nach dem Drücken der HELP-Taste ausgedruckt werden, brauchen nicht berücksichtigt zu werden.

– Nach Abfragen einer Funktion geht das V.A.G 1551 auf folgende Ausgangsstellung zurück:

Schnelle Datenübertragung Funktion anwählen XX	HELP
---	------

◀ Anzeige am Display:

———— 01-17 ————

Fehlerspeicher abfragen

– Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen, Adreßwort "02 Getriebeelektronik" eingeben und weiterschalten, bis "Funktion anwählen XX" am Display angezeigt wird ⇒ ab Seite 01-12.

Schnelle Datenübertragung Funktion anwählen XX	HELP
---	------

◀ Anzeige am Display:

– Tasten 0 und 2 drücken. (Mit 02 wird die Funktion "Fehlerspeicher abfragen" angewählt.)

Schnelle Datenübertragung 02 – Fehlerspeicher abfragen	Q
---	---

◀ Anzeige am Display:

– Eingabe mit Q-Taste quittieren.

X Fehler erkannt!

◀ Auf dem Display wird die Anzahl der gespeicherten Fehler bzw. "kein Fehler erkannt!" angezeigt.

Die gespeicherten Fehler werden nacheinander angezeigt und ausgedruckt.

———— 01-18 ————

- → -Taste drücken.
- Nach Anzeige und Ausdruck des letzten Fehlers sind die Fehler nach Fehlertabelle ⇒ ab Seite 01-20 zu beseitigen.
- → -Taste drücken.

Schnelle Datenübertragung	HELP
Funktion anwählen XX	

◀ Anzeige am Display:

Hinweis:

Nach Fehlerspeicher abfragen und Fehler beseitigen:

- Fehlerspeicher löschen ⇒ Seite 01-31.

Fehlertabelle

Hinweise:

- ◆ Nachfolgend sind **alle** möglichen Fehler, die vom Steuergerät für Automatisches Getriebe -J217- erkannt und am V.A.G 1551 mit eingeschaltetem Drucker bei der Abfrage des Fehlerspeicherinhaltes angezeigt werden, nach der Fehlerkennzahl aufgelistet.
- ◆ Treten Fehler nur **gelegentlich** auf bzw. wurde der Fehlerspeicher nach der Fehlerbeseitigung nicht gelöscht, werden diese Fehler eine festgelegte Zeit als "sporadisch auftretender Fehler" angezeigt ⇒ Fehlererkennung des Getriebesteuergerätes, Seite 01-3.
- ◆ Werden beim Auslesen des Fehlerspeichers defekte Bauteile angezeigt, zusätzlich Leitungen zu den Bauteilen auf Kurzschluß und Leitungsunterbrechung nach Stromlaufplan prüfen.
- ◆ Bei der Fehlerart "Unterbrechung" **zuerst** Steckverbindungen auf Kontaktkorrosion bzw. Wassereintritt prüfen ggf. ersetzen. Bei angezeigten Fehlern der **Magnetventile** ist besonders auf die 10-polige Steckverbindung am Getriebe zwischen Leiterfolie/Schieberkasten und Kabelstrang zu achten.
- ◆ Fehlerkennzahl wird in der Betriebsart "Schnelle Datenübertragung" nur mit eingeschaltetem Drucker des V.A.G 1551 ausgedruckt.
Beispiel: Fehlerkennzahl (5stellig) 65535

Ausgabe am Drucker des V.A.G 1551	Mögliche Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
Kein Fehler erkannt!	Wenn nach erfolgter Reparatur "Kein Fehler erkannt!" erscheint, ist die Eigendiagnose beendet. Sollte das Automatische Getriebe trotz Eigendiagnose nicht störungsfrei funktionieren, sind Instandsetzungen durchzuführen.	

Ausgabe am Drucker des V.A.G 1551	Mögliche Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
00258 Magnetventil 1 -N88- Unterbrechung ¹⁾ Kurzschluß nach Masse ¹⁾	Leitungsunterbrechung oder Kurzschluß nach Masse Magnetventil 1 -N88- defekt	<ul style="list-style-type: none"> - Leitungen, Steckverbindungen und Magnetspule prüfen - Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 04 - Prüfschritt 6 durchführen²⁾ - Schieberkasten ersetzen ⇒ Seite 38-36
00260 Magnetventil 2 -N89- Unterbrechung ¹⁾ Kurzschluß nach Masse ¹⁾	Leitungsunterbrechung oder Kurzschluß nach Masse Magnetventil 2 -N89- defekt	<ul style="list-style-type: none"> - Leitungen, Steckverbindungen und Magnetspule prüfen - Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 04 - Prüfschritt 7 durchführen²⁾ - Schieberkasten ersetzen ⇒ Seite 38-36
00262 Magnetventil 3 -N90- Unterbrechung ¹⁾ Kurzschluß nach Masse ¹⁾	Leitungsunterbrechung oder Kurzschluß nach Masse Magnetventil 3 -N90- defekt	<ul style="list-style-type: none"> - Leitungen, Steckverbindungen und Magnetspule prüfen - Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 04 - Prüfschritt 8 durchführen²⁾ - Schieberkasten ersetzen ⇒ Seite 38-36

¹⁾ Eine dieser Anzeigen wird zusätzlich zum betreffenden Bauteil angezeigt.

²⁾ ⇒ Seite 01-55, Elektrische Prüfung.

————— 01-21 —————

Ausgabe am Drucker des V.A.G 1551	Mögliche Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
00264 Magnetventil 4 -N91- Unterbrechung ¹⁾ Kurzschluß nach Masse ¹⁾	Leitungsunterbrechung oder Kurzschluß nach Masse Magnetventil 4 -N91- defekt	<ul style="list-style-type: none"> - Leitungen, Steckverbindungen und Magnetspule prüfen - Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 04 - Prüfschritt 9 durchführen²⁾ - Schieberkasten ersetzen ⇒ Seite 38-36
00266 Magnetventil 5 -N92- Unterbrechung ¹⁾ Kurzschluß nach Masse ¹⁾	Leitungsunterbrechung oder Kurzschluß nach Masse Magnetventil 5 -N92- defekt	<ul style="list-style-type: none"> - Leitungen, Steckverbindungen und Magnetspule prüfen - Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 04 - Prüfschritt 10 durchführen²⁾ - Schieberkasten ersetzen ⇒ Seite 38-36
00268 Magnetventil 6 -N93- Unterbrechung ¹⁾ Kurzschluß nach Masse ¹⁾	Leitungsunterbrechung oder Kurzschluß nach Masse Magnetventil 6 -N93- defekt	<ul style="list-style-type: none"> - Leitungen, Steckverbindungen und Magnetspule prüfen - Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 02 - Prüfschritt 11 durchführen²⁾ - Schieberkasten ersetzen ⇒ Seite 38-36

¹⁾ Eine dieser Anzeigen wird zusätzlich zum betreffenden Bauteil angezeigt.

²⁾ ⇒ Seite 01-55, Elektrische Prüfung.

————— 01-22 —————

Ausgabe am Drucker des V.A.G 1551	Mögliche Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
00270 Magnetventil 7 -N94- Unterbrechung ¹⁾ Kurzschluß nach Masse ¹⁾	Leitungsunterbrechung oder Kurzschluß nach Masse Magnetventil 7 -N94- defekt	- Leitungen, Steckverbindungen und Magnetspule prüfen - Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 04 - Prüfschritt 12 durchführen ²⁾ - Schieberkasten ersetzen ⇒ Seite 38-36
00281 Geber für Fahrgeschwindigkeit -G68- Kein Signal	Leitungsunterbrechung Geber für Fahrgeschwindigkeit -G68- defekt Impulsrad des Antriebsrades lose	- Leitungen, Steckverbindungen und Spule prüfen - Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 02 - Prüfschritt 15 durchführen ²⁾ - Geber für Fahrgeschwindigkeit -G68- ersetzen ⇒ Parksperr zerlegen und zusammenbauen, Seite 38-26 - Antriebsrad ersetzen ⇒ Antriebsrad aus- und einbauen, Seite 39-23

¹⁾ Eine dieser Anzeigen wird zusätzlich zum betreffenden Bauteil angezeigt.

²⁾ ⇒ Seite 01-55, Elektrische Prüfung.

————— 01-23 —————

Ausgabe am Drucker des V.A.G 1551	Mögliche Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
00293 Multifunktionsschalter - F125- Undefinierter Schalterzustand	Leitungsunterbrechung Multifunktionsschalter -F125- defekt	- Leitungen und Steckverbindungen prüfen - Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 01 - Prüfschritt 5 durchführen ²⁾ - Multifunktionsschalter -F125- ersetzen ⇒ Parksperr zerlegen und zusammenbauen, Seite 38-43
00300 Geber für Getriebeöltemperatur -G93- ¹⁾ Keine Fehlerart erkannt	Leitungsunterbrechung Geber für Getriebeöltemperatur -G93- defekt	- Leitungen und Steckverbindungen prüfen - Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 05 - Prüfschritt 16 durchführen ²⁾ - Schieberkasten ersetzen ⇒ Seite 38-36

¹⁾ Es wird ein schadhafter ATF-Temperaturgeber angezeigt

²⁾ ⇒ Seite 01-55, Elektrische Prüfung.

————— 01-24 —————

Ausgabe am Drucker des V.A.G 1551	Mögliche Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
00518 Drosselklappenpotentiometer -G69- Signal außerhalb der Toleranz	Leitungsunterbrechung oder Kurzschluß Drosselklappenpotentiometer -G69- defekt	<ul style="list-style-type: none"> - wird zusätzlich der Fehler 00638 angezeigt, ist dieser zuerst zu beseitigen - Leitungen und Steckverbindungen prüfen - Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 01 und 03 - Prüfschritt 2 durchführen¹⁾ - Drosselklappenpotentiometer -G69- ersetzen ⇒ Rep.-Gr. 24 - System in Grundeinstellung bringen ⇒ Seite 01-33
	Drosselklappenpotentiometer -G69- für Dieselmotoren defekt	<ul style="list-style-type: none"> - Drosselklappenpotentiometer -G69- bei Dieselmotor ersetzen ⇒ Rep.-Gr. 23 - Drosselklappenpotentiometer -G69- bei Dieselmotor einstellen - Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 01 und 03 - Prüfschritt 2 durchführen¹⁾ - System in Grundeinstellung bringen ⇒ Seite 01-33

¹⁾ ⇒ Seite 01-55, Elektrische Prüfung.

Ausgabe am Drucker des V.A.G 1551	Mögliche Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
00529 Drehzahlinformation fehlt	Leitungsunterbrechung	<ul style="list-style-type: none"> - Leitungen und Steckverbindungen prüfen - Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 03 und 05 - Steuergerät für Motor prüfen ⇒ Rep.-Gr. 24 - bei Dieselmotoren Geber für Motordrehzahl -G28- prüfen - Prüfschritt 18 durchführen¹⁾
00532 Versorgungsspannung	Batterie defekt Versorgungsspannung für Ventile zu gering	<ul style="list-style-type: none"> - Batteriespannung prüfen - Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 02 - Versorgungsspannung zum Steuergerät -J217- prüfen - Prüfschritt 1 durchführen¹⁾

¹⁾ ⇒ Seite 01-55, Elektrische Prüfung.

Ausgabe am Drucker des V.A.G 1551	Mögliche Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
00545 Motor/Getriebe elektrische Verbindung Unterbrechung ¹⁾ Kurzschluß nach Masse ¹⁾	Leitungsunterbrechung oder Kurzschluß Keine Verbindung Motor/Getriebe-steuergerät	- Leitungen und Steckverbindungen prüfen - Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 05 ⇒ Rep.-Gr. 24 - System in Grundeinstellung bringen ⇒ Seite 01-33
00596 Kurzschluß zwischen Ventil-leitungen	10-polige Steckverbindung zwischen Leiterfolie/Schieberkasten und Kabelstrang Leiterfolie zum Schieberkasten defekt	- Leitungen und Steckverbindungen prüfen - Prüfschritte 6 bis 12 und 16 durchführen ¹⁾ - Schieberkasten ersetzen ⇒ Seite 38-36

¹⁾ ⇒ Seite 01-55, Elektrische Prüfung.

————— 01-27 —————

Ausgabe am Drucker des V.A.G 1551	Mögliche Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
00638 Motor/Getriebe elektrische Verbindung 2 kein Signal	Leitungsunterbrechung oder Kurzschluß nach Masse Keine Verbindung Motor/Getriebe-steuergerät	- Leitungen und Steckverbindungen prüfen - Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 05 ⇒ Rep.-Gr. 24 - System in Grundeinstellung bringen ⇒ Seite 01-33
00641 ATF-Temperatur Signal zu groß	Getriebe wird zu heiß, max. 148° C. Bei zu hoher ATF-Temperatur schaltet das Getriebe in den nächst niedrigeren Gang. Anhängelast des Fahrzeuges zu hoch ATF-Stand nicht i.O.	- ATF-Stand prüfen ⇒ Seite 37-41 - Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 05; ATF-Temperatur auslesen

¹⁾ ⇒ Seite 01-55, Elektrische Prüfung.

————— 01-28 —————

Ausgabe am Drucker des V.A.G 1551	Mögliche Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
00652 Gangüberwachung unplausibles Signal	elektrisch/hydraulischer Fehler Kupplung oder Schieberkasten defekt	– Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 04 und feststellen, in welchem Gang der Fehler auftritt – Schieberkasten ersetzen ⇒ Seite 38-36 – Kupplung ersetzen ⇒ Planetengetriebe zerlegen und zusammenbauen ⇒ Seite 37-52
00660 Kickdownschalter/Drosselklappenpot. unplausibles Signal	Leitungsunterbrechung Drosselklappenpotentiometer -G69- defekt Kickdownschalter -F8- defekt	– Leitungen und Steckverbindungen prüfen – Meßwerteblock lesen ⇒ Seite 01-35; Anzeigegruppennummer 01 – Prüfschritt 14 und Drosselklappenpotentiometer Prüfschritt 2 durchführen ¹⁾ – Gaspedalzug einstellen bzw. ersetzen ⇒ Rep.-Gr. 20

¹⁾ ⇒ Seite 01-55, Elektrische Prüfung.

————— 01-29 —————

Ausgabe am Drucker des V.A.G 1551	Mögliche Fehlerursache	Fehlerbeseitigung
65535 Steuergerät defekt	Elektrische Störungen durch fremde Störquellen oder schlechte Masseverbindungen Steuergerät -J217- defekt	– Steuergerät ersetzen ⇒ Seite 01-5 – System in Grundeinstellung bringen ⇒ Seite 01-33

Hinweise:

Erst nach dem Feststellen der möglichen Fehlerursache und Beseitigen folgender Fehler:

- ◆ mechanischer Fehler
- ◆ hydraulischer Fehler
- ◆ oder betroffene elektrische Bauteile sowie Leitungsverbindungen

sollte das Steuergerät -J217- ersetzt ⇒ Seite 01-5, sowie das System in Grundeinstellung gebracht werden ⇒ Seite 01-33.

————— 01-30 —————

Fehlerspeicher löschen

Voraussetzung:

- Fehlerspeicher abgefragt ⇒ Seite 01-18.

Nach erfolgter Fehlerspeicherabfrage:

Schnelle Datenübertragung HELP
Funktion anwählen XX

◀ Anzeige am Display:

- Tasten 0 und 5 drücken. (Mit 05 wird die Funktion "Fehlerspeicher löschen" angewählt.)

Schnelle Datenübertragung Q
05 Fehlerspeicher löschen

◀ Anzeige am Display:

- Eingabe mit Q-Taste quittieren.

Achtung!
Fehlerspeicher wurde nicht abgefragt

◀ Wird am Display angezeigt:

Hinweis:

Wurde z.B. zwischen Fehlerspeicherabfrage und Fehlerspeicher löschen die Zündung ausgeschaltet, erfolgt kein Löschen des Fehlerspeichers.

- Arbeitsablauf genau einhalten, d. h. zuerst Fehlerspeicher abfragen.

———— 01-31 ————

Schnelle Datenübertragung →
Fehlerspeicher ist gelöscht!

◀ Anzeige am Display:

(Nach dieser Anzeige am Display wird erst ca. 5 Sekunden später der Fehlerspeicher gelöscht.)

Damit ist der Fehlerspeicher gelöscht.

Hinweis:

Vor dem erneuten Abfragen des Fehlerspeichers ca. 1 Minute warten.

System nicht abfragebereit.

◀ Wird am Display angezeigt:

1 Fehler erkannt !
00811 3333
System nicht abfragebereit

◀ Ausdruck bei eingeschaltetem Drucker:

System (Steuergerät J217) wurde keine Zeit zur Fehlererkennung gegeben.

- Vor dem erneuten Abfragen des Fehlerspeichers ca. 1 Minute warten.

- Nach Abfragen und Löschen des Fehlerspeichers eine Probefahrt durchführen und Fehlerspeicher erneut abfragen.

Bei der Fehlerspeicherabfrage muß erscheinen:

"kein Fehler erkannt!"

———— 01-32 ————

Grundeinstellung einleiten

Hinweis:

Nach folgenden Reparaturen ist die Grundeinstellung durchzuführen:

- ◆ Motorwechsel
 - ◆ Ersetzen des Steuergerätes für Motor
 - ◆ Drosselklappenumbau
 - ◆ Drosselklappenverstellung (LeerlaufEinstellung)
 - ◆ Ersetzen des Drosselklappenpotentiometers -G69-
 - ◆ Verstellung des Drosselklappenpotentiometers -G69- z. B. bei Einstellung des Leerlaufschalters (Motor)
 - ◆ Einspritzpumpe für Dieselmotor ersetzen
 - ◆ Veränderungen am Verstellhebel, Verstellung der Restmengen- oder Höchstdrehzahl- Einstellschraube bei Dieselmotoren
 - ◆ Ersetzen des Steuergerätes für Automatische Getriebe -J217-
- Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen, Adreßwort "02 Getriebeelektronik" eingeben und wertschalten, bis "Funktion anwählen XX" am Display angezeigt wird ⇒ ab Seite 01-12.

01-33

Schnelle Datenübertragung HELP
Funktion anwählen XX

◀ Anzeige am Display:

- Tasten 0 und 4 drücken. (Mit 04 wird die Funktion "Grundeinstellung einleiten" angewählt.)

Hinweis:

Gaspedal muß in Leerlaufstellung bleiben.

Schnelle Datenübertragung Q
04 – Grundeinstellung

◀ Anzeige am Display:

- Eingabe mit Q-Taste quittieren.

Grundeinstellung HELP
Anzeigengruppennummer eingeben XX

◀ Anzeige am Display:

- Taste 0 und 0 drücken.
- Eingabe mit Q-Taste quittieren.

System in Grundeinstellung →

◀ Anzeige am Display:

Damit ist das System in Grundeinstellung.

- Gaspedal bis Kickdown durchtreten und 3 Sekunden in dieser Stellung halten.

- → -Taste drücken.

Schnelle Datenübertragung HELP
Funktion anwählen XX

◀ Anzeige am Display:

01-34