



Reparaturgruppenübersicht zum
Reparaturleitfaden
Reparaturgruppenübersicht zum
Reparaturleitfaden
Reparaturgruppenübersicht zum
Reparaturleitfaden

Transporter 1991 ➤

Motronic Einspritz- und Zündanlage (2,8 l-Motor, 4-Ventiler)

Reparaturgruppe

01 - Eigendiagnose

24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung

28 - Zündanlage



Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Mechaniker, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

**Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.**



Inhaltsverzeichnis

01 - Eigendiagnose	1
1 Allgemeines zur Eigendiagnose	1
1.1 Allgemeines zur Eigendiagnose	1
1.2 Eigenschaften der Eigendiagnose	1
1.3 Bedeutung der EPC-Kontrolllampe (Fehlerlampe für elektrische Gasbetätigung) im Schalttafeleinsatz	1
1.4 Bedeutung der Abgas-Warnleuchte	2
1.5 Technische Daten der Eigendiagnose	3
1.6 Fehlerauslesegerät anschließen	4
2 Fehlerspeicher	7
2.1 Fehlerspeicher	7
2.2 Fehlerspeicher abfragen und löschen	7
3 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 16398 / SAE P0- bzw. P2-Codes	9
3.1 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 16398 / SAE P0- bzw. P2-Codes	9
4 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 17463 / SAE P1- bzw. P3-Codes	14
4.1 Fehlertabelle: ab V.A.G-Code 17463 / SAE P1- bzw. P3-Codes	14
5 Stellglieddiagnose	22
5.1 Stellglieddiagnose	22
5.2 Stellglieddiagnose durchführen	22
6 Meßwertblöcke	37
6.1 Meßwertblöcke	37
6.2 Sicherheitsmaßnahmen	37
6.3 Meßwertblock lesen	38
7 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 0...6 - Grundfunktionen-	39
7.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 0...6 - Grundfunktionen-	39
8 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-	42
8.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 10...29 -Zündung-	42
9 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 30...33, 99 -Lambdaregelung-	45
9.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 30...33, 99 -Lambdaregelung-	45
10 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-	49
10.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppen 50...69 -Drehzahlregelung-	49
11 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 90...95 -Leistungssteigerung-	53
11.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 90...95 -Leistungssteigerung-	53
12 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 125 -Kommunikation-	54
12.1 Meßwertblöcke auswerten, Anzeigegruppe 125 -Kommunikation-	54
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	56
1 Einspritzung instand setzen	56
1.1 Einspritzung instand setzen	56
1.2 Einbauorte-Übersicht	56
1.3 Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	63
1.4 Saugrohr zerlegen und zusammenbauen	64
1.5 Kraftstoffverteiler zerlegen und zusammenbauen	67
1.6 Luftfilter zerlegen und zusammenbauen	69
1.7 Sicherheitsmaßnahmen	71
1.8 Sauberkeitsregeln	73
1.9 Technische Daten	73
2 Bauteile prüfen	74
2.1 Bauteile prüfen	74
2.2 Lambdasondenheizung für Lambdasonde vor Katalysator prüfen	74
2.3 Lambdasondenheizung für Lambdasonde nach Katalysator prüfen	77
2.4 Luftmassenmesser prüfen	80



2.5	Drosselklappen-Steuereinheit prüfen	83
2.6	Geber für Kühlmitteltemperatur prüfen	88
2.7	Geber für Ansauglufttemperatur prüfen	93
2.8	Geber für Motordrehzahl prüfen	98
2.9	Einspritzventile prüfen	100
2.10	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	107
2.11	Saugrohrumschaltung prüfen	110
2.12	Ansaugsystem auf Undichtigkeit (Falschluff) prüfen	111
3	Funktionen prüfen	113
3.1	Funktionen prüfen	113
3.2	Leerlaufprüfung	113
3.3	Leerlaufdrehzahl anpassen	115
3.4	Lambdasonde und Lambda-Regelung vor Katalysator prüfen	116
3.5	Lambdasonde und Lambda-Regelung nach Katalysator prüfen	119
3.6	Lambdasonden-Alterung Lambdasonde vor Katalysator prüfen	122
3.7	Lambdasonden-Alterung der Lambdasonde nach Katalysator prüfen (Trimmregelung)	123
3.8	Betriebszustände des Motors prüfen	124
4	Motorsteuergerät	126
4.1	Motorsteuergerät	126
4.2	Spannungsversorgung für Steuergerät prüfen	126
4.3	Vorgehensweise nach Unterbrechung der Spannungsversorgung	128
4.4	Lernwerte des Steuergerätes für Motorelektronik löschen	128
4.5	Motorsteuergerät ersetzen	129
4.6	Motorsteuergerät codieren	130
4.7	Motorsteuergerät an die Drosselklappen-Steuereinheit anpassen	131
4.8	Kick-Down Schaltpunkt lernen	133
5	Zusatzsignale prüfen	134
5.1	Zusatzsignale prüfen	134
5.2	Geschwindigkeitssignal prüfen	134
5.3	Signale von/zur Klimaanlage prüfen	136
5.4	Signal vom Bremslichtschalter und Bremspedalschalter prüfen	138
5.5	Geschwindigkeitsregelanlage (GRA) prüfen	140
5.6	Abschlußwiderstand für Datenbus prüfen	142
28 - Zündanlage		144
1	Zündung instand setzen	144
1.1	Zündung instand setzen	144
1.2	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	144
1.3	Teile der Zündung aus- und einbauen	145
1.4	Sicherheitsmaßnahmen	149
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen	150
1.6	Hallgeber prüfen	151
1.7	Zündspulen mit Leistungsendstufen prüfen	154
1.8	Klopfsensoren prüfen	156
1.9	Aussetzererkennung prüfen	160