

# AT

## ABSCHNITT

# AUTOMATISCHES TRANSAXLE-AGGREGAT

A  
B  
AT

## INHALT

<p><b>INDEX FÜR DTC</b> ..... 5</p> <p>Index ..... 5</p> <p>DTC-Nummernindex ..... 6</p> <p><b>VORSICHTSMASSNAHMEN</b> ..... 7</p> <p>Vorsichtsmaßnahmen für zusätzliches Rückhalte- system (SRS) "AIRBAG" und "GURTSTRAFFER"..... 7</p> <p>Vorsichtsmaßnahmen ..... 7</p> <p>Schaltpläne und Störungsdiagnose ..... 8</p> <p><b>VORBEREITUNG</b> ..... 9</p> <p>Sonderwerkzeuge ..... 9</p> <p>Handelsübliche Wartungswerkzeuge ..... 10</p> <p><b>ATF</b> ..... 11</p> <p>Wechseln der ATF ..... 11</p> <p>Kontrollleder ATF ..... 12</p> <p><b>A/T-STEuersYSTEM</b> ..... 14</p> <p>Querschnittansicht (2WD-Modelle) ..... 14</p> <p>Querschnittansicht (4WD-Modelle) ..... 15</p> <p>Gangschaltung ..... 16</p> <p>Funktion des TCM ..... 27</p> <p>CAN-Kommunikation ..... 28</p> <p>Ein-/Ausgangssignale des TCM ..... 28</p> <p>Leitungsdrucksteuerung ..... 29</p> <p>Getriebesteuerung ..... 30</p> <p>Überbrückungssteuerung ..... 31</p> <p>Motorbremssteuerung ..... 32</p> <p>Steuerventil ..... 33</p> <p><b>STÖRUNGSDIAGNOSE</b> ..... 35</p> <p>Prioritätentabelle für die Kontrolle von DTC ..... 35</p> <p>Ausfallsicherung ..... 35</p> <p>Vorgehensweise bei Störungsdiagnose für die schnelle und gezielte Reparatur ..... 37</p> <p>Einbaulage der elektrischen Bauteile des A/T ..... 42</p> <p>Schaltplan ..... 43</p> <p>Kontrolle vor Störungsdiagnose ..... 44</p> <p>Kontrolle vor Anlassen des Motors ..... 48</p> <p>Im Leerlauf prüfen ..... 48</p> <p>Fahrttest - Teil 1 ..... 49</p> <p>Fahrttest - Teil 2 ..... 52</p> <p>Fahrttest - Teil 3 ..... 53</p> <p>Fahrgeschwindigkeit bei Schaltvorgang ..... 54</p>	<p>Fahrgeschwindigkeit, bei der Ver-/Entriegelung erfolgt ..... 54</p> <p>Symptomtabelle ..... 55</p> <p>Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM ..... 78</p> <p>CONSULT-II Funktion (A/T) ..... 79</p> <p>Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II ..... 92</p> <p><b>DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG ... 94</b></p> <p>Beschreibung ..... 94</p> <p>On-Board-Diagnosesystem ..... 94</p> <p>Mögliche Ursache ..... 94</p> <p>DTC-Bestätigungsverfahren ..... 94</p> <p>Schaltplan — A/T — CAN ..... 95</p> <p>Diagnoseverfahren ..... 96</p> <p><b>DTC P0615 STROMKREIS DES STARTSIGNALS.. 97</b></p> <p>Beschreibung ..... 97</p> <p>CONSULT-II-Richtwert ..... 97</p> <p>On-Board-Diagnosesystem ..... 97</p> <p>Mögliche Ursache ..... 97</p> <p>DTC-Bestätigungsverfahren ..... 97</p> <p>Schaltplan — AT — STSIG ..... 98</p> <p>Diagnoseverfahren ..... 99</p> <p><b>DTC P0700 TCM ..... 102</b></p> <p>Beschreibung ..... 102</p> <p>On-Board-Diagnosesystem ..... 102</p> <p>Mögliche Ursache ..... 102</p> <p>DTC-Bestätigungsverfahren ..... 102</p> <p>Diagnoseverfahren ..... 102</p> <p><b>DTC P0705 PARK-/LEERLAUFSTELLUNGS- SCHALTER ..... 103</b></p> <p>Beschreibung ..... 103</p> <p>CONSULT-II-Richtwert ..... 103</p> <p>On-Board-Diagnosesystem ..... 103</p> <p>Mögliche Ursache ..... 103</p> <p>DTC-Bestätigungsverfahren ..... 103</p> <p>Schaltplan — AT — PNP/SW ..... 104</p> <p>Diagnoseverfahren ..... 105</p> <p><b>DTC P0720 FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR A/T (DREHZAHLSSENSOR) ..... 107</b></p> <p>Beschreibung ..... 107</p> <p>CONSULT-II-Richtwert ..... 107</p>
---	---

D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

On-Board-Diagnosesystem .....	107	<b>DTC P1721 FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR</b>	
Mögliche Ursache .....	107	<b>ANZ .....</b>	<b>130</b>
DTC-Bestätigungsverfahren .....	107	Beschreibung .....	130
Schaltplan — AT — VSSA/T .....	109	CONSULT-II-Richtwert .....	130
Diagnoseverfahren .....	110	On-Board-Diagnosesystem .....	130
<b>DTC P0725 MOTORDREHZAHLSIGNAL .....</b>	<b>112</b>	Mögliche Ursache .....	130
Beschreibung .....	112	DTC-Bestätigungsverfahren .....	130
CONSULT-II-Richtwert .....	112	Diagnoseverfahren .....	131
On-Board-Diagnosesystem .....	112	<b>DTC P1730 A/T VERRIEGELUNG .....</b>	<b>132</b>
Mögliche Ursache .....	112	Beschreibung .....	132
DTC-Bestätigungsverfahren .....	112	On-Board-Diagnosesystem .....	132
Diagnoseverfahren .....	113	Mögliche Ursache .....	132
<b>DTC P0740 WANDLERKUPPLUNGSMAGNET-</b>		DTC-Bestätigungsverfahren .....	132
<b>VENTIL .....</b>	<b>114</b>	Bewertung der A/T-Verriegelung .....	133
Beschreibung .....	114	Diagnoseverfahren .....	133
CONSULT-II-Richtwert .....	114	<b>DTC P1731 A/T 1. MOTORBREMSE .....</b>	<b>135</b>
On-Board-Diagnosesystem .....	114	Beschreibung .....	135
Mögliche Ursache .....	114	CONSULT-II-Richtwert .....	135
DTC-Bestätigungsverfahren .....	114	On-Board-Diagnosesystem .....	135
Diagnoseverfahren .....	115	Mögliche Ursache .....	135
<b>DTC P0744 FUNKTION DES A/T-WANDLERKUPP-</b>		DTC-Bestätigungsverfahren .....	135
<b>LUNGSMAGNETVENTILS (ÜBERBRÜCKUNG) ..</b>	<b>116</b>	Diagnoseverfahren .....	136
Beschreibung .....	116	<b>DTC P1752 EINGANGSKUPPLUNGSMAGNET-</b>	
CONSULT-II-Richtwert .....	116	<b>VENTIL .....</b>	<b>137</b>
On-Board-Diagnosesystem .....	116	Beschreibung .....	137
Mögliche Ursache .....	116	CONSULT-II-Richtwert .....	137
DTC-Bestätigungsverfahren .....	116	On-Board-Diagnosesystem .....	137
Diagnoseverfahren .....	117	Mögliche Ursache .....	137
<b>DTC P0745 LEITUNGSDRUCKMAGNETVENTIL ..</b>	<b>118</b>	DTC-Bestätigungsverfahren .....	137
Beschreibung .....	118	Diagnoseverfahren .....	138
CONSULT-II-Richtwert .....	118	<b>DTC P1754 FUNKTION DES EINGANGSKUPP-</b>	
On-Board-Diagnosesystem .....	118	<b>LUNGSMAGNETVENTILS .....</b>	<b>139</b>
Mögliche Ursache .....	118	Beschreibung .....	139
DTC-Bestätigungsverfahren .....	118	CONSULT-II-Richtwert .....	139
Diagnoseverfahren .....	119	On-Board-Diagnosesystem .....	139
<b>DTC P1705 DROSSELKLAPPENSSENSOR .....</b>	<b>120</b>	Mögliche Ursache .....	139
Beschreibung .....	120	DTC-Bestätigungsverfahren .....	139
CONSULT-II-Richtwert .....	120	Diagnoseverfahren .....	140
On-Board-Diagnosesystem .....	120	<b>DTC P1757 MAGNETVENTIL VORDERRAD-</b>	
Mögliche Ursache .....	120	<b>BREMSE .....</b>	<b>142</b>
DTC-Bestätigungsverfahren .....	120	Beschreibung .....	142
Diagnoseverfahren .....	120	CONSULT-II-Richtwert .....	142
<b>DTC P1710 STROMKREIS DES ATF-TEMPERA-</b>		On-Board-Diagnosesystem .....	142
<b>TURSENSORS .....</b>	<b>123</b>	Mögliche Ursache .....	142
Beschreibung .....	123	DTC-Bestätigungsverfahren .....	142
CONSULT-II-Richtwert .....	123	Diagnoseverfahren .....	143
On-Board-Diagnosesystem .....	123	<b>DTC P1759 FUNKTION DES MAGNETVENTILS</b>	
Mögliche Ursache .....	123	<b>FÜR VORDERRADBREMSE .....</b>	<b>144</b>
DTC-Bestätigungsverfahren .....	123	Beschreibung .....	144
Schaltplan — AT — FTS .....	124	CONSULT-II-Richtwert .....	144
Diagnoseverfahren .....	125	On-Board-Diagnosesystem .....	144
Bauteilkontrolle .....	127	Mögliche Ursache .....	144
<b>DTC P1716 TURBINENDREHZAHLSENSOR .....</b>	<b>128</b>	DTC-Bestätigungsverfahren .....	144
Beschreibung .....	128	Diagnoseverfahren .....	145
CONSULT-II-Richtwert .....	128	<b>DTC P1762 MITNEHMERKUPPLUNGSMAGNET-</b>	
On-Board-Diagnosesystem .....	128	<b>VENTIL .....</b>	<b>147</b>
Mögliche Ursache .....	128	Beschreibung .....	147
DTC-Bestätigungsverfahren .....	128	CONSULT-II-Richtwert .....	147
Diagnoseverfahren .....	129	On-Board-Diagnosesystem .....	147

Mögliche Ursache .....	147	<b>DTC P1845 ATF-DRUCKSCHALTER 5 .....</b>	<b>165</b>	
DTC-Bestätigungsverfahren .....	147	Beschreibung .....	165	A
Diagnoseverfahren .....	148	CONSULT-II-Richtwert .....	165	
<b>DTC P1764 FUNKTION DES MITNEHMERKUPPLUNGSMAGNETVENTILS .....</b>	<b>149</b>	On-Board-Diagnosesystem .....	165	B
Beschreibung .....	149	Mögliche Ursache .....	165	
CONSULT-II-Richtwert .....	149	DTC-Bestätigungsverfahren .....	165	
On-Board-Diagnosesystem .....	149	Diagnoseverfahren .....	166	
Mögliche Ursache .....	149	<b>DTC P1846 ATF-DRUCKSCHALTER 6 .....</b>	<b>167</b>	AT
DTC-Bestätigungsverfahren .....	149	Beschreibung .....	167	
Diagnoseverfahren .....	150	CONSULT-II-Richtwert .....	167	
<b>DTC P1767 KUPPLUNGSMAGNETVENTIL FÜR HOHE UND NIEDRIGE GÄNGE UND RÜCKWÄRTSGANG .....</b>	<b>152</b>	On-Board-Diagnosesystem .....	167	D
Beschreibung .....	152	Mögliche Ursache .....	167	
CONSULT-II-Richtwert .....	152	DTC-Bestätigungsverfahren .....	167	
On-Board-Diagnosesystem .....	152	Diagnoseverfahren .....	168	
Mögliche Ursache .....	152	<b>HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS .....</b>	<b>169</b>	E
DTC-Bestätigungsverfahren .....	152	Schaltplan — AT — MAIN .....	169	
Diagnoseverfahren .....	153	Diagnoseverfahren .....	170	F
<b>DTC P1769 KUPPLUNGSMAGENTVENTIL FÜR HOHE UND NIEDRIGE GÄNGE UND RÜCKWÄRTSGANG FUNKTION .....</b>	<b>154</b>	<b>STROMKREIS DROSSELKLAPPENPOSITION LEERLAUF UND VOLLLAST .....</b>	<b>173</b>	G
Beschreibung .....	154	CONSULT-II-Richtwert .....	173	
CONSULT-II-Richtwert .....	154	Diagnoseverfahren .....	173	
On-Board-Diagnosesystem .....	154	<b>BREMSSIGNALSTROMKREIS .....</b>	<b>174</b>	H
Mögliche Ursache .....	154	CONSULT-II-Richtwert .....	174	
DTC-Bestätigungsverfahren .....	154	Diagnoseverfahren .....	174	
Diagnoseverfahren .....	155	<b>SCHALTER FÜR 1. GANG .....</b>	<b>175</b>	I
<b>DTC P1772 LEERLAUFBREMSEN-MAGNETVENTIL .....</b>	<b>157</b>	CONSULT-II-Richtwert .....	175	
Beschreibung .....	157	Diagnoseverfahren .....	175	
CONSULT-II-Richtwert .....	157	<b>OVERDRIVE-STEUERSCHALTER .....</b>	<b>177</b>	J
On-Board-Diagnosesystem .....	157	CONSULT-II-Richtwert .....	177	
Mögliche Ursache .....	157	Diagnoseverfahren .....	177	
DTC-Bestätigungsverfahren .....	157	<b>STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME .....</b>	<b>179</b>	K
Diagnoseverfahren .....	158	Schaltplan — AT — NONDTC .....	179	
<b>DTC P1774 FUNKTION DES MAGNETVENTILS DER LEERLAUFBREMSE .....</b>	<b>159</b>	O/D-AUS-Anzeigeleuchte leuchtet nicht auf .....	182	L
Beschreibung .....	159	Motor lässt sich bei Wählhebelstellung P bzw. N nicht starten. ....	182	
CONSULT-II-Richtwert .....	159	In Stellung P bewegt sich das Fahrzeug, wenn es geschoben wird .....	183	
On-Board-Diagnosesystem .....	159	Fahrzeug bewegt sich in Stellung N .....	184	
Mögliche Ursache .....	159	Starkes Ruckeln (Stellung "N" auf D) .....	185	
DTC-Bestätigungsverfahren .....	159	Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung R nicht rückwärts .....	187	M
Diagnoseverfahren .....	160	Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung D nicht vorwärts .....	189	
<b>DTC P1841 ATF-DRUCKSCHALTER 1 .....</b>	<b>161</b>	Fahrzeug lässt sich nicht starten in D1 .....	191	
Beschreibung .....	161	A/T schaltet nicht: D1 → D2 .....	193	
CONSULT-II-Richtwert .....	161	A/T schaltet nicht: D2 → D3 .....	195	
On-Board-Diagnosesystem .....	161	A/T schaltet nicht: D3 → D4 .....	197	
Mögliche Ursache .....	161	A/T schaltet nicht: D4 → D5 .....	199	
DTC-Bestätigungsverfahren .....	161	A/T führt keine Überbrückung durch .....	201	
Diagnoseverfahren .....	162	A/T hält Überbrückungszustand nicht aufrecht ....	202	
<b>DTC P1843 ATF DRUCKSCHALTER 3 .....</b>	<b>163</b>	Überbrückung wird nicht ausgeschaltet .....	204	
Beschreibung .....	163	Motordrehzahl kehrt nicht auf Leerlauf zurück ....	204	
CONSULT-II-Richtwert .....	163	A/T schaltet nicht: 5. Gang → 4. Gang .....	205	
On-Board-Diagnosesystem .....	163	A/T schaltet nicht: 4. Gang → 3. Gang .....	207	
Mögliche Ursache .....	163	A/T schaltet nicht: 3. Gang → 2. Gang .....	208	
DTC-Bestätigungsverfahren .....	163	A/T schaltet nicht: 2. Gang → 1. Gang .....	209	
Diagnoseverfahren .....	164	Fahrzeug wird durch Motorbremse nicht abgebremst .....	211	

<b>GETRIEBESTEUERSYSTEM</b> .....	<b>213</b>	<b>REPARATUR DER BAUTEILE</b> .....	<b>286</b>
Aus- und Einbau des Steuergeräts .....	213	Ölpumpe .....	286
Aus- und Einbau des Steuerkabels .....	215	Vorderes Innenrad, 3. Freilaufkupplung .....	289
Einstellung der A/T-Stellung .....	216	Vorderer Träger, Eingangskupplung, Hinteres	
Kontrolle der A/T-Stellung .....	216	Innenrad .....	291
<b>A/T-WÄHLHEBELSPERRE</b> .....	<b>217</b>	Mittleres Innenrad, hinteres Innenrad, Kupplungs-	
Beschreibung .....	217	nabe für hohe und niedrige Gänge und Rückwärts-	
Einbaulage der elektrischen Bauteile des Wählhe-		gang .....	296
belsperrensystems .....	217	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rück-	
Schaltplan — A/T — SCHALTEN .....	218	wärtsgang .....	301
Diagnoseverfahren .....	219	Mitnehmerkupplung .....	303
<b>SCHLÜSSELSPERRKABEL</b> .....	<b>221</b>	<b>ZUSAMMENBAU</b> .....	<b>305</b>
Ausbau und Einbau .....	221	Zusammenbau (1) .....	305
<b>WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND</b> .....	<b>223</b>	Einstellung .....	318
Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor	223	Zusammenbau (2) .....	321
Bauteile der Parkstellung (nur 2WD-Modelle) .....	235	<b>TECHNISCHE DATEN UND SPEZIFIKATIONEN</b>	
Hintere Öldichtung .....	242	<b>(SDS)</b> .....	<b>328</b>
Bauteile des Drehzahlsensors (nur 2WD-Modelle)	243	Allgemeine Spezifikationen .....	328
<b>ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH</b> .....	<b>248</b>	Festbremsdrehzahl .....	328
Ausbau und Einbau .....	248	Leitungsdruck .....	328
<b>ATF-KÜHLER</b> .....	<b>249</b>	Fahrgeschwindigkeit bei Schaltvorgang .....	329
Ausbau und Einbau .....	249	Fahrgeschwindigkeit bei der sich die Überbrückung	
<b>GETRIEBEBAUGRUPPE</b> .....	<b>252</b>	ereignet/losgelassen wird .....	329
Ausbau und Einbau .....	252	ATF-Temperatursensor .....	329
<b>ÜBERHOLUNG</b> .....	<b>256</b>	Fahrgeschwindigkeitssensor A/T (Drehzahlsen-	
Bauteile .....	256	sor) .....	330
Ölkanal .....	264	Turbinendrehzahlsensor .....	330
Einbaulage von Einstellscheiben, Nadellagern,		Bremsen für Rückwärtsgang .....	330
Anlaufscheiben und Sicherungsringen .....	266	Gesamtaxialspiel .....	330
<b>ZERLEGUNG</b> .....	<b>268</b>		
Zerlegung .....	268		

# INDEX FÜR DTC

## INDEX FÜR DTC

PF0:00024

### Index

ECS00FW4

#### HINWEIS:

Wenn DTC "U1000 CAN KOMM STROMKR" mit anderen DTC angezeigt wird, erst Störungsdiagnose für "DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG". Siehe [AT-94](#).

Gegenstände (CONSULT-II-Bildschirmbezeichnungen)	DTC	Seitenverweis
A/T 1. MOTORBREMSE	P1731	<a href="#">AT-135</a>
ATF DRK SCH 1/STKR	P1841	<a href="#">AT-161</a>
ATF DRUCKSCHAL 3/KREIS	P1843	<a href="#">AT-163</a>
ATF DRUCKSCHAL 5/KREIS	P1845	<a href="#">AT-165</a>
ATF DRUCKSCHAL 6/KREIS	P1846	<a href="#">AT-167</a>
A/T VERRIEGELUNG	P1730	<a href="#">AT-132</a>
FNKTN A/T WK MAGV	P0744	<a href="#">AT-116</a>
SK ATF TEMP SEN	P1710	<a href="#">AT-123</a>
CAN KOMM STROMKR	U1000	<a href="#">AT-94</a>
D/C MAGVEN/STKR	P1762	<a href="#">AT-147</a>
D/C MAGVEN FNKTN	P1764	<a href="#">AT-149</a>
MOTOR DREHZ SIGN	P0725	<a href="#">AT-112</a>
FR/B MAGVENT/STKR	P1757	<a href="#">AT-142</a>
FR/B MAGVENT FNKT	P1759	<a href="#">AT-144</a>
HLRK MAGV/STKR	P1767	<a href="#">AT-152</a>
HLRK MAGV FNKTN	P1769	<a href="#">AT-154</a>
AK MAGVENT/STKR	P1752	<a href="#">AT-137</a>
AK MAGVENT FNKTN	P1754	<a href="#">AT-139</a>
SK LEIT DRUCK MAGV	P0745	<a href="#">AT-118</a>
LC/B MAGVENT/STKR	P1772	<a href="#">AT-157</a>
LC/B MAGV FNKT	P1774	<a href="#">AT-159</a>
PNP SCH/SK	P0705	<a href="#">AT-103</a>
START RELAIS/STKR	P0615	<a href="#">AT-97</a>
WK MAGVENT/SK	P0740	<a href="#">AT-114</a>
TCM	P0700	<a href="#">AT-102</a>
SK DK-SENSOR A/T	P1705	<a href="#">AT-120</a>
TURBINE DZ S/STKR	P1716	<a href="#">AT-128</a>
SK GESCHW SEN-ANZ	P1721	<a href="#">AT-130</a>
SK GESCHW SEN A/T	P0720	<a href="#">AT-107</a>

# INDEX FÜR DTC

## DTC-Nummernindex

ECS00FW5

### HINWEIS:

Wenn DTC "U1000 CAN KOMM STROMKR" mit anderen DTC angezeigt wird, erst Störungsdiagnose für "DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG". Siehe [AT-94](#).

DTC	Gegenstände (CONSULT-II-Bildschirmbezeichnungen)	Seitenverweis
P0615	START RELAIS/STKR	<a href="#">AT-97</a>
P0700	TCM	<a href="#">AT-102</a>
P0705	PNP SCH/SK	<a href="#">AT-103</a>
P0720	SK GESCHW SEN A/T	<a href="#">AT-107</a>
P0725	MOTOR DREHZ SIGN	<a href="#">AT-112</a>
P0740	WK MAGVENT/SK	<a href="#">AT-114</a>
P0744	FNKTN A/T WK MAGV	<a href="#">AT-116</a>
P0745	SK LEIT DRUCK MAGV	<a href="#">AT-118</a>
P1705	SK DK-SENSOR A/T	<a href="#">AT-120</a>
P1710	SK ATF TEMP SEN	<a href="#">AT-123</a>
P1716	TURBINE DZ S/STKR	<a href="#">AT-128</a>
P1721	SK GESCHW SEN-ANZ	<a href="#">AT-130</a>
P1730	A/T VERRIEGELUNG	<a href="#">AT-132</a>
P1731	A/T 1. MOTORBREMSE	<a href="#">AT-135</a>
P1752	AK MAGVENT/STKR	<a href="#">AT-137</a>
P1754	AK MAGVENT FNKTN	<a href="#">AT-139</a>
P1757	FR/B MAGVENT/STKR	<a href="#">AT-142</a>
P1759	FR/B MAGVENT FNKT	<a href="#">AT-144</a>
P1762	D/C MAGVEN/STKR	<a href="#">AT-147</a>
P1764	D/C MAGVEN FNKTN	<a href="#">AT-149</a>
P1767	HLRK MAGV/STKR	<a href="#">AT-152</a>
P1769	HLRK MAGV FNKTN	<a href="#">AT-154</a>
P1772	LC/B MAGVENT/STKR	<a href="#">AT-157</a>
P1774	LC/B MAGV FNKT	<a href="#">AT-159</a>
P1841	ATF DRK SCH 1/STKR	<a href="#">AT-161</a>
P1843	ATF DRUCKSCHAL 3/KREIS	<a href="#">AT-163</a>
P1845	ATF DRUCKSCHAL 5/KREIS	<a href="#">AT-165</a>
P1846	ATF DRUCKSCHAL 6/KREIS	<a href="#">AT-167</a>
U1000	CAN KOMM STROMKR	<a href="#">AT-94</a>

## VORSICHTSMASSNAHMEN

PFP:00001

### Vorsichtsmaßnahmen für zusätzliches Rückhaltesystem (SRS) "AIRBAG" und "GURTSTRAFFER"

ECS00IPT

Das zusätzliche Rückhaltesystem, bestehend aus "AIRBAG" und "GURTSTRAFFER", trägt in Verbindung mit dem angelegten Sicherheitsgurt dazu bei, die Verletzungsgefahr und die Schwere von Verletzungen des Fahrers und Beifahrers bei verschiedenen Aufprallsituationen zu vermindern. Die benötigte Information zur fachgerechten Wartung des Systems ist in den Abschnitten SRS und SB dieser Wartungsanleitung nachzulesen.

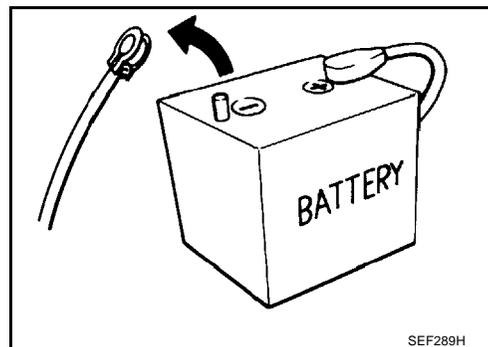
#### ACHTUNG:

- Um zu vermeiden, dass das SRS-System seine Funktionsbereitschaft einbüßt, was bei einem Frontalzusammenstoß, der normalerweise zur Auslösung des Airbags führen würde, zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen der Insassen führen könnte, müssen sämtliche Wartungsarbeiten ausschließlich von autorisierten NISSAN/INFINITI-Vertragshändlern ausgeführt werden.
- Bei falscher Wartung, dazu gehört auch der unsachgemäße Aus- und Einbau des SRS, besteht zudem Verletzungsgefahr durch die unbeabsichtigte Auslösung des Systems. Zu Ausbau von Spiralkabel und Airbagmodul siehe Abschnitt SRS.
- Stromkreis des SRS-Systems darf nicht mit elektrischen Prüfgeräten getestet werden, wenn dies nicht in der Wartungsanleitung ausdrücklich vorgeschrieben ist. SRS-Kabelstränge sind an gelben und/oder orangefarbenen Kabelsträngen oder Steckverbindern zu erkennen.

### Vorsichtsmaßnahmen

ECS00IPR

- Vor dem Abziehen oder Anschließen des Kabelstrangsteckverbinders für A/T-Baugruppe die Zündung auf OFF schalten und das Massekabel von der Batterie trennen. Batteriespannung liegt auch dann an TCM an, wenn Zündschalter in Stellung OFF gedreht ist.
- Nach der Durchführung jeder STÖRUNGSDIAGNOSE "DTC-Bestätigungsverfahren" durchführen. Nach der Reparatur sollte der DTC nicht bei "DTC-Bestätigungsverfahren" angezeigt werden.
- Immer angegebene ATF-Marke verwenden. Siehe [MA-14](#), "EMPFOHLENE FLÜSSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL".
- Während der Arbeit flusenfreies Papier und keine Textillappen verwenden..
- Nach einem ATF-Wechsel das Altöl wie durch Gesetze, Verordnungen etc. vorgeschrieben entsorgen.
- Bevor mit dem Zerlegen begonnen wird, ist das Getriebe von außen her gründlich zu reinigen. Es ist wichtig, dass die Innenteile nicht durch Schmutz oder anderes Fremdmaterial verunreinigt werden.
- Die Zerlegung sollte in einem sauberen Arbeitsbereich vorgenommen werden.
- Zum Abwischen von Teilen flusenfreies Papier oder flusenfreie Handtücher verwenden. Von üblichen Putzlappen können sich Fasern lösen, die die Funktion des Getriebes beeinträchtigen.
- Zerlegte Bauteile in der korrekten Reihenfolge ablegen, um einen einfachen und korrekten Zusammenbau zu gewährleisten.
- Alle Bauteile sind vor der Kontrolle bzw. vor dem Wiedereinbau sorgfältig mit einem nicht entflammaren Allzwecklösungsmittel zu reinigen.
- Dichtungen, Dichtringe und O-Ringe müssen bei jeder Zerlegung des Getriebes grundsätzlich erneuert werden.
- Es ist sehr wichtig, die Funktionstests direkt dann durchzuführen, wenn sie angezeigt werden.
- Das Ventilgehäuse enthält Präzisionsteile und erfordert bei Ausbau und Reparatur eine äußerst gewissenhafte Arbeitsweise. Zerlegte Ventilgehäuseteile in der korrekten Reihenfolge ablegen, um einen einfachen und korrekten Zusammenbau zu gewährleisten. Durch sorgfältiges Vorgehen wird auch vermieden, dass Federn und Kleinteile herauspringen oder verloren gehen.
- Richtig eingebaute Ventile, Hülsen, Stopfen usw. gleiten in den Bohrungen im Ventilgehäuse durch ihr eigenes Gewicht nach unten.
- Vor dem Zusammenbau muss auf sämtliche Bauteile empfohlene ATF aufgetragen werden. O-Ringe und Dichtringe zum Schutz mit Vaseline bestreichen. Auch zum Fixieren von Lagern und Unterlegscheiben in Einbaulage während der Montage ist Vaseline zu verwenden. Keine Schmiere verwenden.



# VORSICHTSMASSNAHMEN

---

- Es muss sorgfältig vorgegangen werden, damit O-Ringe, Dichtringe und Dichtungen während der Montagearbeiten nicht beschädigt werden.
- Nach der Überholung das Getriebe mit neuer ATF füllen.
- Bei ausgebauter Ablassschraube wird die Automatikgetriebeflüssigkeit nur teilweise abgelassen. Alte ATF bleibt in Drehmomentwandler und ATF-Kühlanlage.  
Stets die in Abschnitt MA unter "Wechsel der ATF" aufgeführten Verfahren beachten. Siehe [AT-11, "Wechseln der ATF"](#) , [AT-12, "Kontrollen der ATF"](#) .

## Schaltpläne und Störungsdiagnose

ECS00IPS

Beim Lesen von Schaltplänen Folgendes beachten:

- [GI-16, "Hinweise zum Lesen von Schaltplänen"](#).
- [PG-4, "STROMVERLAUF"](#) für Versorgungsstromkreis.

Bei der Störungsdiagnose sind folgende Punkte zu beachten:

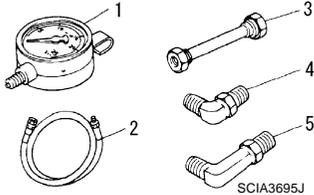
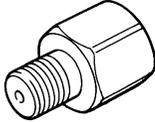
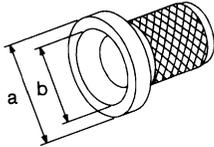
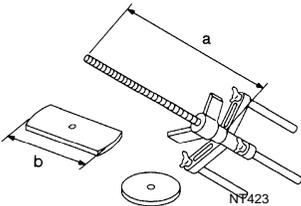
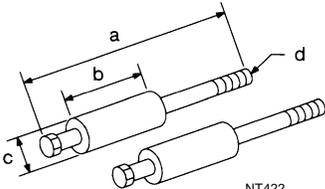
- [GI-12, "Durchführen der Störungsdiagnose"](#).
- [GI-25, "Hinweise für die schnelle und gezielte Diagnose einer elektrischen Störung"](#).

# VORBEREITUNG

PFP:00002

ECS00FWB

## VORBEREITUNG Sonderwerkzeuge

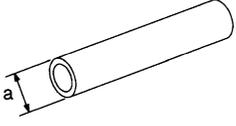
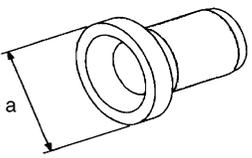
Werkzeugnummer Werkzeugbezeichnung	Beschreibung
<p>ST2505S001 Öldruckmessersatz 1 ST25051001 Öldruckanzeige 2 ST25052000 Schlauch 3 ST25053000 Anschlussrohr 4 ST25054000 Adapter 5 ST25055000 Adapter</p> 	<p>Zum Messen des Leitungsdrucks</p>
<p>KV31103600 Anschlussrohradapter (Mit ST25054000)</p>  <p style="text-align: center;">ZZA1227D</p>	<p>Zum Messen des Leitungsdrucks</p>
<p>ST33400001 Treibdorn a: 60 mm Durchm. b: 47 mm Durchm.</p>  <p style="text-align: center;">NT086</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Einbauen der hinteren Öldichtung (2WD-Modelle)</li> <li>● Einbauen des Gehäusedichtrings der Ölpumpe</li> </ul>
<p>KV31102400 Kupplungsfederkompressor a: 320 mm b: 174 mm</p>  <p style="text-align: center;">NT423</p>	<p>Zum Einbauen des Halters der Rückstellfeder der Rückwärtsbremse</p>
<p>ST25850000 Gleithammer a: 179 mm b: 70 mm c: 40 mm d: M12X1,75P</p>  <p style="text-align: center;">NT422</p>	<p>Zum Ausbauen der Ölpumpenbaugruppe</p>

A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# VORBEREITUNG

## Handelsübliche Werkzeugzeuge

ECS00FWC

Werkzeugbezeichnung	Beschreibung
<p>Treibdorn a: 22 mm Durchm.</p>  <p>NT083</p>	<p>Zum Einbau der Handschaltwellen-Öldichtungen</p>
<p>Treibdorn a: 64 mm Durchm.</p>  <p>SCIA5338E</p>	<p>Einbauen der hinteren Öldichtung (4WD-Modelle)</p>

## ATF

## Wechseln der ATF

1. ATF erwärmen.
2. Motor abstellen.
3. Bolzen der Füllstandsanzeige lösen.
4. Den Messstab für den ATF-Stand entfernen.
5. Die Ablassschraube herausdrehen und die ATF aus der Ablassbohrung ablassen.
6. Die Dichtung und Ablassschraube in die Ölwanne einsetzen.

**VORSICHT:**

**Die alte Dichtung der Ablassöffnung nicht wieder verwenden.**

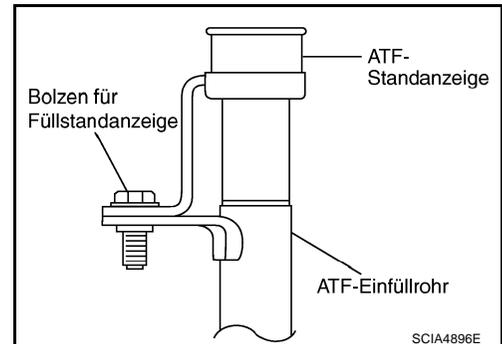
7. Ablassschraube mit angegebenem Anzugsdrehmoment anziehen. Siehe [AT-223, "Bauteile"](#).
8. Mit neuer ATF auffüllen. Die Nachfüllmenge muss immer der Menge der abgelassenen ATF entsprechen.
  - Zum Wechseln der ATF mit dem Motor im Leerlauf neue ATF über das ATF-Einfüllrohr einlaufen lassen und gleichzeitig die alte ATF aus der Rücklaufseite des ATF-Kühlerschlauchs ablaufen lassen.
  - Wenn die Farbe der auslaufenden ATF gleich der der neuen Flüssigkeit ist, ist der Wechselvorgang abgeschlossen. Die verwendete Menge neuer ATF sollte 30 bis 50% höher sein als die angegebene Menge.

**ATF:**                    **NISSAN-Original-ATF Matic J**

**Füllmenge:**        **10,3 ℓ**

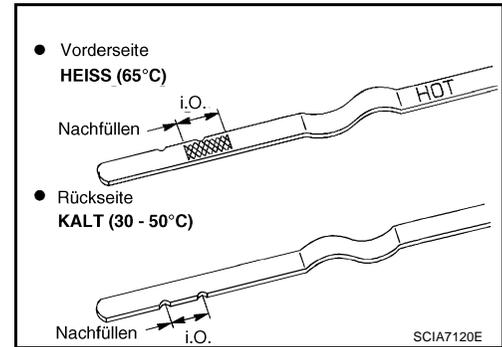
**VORSICHT:**

- Nur NISSAN-Original-ATF Matic J verwenden. Nicht mit anderer ATF mischen.
  - Die Verwendung anderer ATF als NISSAN-Original-ATF Matic J verschlechtert die Fahreigenschaften und vermindert die Lebensdauer des Automatikgetriebes. Es kann zu Schäden am Automatikgetriebe kommen, die nicht von der NISSAN-Garantie für neue Fahrzeuge gedeckt sind.
  - Beim Einfüllen der ATF vorsichtig vorgehen, damit keine ATF auf heiße Teile wie den Auspuff gelangt.
9. Den Motor 5 Minuten im Leerlauf laufen lassen.
  10. Füllstand und Zustand des Automatikgetriebeöls prüfen. Siehe [AT-12, "Kontrollender ATF"](#). Falls ATF immer noch verschmutzt ist, Schritte 2 bis 9 wiederholen.
  11. Ausgebauten ATF-Standanzeiger in die ATF-Einfüllleitung einbauen.
  12. Bolzen der Füllstandsanzeige mit dem angegebenen Drehmoment anziehen. Siehe [AT-252, "Bauteile"](#).



**Kontroller der ATF**

1. Den Motor warmlaufen lassen.
2. Prüfen auf ATF-Austritt.
3. Bolzen der Füllstandsanzeige lösen.
4. Vor Fahrtantritt kann der ATF-Füllstand bei Temperaturen zwischen 30 und 50°C mithilfe des Bereichs "KALT" auf dem ATF-Anzeiger wie folgt geprüft werden.
  - a. Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen und Feststellbremse anziehen.
  - b. Motor anlassen und Gangwählhebel nacheinander in sämtliche Gangstellungen schalten. Gangwählhebel in Stellung P belassen.
  - c. ATF-Stand bei Motor im Leerlauf prüfen.
  - d. ATF-Standanzeige herausnehmen und mit einem flusenfreien Papier abwischen.



**VORSICHT:**

**Beim Abwischen der ATF-Standanzeige immer flusenfreies Papier verwenden, kein Tuch.**

- e. Den Ölmesstab wieder so weit wie möglich in das Einfüllrohr einführen.

**VORSICHT:**

**Zum Prüfen des ATF-Stands den Ölmesstab einführen, bis die Kappe das Ende des Getriebeöleinfüllstabs berührt, wobei der Messstab nicht wie üblich befestigt wird.**

- f. Getriebeölmesstab herausnehmen und Werte notieren. Ist die Anzeige im niedrigen Bereich, ATF durch das ATF-Einfüllrohr nachfüllen.

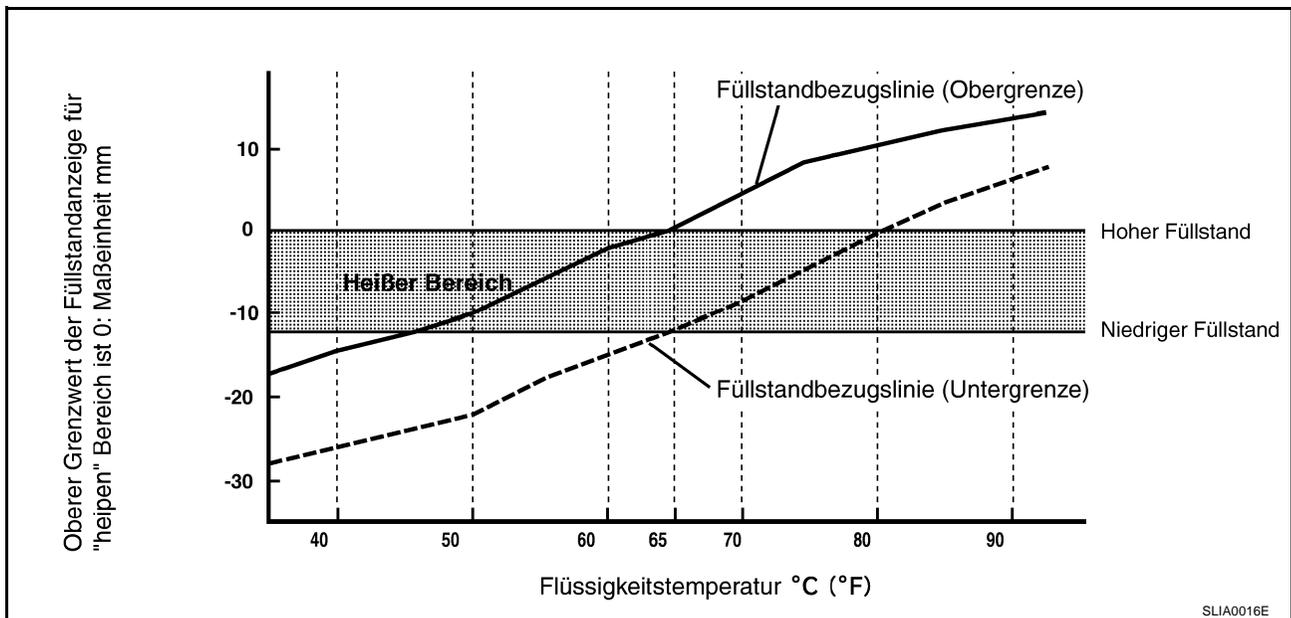
**VORSICHT:**

**Nicht zu viel einfüllen.**

5. Fahrzeug ca. 5 Minuten im Stadtverkehr fahren.
6. Eine ATF-Temperatur von ungefähr 65°C herstellen.

**HINWEIS:**

**Wie in der Abbildung gezeigt, hängt der AT-Flüssigkeitsstand bedeutend von der Temperatur ab. Daher sicherstellen, dass während der Durchführung der Operation die Daten über CONSULT-II abgeglichen werden.**



- a. CONSULT-II-Gerät an Datenleitungsverbinder anschließen. Siehe [AT-81, "EINSTELLVERFAHREN FÜR CONSULT-II"](#).
- b. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
- c. Wert von "ATF TEMP 1" ablesen.

# ATF

7. Den ATF-Stand bei einer ATF-Temperatur von ca. 65°C mit dem Bereich "HOT" an der ATF-Standanzeige erneut prüfen.

**VORSICHT:**

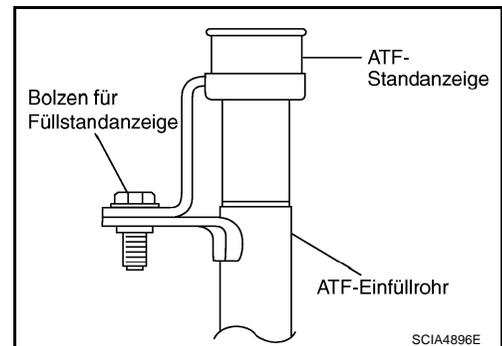
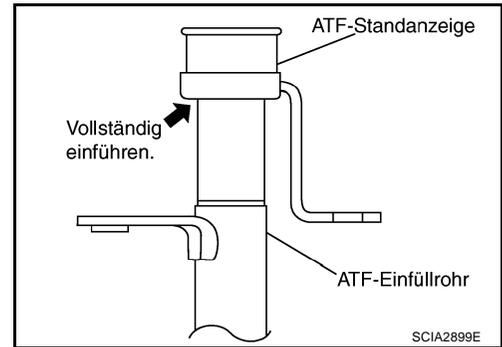
- Beim Abwischen der ATF-Standanzeige immer flusenfreies Papier verwenden, kein Tuch.
- Zum Prüfen des ATF-Stands den Ölmesstab einführen, bis die Kappe das Ende des Getriebeöleinfüllstabs berührt, wobei der Messstab nicht wie üblich befestigt wird, siehe Abbildung.

8. Zustand der ATF prüfen.

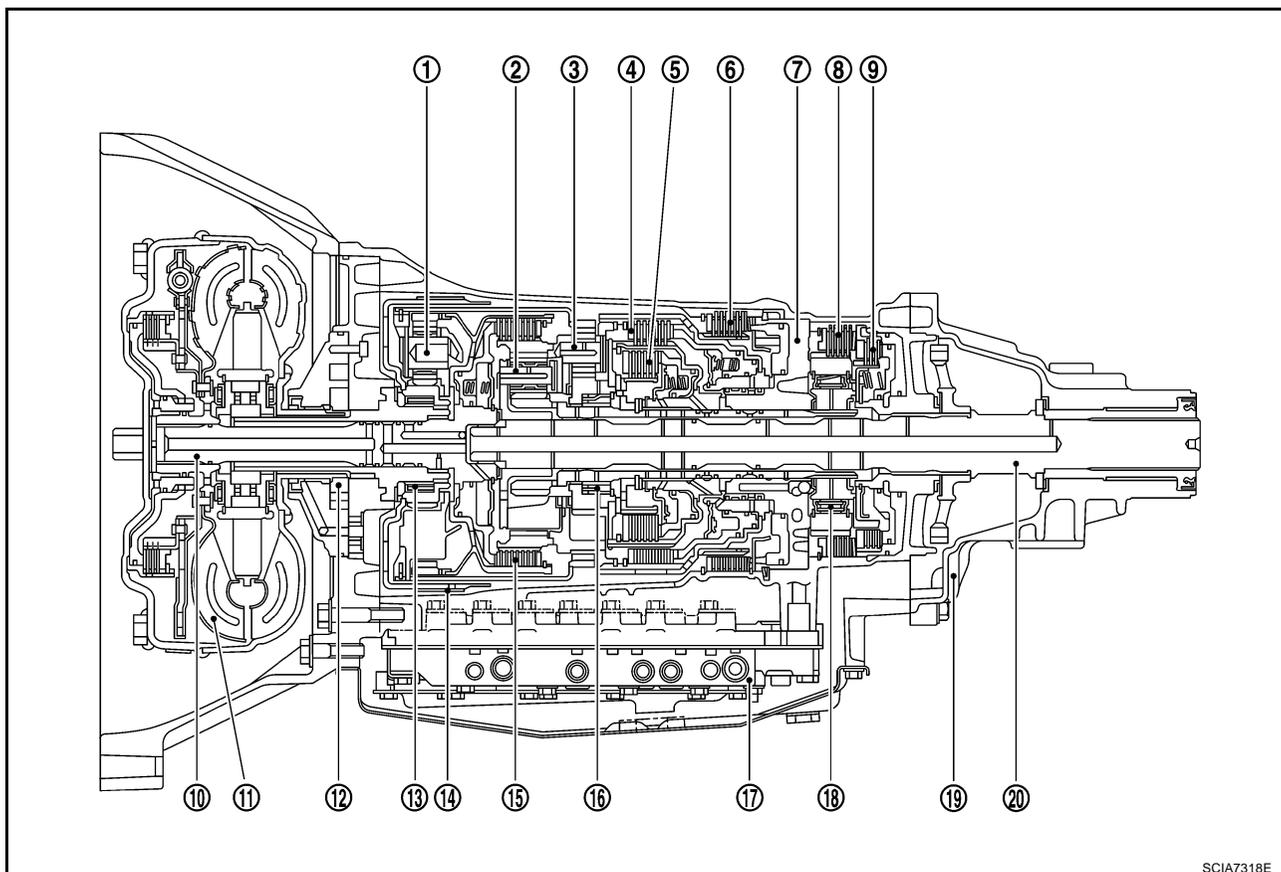
- Wenn die ATF sehr dunkel ist oder verbrannt riecht, die Funktion des A/T prüfen. Nach Reparatur des A/T die Kühlanlage spülen.
- Enthält die ATF Reibmaterial (Kupplungsscheiben, Bremsbänder usw.), den Kühler austauschen und nach der Reparatur des A/T die Kühlleitung mit Reinigungslösungsmittel und Druckluft spülen. Siehe [CO-11, "KÜHLER"](#).

9. Ausgebauten ATF-Standanzeiger in die ATF-Einfüllleitung einbauen.

10. Bolzen der Füllstandsanzeige mit dem angegebenen Drehmoment anziehen. Siehe [AT-252, "Bauteile"](#).



A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



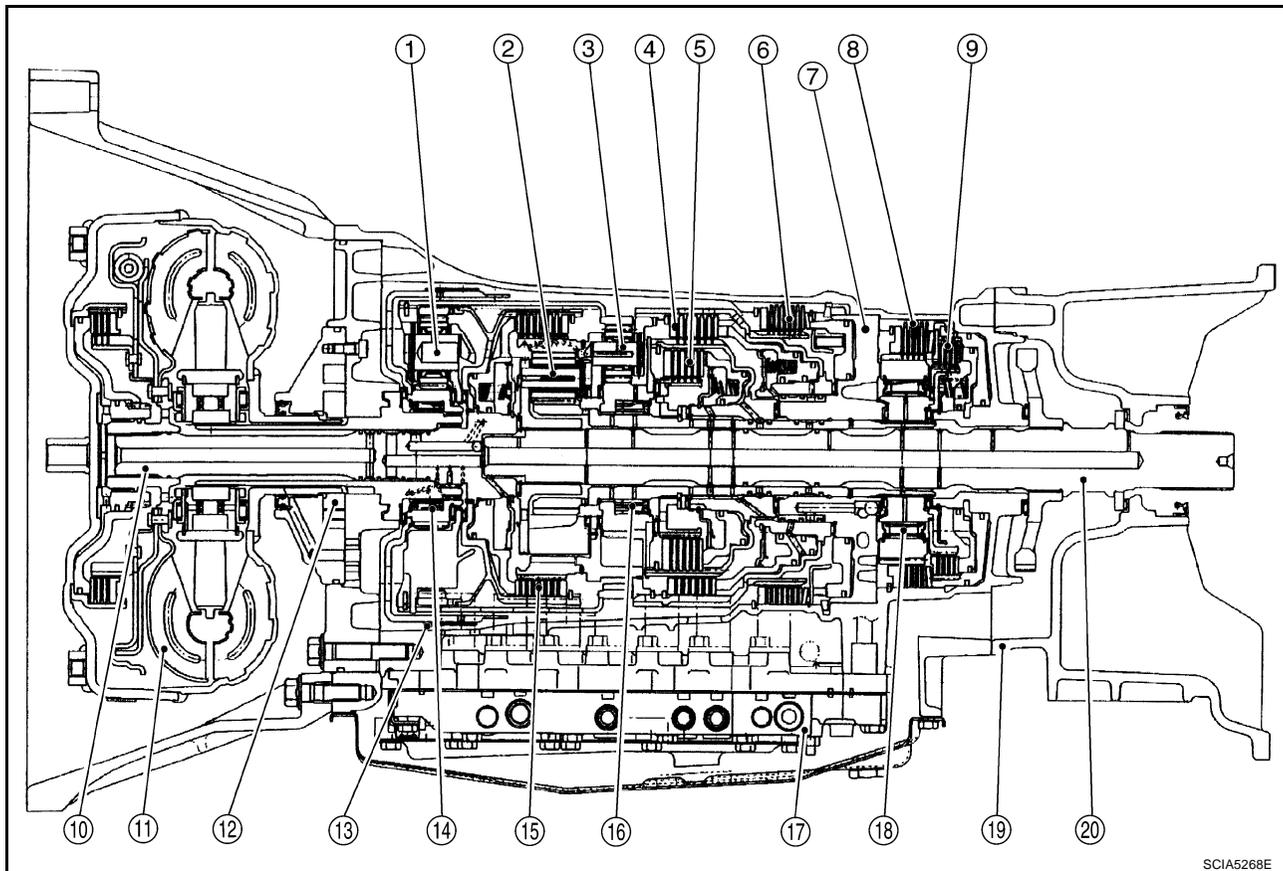
SCIA7318E

- |                          |   |                              |
|--------------------------|---|------------------------------|
| 1. Vorderes Planetenrad  | 2. Mittleres Planetenrad                                  | 3. Hinteres Planetenrad      |
| 4. Mitnehmerkupplung     | 5. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang | 6. Bremse für Rückwärtsgang  |
| 7. Trommelhalter         | 8. Vorwärtsgangbremse                                     | 9. Leerlaufbremse            |
| 10. Antriebswelle        | 11. Drehmomentwandler                                     | 12. Ölpumpe                  |
| 13. 3. Freilaufkupplung  | 14. Vorderradbremse                                       | 15. Eingangskupplung         |
| 16. 1. Freilaufkupplung  | 17. Steuerventil mit TCM                                  | 18. Vorwärtsfreilaufkupplung |
| 19. Hintere Verlängerung | 20. Abtriebswelle   |                              |

# A/T-STEUERSYSTEM

## Querschnittansicht (4WD-Modelle)

ECS00GVI



SCIA5268E

- |                         |   |                              |
|-------------------------|---|------------------------------|
| 1. Vorderes Planetenrad | 2. Mittleres Planetenrad                                  | 3. Hinteres Planetenrad      |
| 4. Mitnehmerkupplung    | 5. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang | 6. Bremse für Rückwärtsgang  |
| 7. Trommelhalter        | 8. Vorwärtsgangbremse                                     | 9. Leerlaufbremse            |
| 10. Antriebswelle       | 11. Drehmomentwandler                                     | 12. Ölpumpe                  |
| 13. Vorderradbremse     | 14. 3. Freilaufkupplung                                   | 15. Eingangskupplung         |
| 16. 1. Freilaufkupplung | 17. Steuerventil mit TCM                                  | 18. Vorwärtsfreilaufkupplung |
| 19. Adaptergehäuse      | 20. Abtriebswelle   |                              |

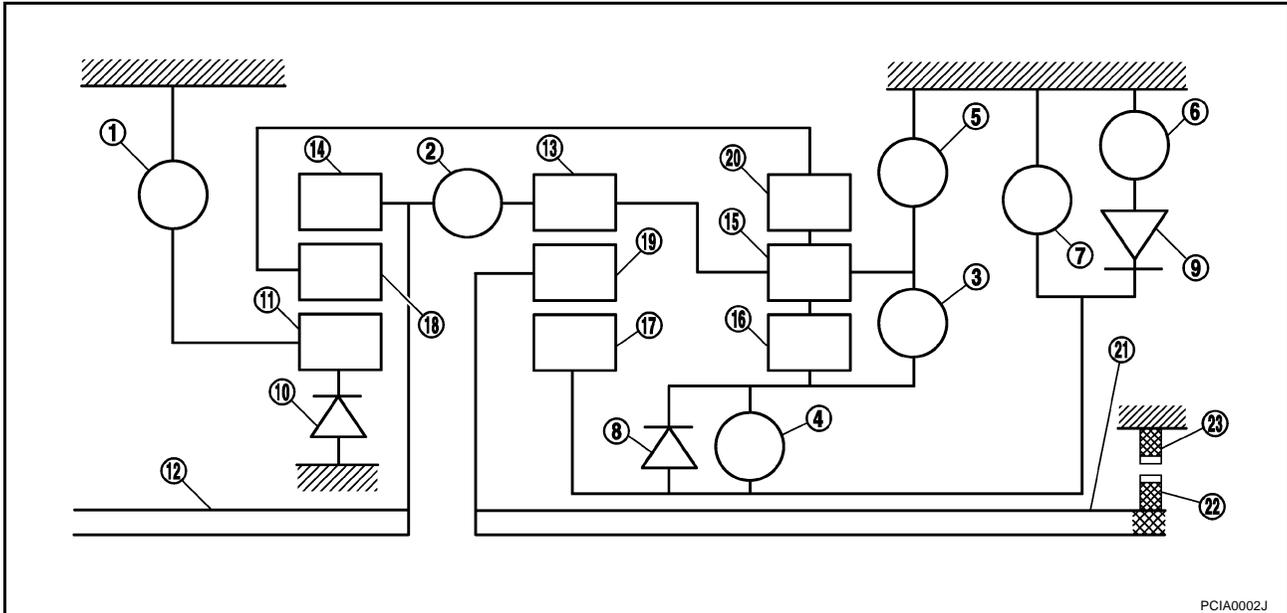
A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## Gangschaltung

Für das Automatikgetriebe werden kompakte Dreifach-Planetengetriebe verwendet, um die Kraftübertragung zu verbessern, die Konstruktion zu vereinfachen und das Gewicht zu verringern.

Ebenso werden eine optimale Getriebesteuerung und besonders große Übersetzungsverhältnisse eingesetzt. Dadurch werden die Leistungsmerkmale beim Start und der Beschleunigung im mittleren und hohen Geschwindigkeitsbereich verbessert.

## AUFBAU



- |   |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Vorderradbremse  | 2. Eingangskupplung         | 3. Mitnehmerkupplung        |
| 4. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang | 5. Bremse für Rückwärtsgang | 6. Vorwärtsgangbremse       |
| 7. Leerlaufbremse   | 8. 1. Freilaufkupplung      | 9. Vorwärtsfreilaufkupplung |
| 10. 3. Freilaufkupplung                                   | 11. Vorderes Innenrad       | 12. Antriebswelle           |
| 13. Mittleres Hohlrاد                                     | 14. Vorderes Hohlrاد        | 15. Hinterer Träger         |
| 16. Hinteres Innenrad                                     | 17. Mittleres Innenrad      | 18. Vorderer Träger         |
| 19. Mittlerer Träger                                      | 20. Hinteres Hohlrاد        | 21. Abtriebswelle           |
| 22. Parksperre  | 23. Parksperrenklinke       |                             |

## FUNKTION VON KUPPLUNG UND BREMSE

Bauteilbezeichnung	ABKÜR-ZUNG	Funktion
Vorderradbremse (1)	FR/B	Hält das vordere Innenrad (11).
Eingangskupplung (2)	I/C	Verbindet die Eingangswelle (12), das vordere Innenrad (14) und das mittlere Innenrad (13).
Mitnehmerkupplung (3)	D/C	Verbindet den hinteren Träger (15) und das hintere Innenrad (16).
Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang (4)	HLR/C	Verbindet das mittlere Innenrad (17) und das hintere Innenrad (16).
Bremse für Rückwärtsgang (5)	R/B	Hält den hinteren Träger (15).
Bremse für Vorwärtsgang (6)	VO/BR	Hält das mittlere Innenrad (17).
Leerlaufbremse (7)	LC/B	Hält das mittlere Innenrad (17).
1. Freilaufkupplung (8)	1. FRLAUF-KUPP	Ermöglicht den freien Lauf des hinteren Innenrad (16) zum mittleren Innenrad (17), hält es jedoch bei Rückwärtsdrehung.

# A/T-STEUERSYSTEM

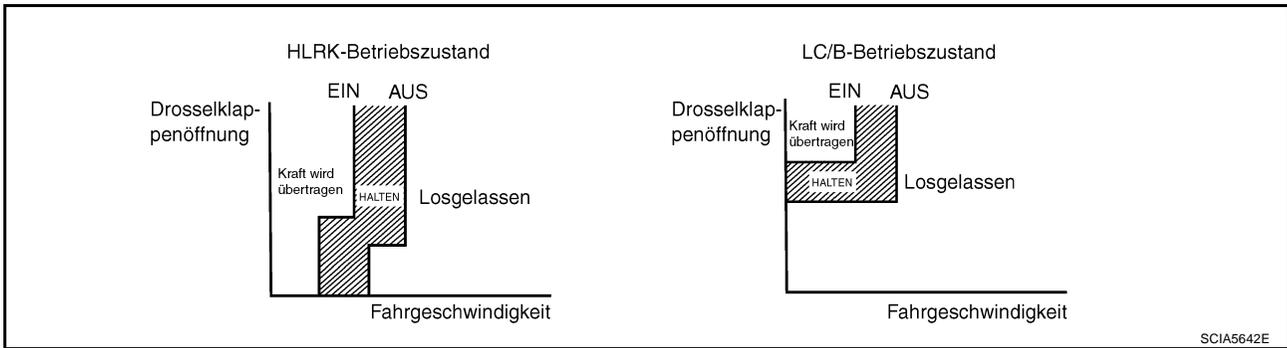
Bauteilbezeichnung	ABKÜRZUNG	Funktion
Vorwärtsfreilaufkupplung (9)	VO/ FRLAUF- KUPP	Ermöglicht den freien Lauf des mittleren Innenrads (17) in Vorwärtsrichtung, hält es jedoch bei Rückwärtsdrehung.
3. Freilaufkupplung (10)	3. FRLAUF- KUPP	Ermöglicht den freien Lauf des vorderen Innenrads (11) in Vorwärtsrichtung, hält es jedoch bei Rückwärtsdrehung.

## TABELLE DER KUPPLUNGEN UND BREMSBÄNDER

Schaltstellung	I/C	HLR/C	D/C	R/B	FR/B	LC/B	VO/ BR	1. FRLAUF- KUPP	VO/ FRLAUF- KUPP	3. FRLAUF- KUPP	Bemerkungen
P		△			△						PARKSTELLUNG
R		○		○	○			☆		☆	RÜCKWÄRTSGANGSTELLUNG
N		△			△						LEERLAUFSTELLUNG
D*1	1. Gang	△*			△	△**	○	☆	☆	☆	Automatischer Schaltvorgang 1↔2↔3↔4↔5
	2. Gang		○		△		○		☆	☆	
	3.		○	○		△	△	★		☆	
	4.	○	○	○			△	★			
	5. Gang	○	○			○	△	★		★	
3	1. Gang	△*			△	△**	○	☆	☆	☆	Automatischer Schaltvorgang 1↔2↔3↔4
	2. Gang		○		△		○		☆	☆	
	3.		○	○		△	△	★		☆	
	4.	○	○	○			△	★			
2	1. Gang	△*			△	△**	○	☆	☆	☆	Automatischer Schaltvorgang 1↔2↔3↔4
	2. Gang		○		△	△	○		☆	☆	
	3.		○	○		△	△	★		☆	
	4.	○	○	○			△	★			
1	1. Gang		○		△	△	○	☆	☆	☆	Verriegelt (fest im 1. Gang gehalten) 1↔2↔3↔4
	2. Gang			○	△	△	○		☆	☆	
	3.		○	○		△	△	★		☆	
	4.	○	○	○			△	★			

- ○—In Betrieb
- ☆— Wird bei "progressiver" Beschleunigung betätigt.
- ★—In Betrieb und Einfluss auf die Antriebsübertragung im Leerlauf.
- △—Leitungsdruck liegt an, jedoch keine Wirkung auf Antriebsübertragung.
- △\*—Betrieb unter den Bedingungen wie unter HLR/C Betriebsbedingung
- △\*\*—Betrieb unter den Bedingungen wie unter LC/B Betriebsbedingung Verzögerungssteuerung angewendet in "D" (4,3,2,1) ⇒"N".
- \*1: Automatikgetriebe schaltet nicht in den 5. Gang, wenn sich Overdrive-Steuerschalter in Aus-Stellung befindet.

# A/T-STEUERSYSTEM



SCIA5642E

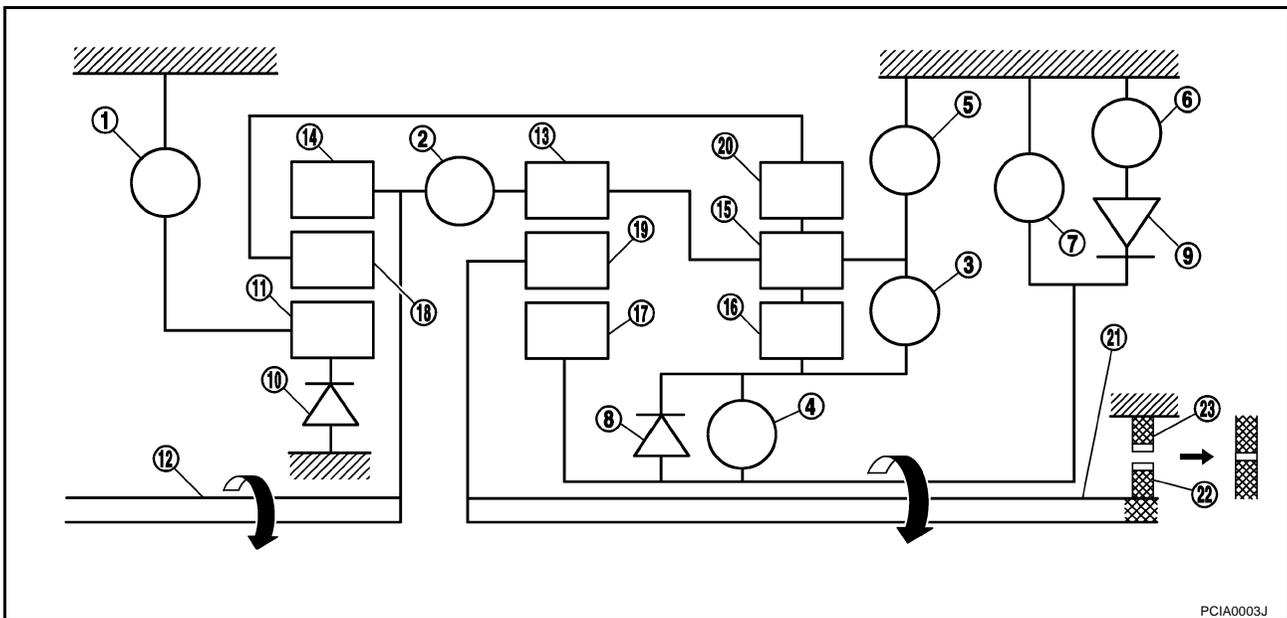
## KRAFTÜBERTRAGUNG

### Stellung N

Da sowohl die Vorwärts- als auch Rückwärtsgangbremse gelöst sind, wird das Drehmoment von der Antriebswelle nicht auf die Abtriebswelle übertragen.

### Stellung P

- Wie bei der Stellung "N" sind sowohl die Vorwärts- als auch Rückwärtsgangbremse gelöst. Daher wird das Drehmoment von der Antriebswelle nicht auf die Abtriebswelle übertragen.
- Die mit dem Wählhebel verbundene Parksperrklinke greift in die Parksperrklinke und arretiert die Abtriebswelle mechanisch.



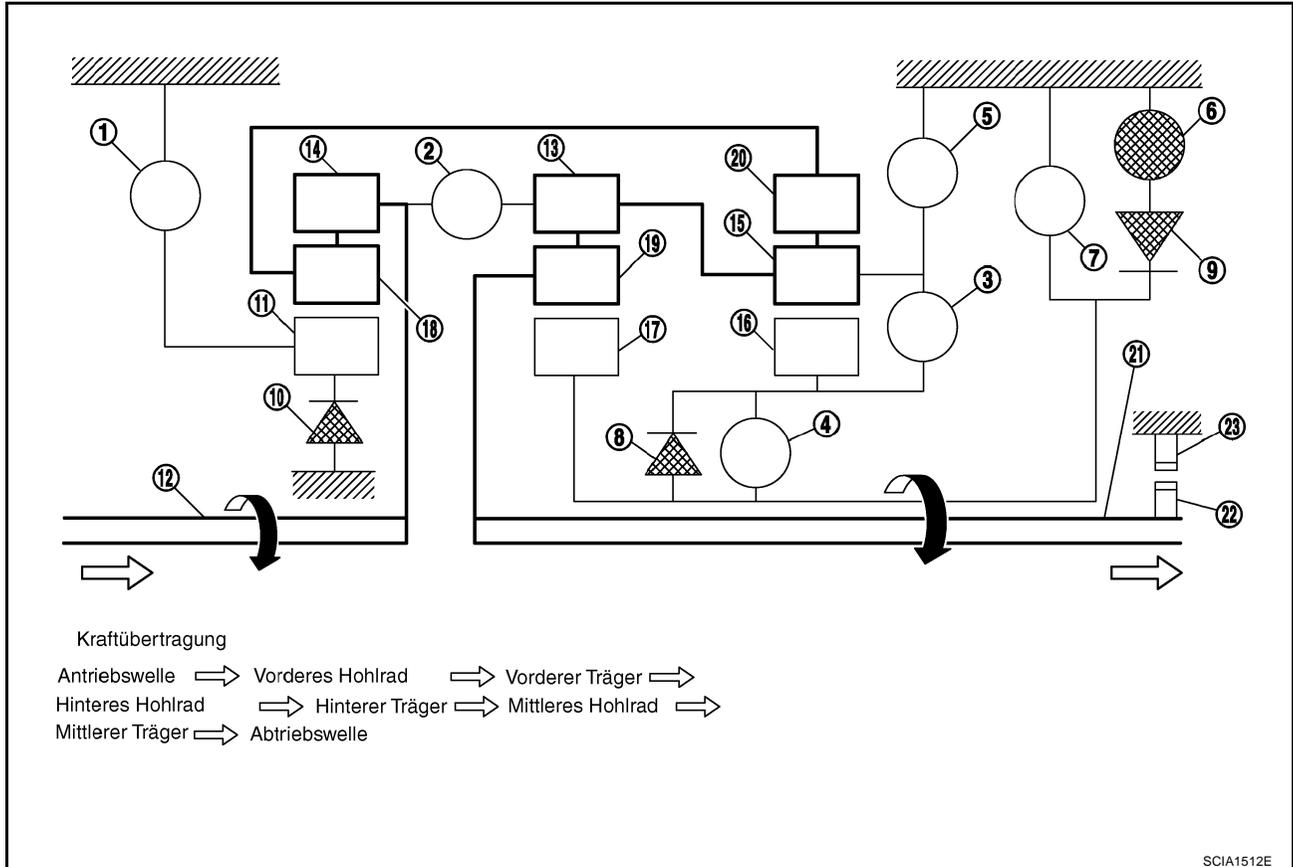
PCIA0003J

- |   |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Vorderradbremse  | 2. Eingangskupplung         | 3. Mitnehmerkupplung        |
| 4. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang | 5. Bremse für Rückwärtsgang | 6. Vorwärtsgangbremse       |
| 7. Leerlaufbremse   | 8. 1. Freilaufkupplung      | 9. Vorwärtsfreilaufkupplung |
| 10. 3. Freilaufkupplung                                   | 11. Vorderes Innenrad       | 12. Antriebswelle           |
| 13. Mittleres Hohlrad                                     | 14. Vorderes Hohlrad        | 15. Hinterer Träger         |
| 16. Hinteres Innenrad                                     | 17. Mittleres Innenrad      | 18. Vorderer Träger         |
| 19. Mittlerer Träger                                      | 20. Hinteres Hohlrad        | 21. Abtriebswelle           |
| 22. Parksperrklinke                                       | 23. Parksperrklinke         |                             |

# A/T-STEUERSYSTEM

## “D”, “3” und “2” Stellungen 1. Gang

- Die Vorwärtsbremse und die Vorwärts-Freilaufkupplung regulieren die Rückwärtsdrehung des mittleren Innenrads.
- Die 1. Freilaufkupplung reguliert die Rückwärtsdrehung des hinteren Innenrads.
- Die 3. Freilaufkupplung reguliert die Rückwärtsdrehung des vorderen Innenrads.
- Im Schubbetrieb dreht das mittlere Innenrad vorwärts, damit dreht die Vorwärts-Freilaufkupplung und die Motorbremse ist nicht aktiviert.

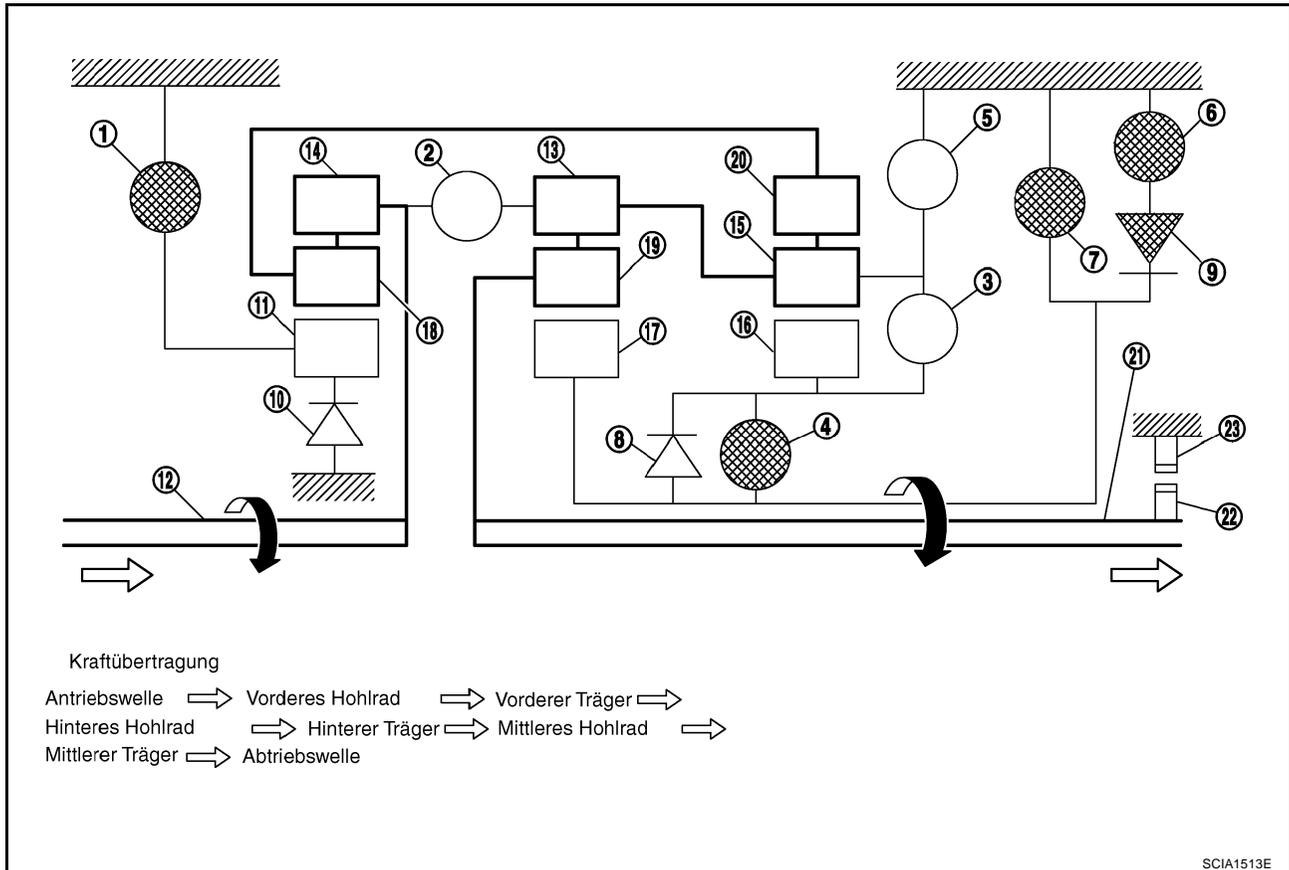


- |   |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Vorderradbremse  | 2. Eingangskupplung         | 3. Mitnehmerkupplung        |
| 4. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang | 5. Bremse für Rückwärtsgang | 6. Vorwärtsgangbremse       |
| 7. Leerlaufbremse   | 8. 1. Freilaufkupplung      | 9. Vorwärtsfreilaufkupplung |
| 10. 3. Freilaufkupplung                                   | 11. Vorderes Innenrad       | 12. Antriebswelle           |
| 13. Mittleres Hohlrads                                    | 14. Vorderes Hohlrads       | 15. Hinterer Träger         |
| 16. Hinteres Innenrad                                     | 17. Mittleres Innenrad      | 18. Vorderer Träger         |
| 19. Mittlerer Träger                                      | 20. Hinteres Hohlrads       | 21. Abtriebswelle           |
| 22. Parksperr   | 23. Parksperrklinke         |                             |

# A/T-STEUERSYSTEM

## “1 ” Stellung 1. Gang

- Die Vorwärtsgangbremse hält das vordere Innenrad.
- Die Vorwärtsbremse und die Vorwärts-Freilaufkupplung regulieren die Rückwärtsdrehung des mittleren Innenrads.
- Die Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang schaltet das hintere Innenrad und das mittlere Innenrad.
- Die Leerlaufbremse hält das mittlere Innenrad.
- Im Schubbetrieb reguliert die Leerlaufbremse die Vorwärtsdrehung des mittleren Innenrads und die Motorbremse ist aktiviert.

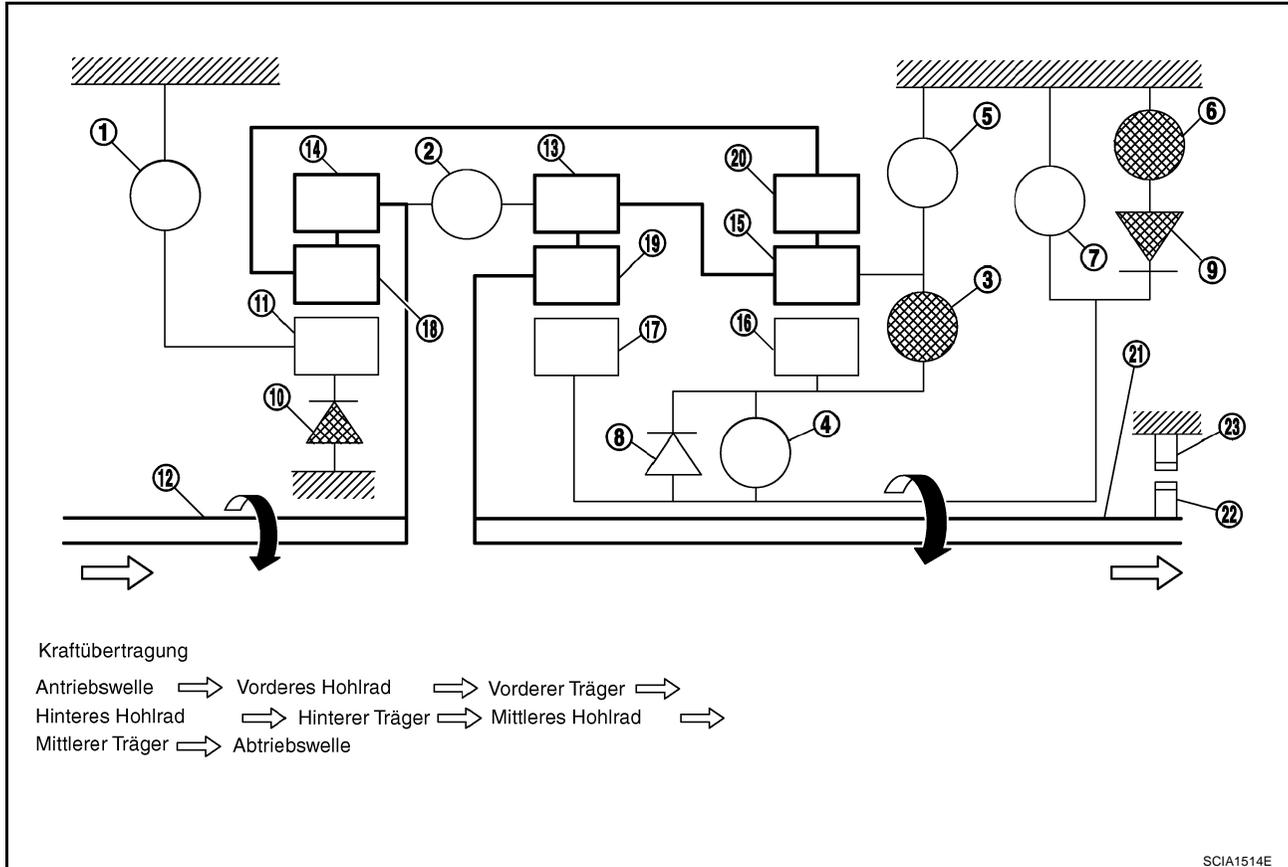


- |   |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Vorderradbremse  | 2. Eingangskupplung         | 3. Mitnehmerkupplung        |
| 4. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang | 5. Bremse für Rückwärtsgang | 6. Vorwärtsgangbremse       |
| 7. Leerlaufbremse   | 8. 1. Freilaufkupplung      | 9. Vorwärtsfreilaufkupplung |
| 10. 3. Freilaufkupplung                                   | 11. Vorderes Innenrad       | 12. Antriebswelle           |
| 13. Mittleres Hohlrads                                    | 14. Vorderes Hohlrads       | 15. Hinterer Träger         |
| 16. Hinteres Innenrad                                     | 17. Mittleres Innenrad      | 18. Vorderer Träger         |
| 19. Mittlerer Träger                                      | 20. Hinteres Hohlrads       | 21. Abtriebswelle           |
| 22. Parksperr   | 23. Parksperrklinke         |                             |

# A/T-STEUERSYSTEM

## “D” und “3” Stellungen 2. Gang

- Die Vorwärtsbremse und die Vorwärts-Freilaufkupplung regulieren die Rückwärtsdrehung des mittleren Innenrads.
- Die 3. Freilaufkupplung reguliert die Rückwärtsdrehung des vorderen Innenrads.
- Die Mitnehmerkupplung ist gekuppelt und der hintere Träger und das hintere Innenrad sind verbunden.
- Im Schubbetrieb dreht das mittlere Innenrad vorwärts, damit dreht die Vorwärtsfreilaufkupplung und die Motorbremse ist nicht aktiviert.

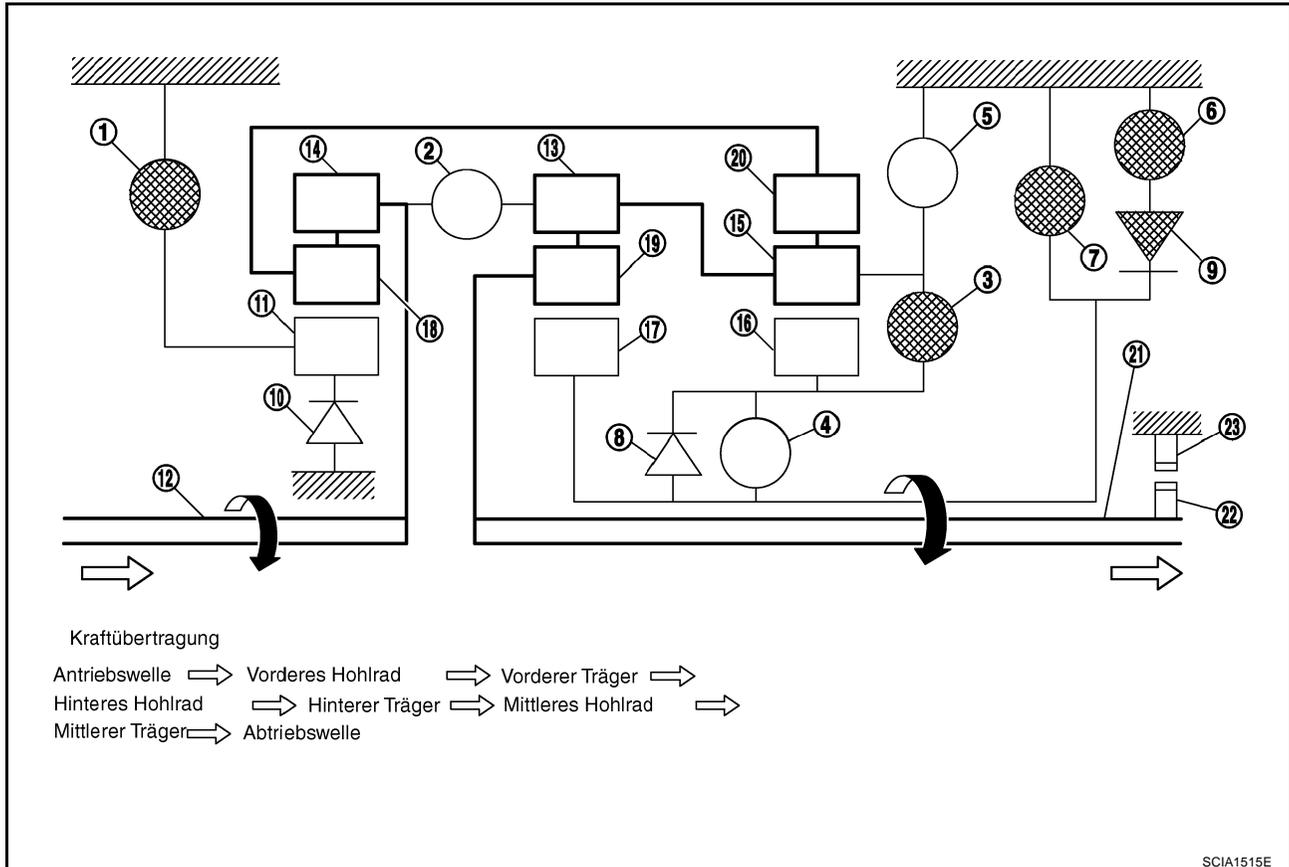


- |   |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Vorderradbremse  | 2. Eingangskupplung         | 3. Mitnehmerkupplung        |
| 4. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang | 5. Bremse für Rückwärtsgang | 6. Vorwärtsgangbremse       |
| 7. Leerlaufbremse   | 8. 1. Freilaufkupplung      | 9. Vorwärtsfreilaufkupplung |
| 10. 3. Freilaufkupplung                                   | 11. Vorderes Innenrad       | 12. Antriebswelle           |
| 13. Mittleres Hohlrads                                    | 14. Vorderes Hohlrads       | 15. Hinterer Träger         |
| 16. Hinteres Innenrad                                     | 17. Mittleres Innenrad      | 18. Vorderer Träger         |
| 19. Mittlerer Träger                                      | 20. Hinteres Hohlrads       | 21. Abtriebswelle           |
| 22. Parksperre  | 23. Parksperrenklinke       |                             |

# A/T-STEUERSYSTEM

## “2” und “1” Stellungen 2. Gang

- Die Vorwärtsgangbremse hält das vordere Innenrad.
- Die Vorwärtsbremse und die Vorwärts-Freilaufkupplung regulieren die Rückwärtsdrehung des mittleren Innenrads.
- Die Mitnehmerkupplung ist gekuppelt und der hintere Träger und das hintere Innenrad sind verbunden.
- Die Leerlaufbremse hält das mittlere Innenrad.
- Im Schubbetrieb reguliert die Leerlaufbremse die Vorwärtsdrehung des mittleren Innenrads und die Motorbremse ist aktiviert.

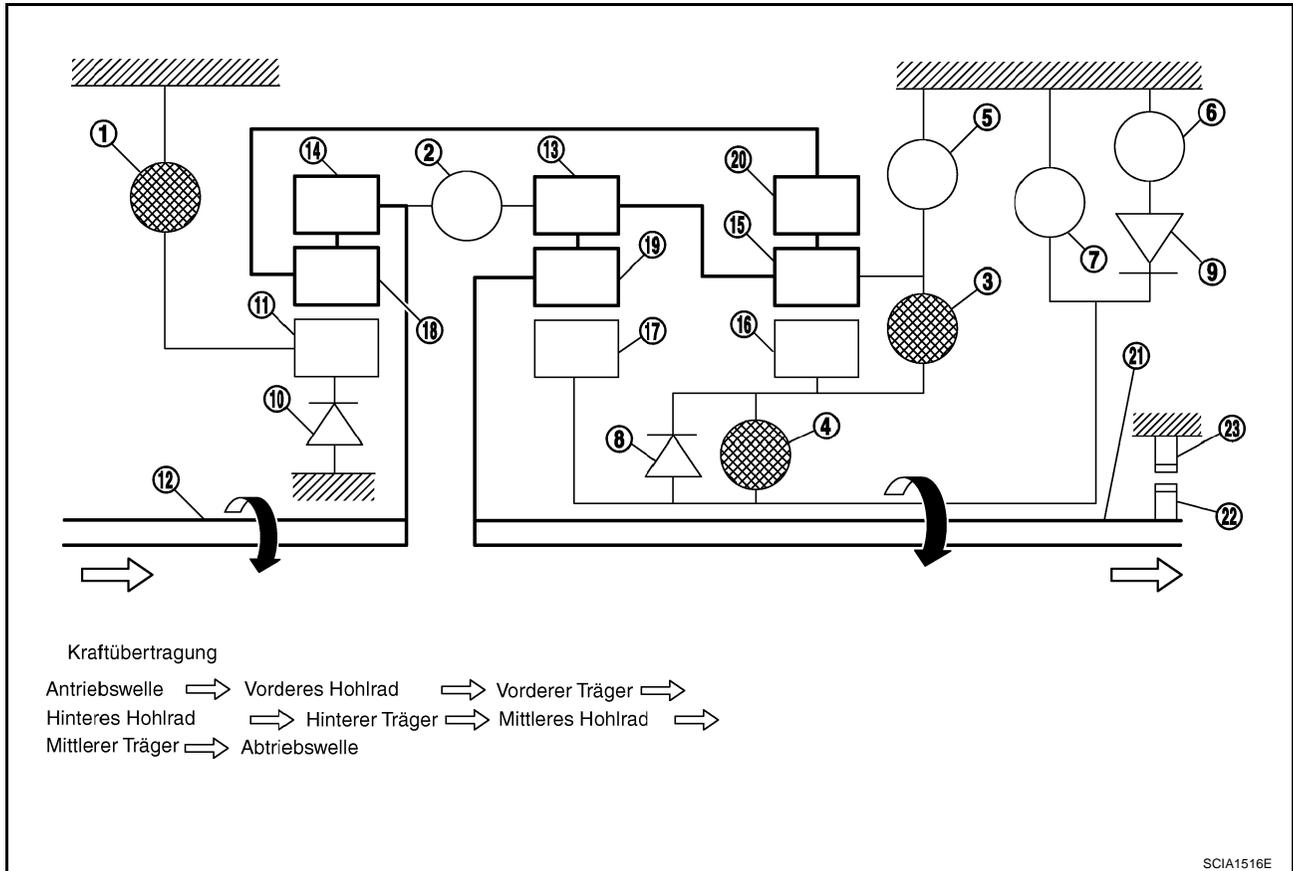


- |   |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Vorderradbremse  | 2. Eingangskupplung         | 3. Mitnehmerkupplung        |
| 4. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang | 5. Bremse für Rückwärtsgang | 6. Vorwärtsgangbremse       |
| 7. Leerlaufbremse   | 8. 1. Freilaufkupplung      | 9. Vorwärtsfreilaufkupplung |
| 10. 3. Freilaufkupplung                                   | 11. Vorderes Innenrad       | 12. Antriebswelle           |
| 13. Mittleres Hohlrads                                    | 14. Vorderes Hohlrads       | 15. Hinterer Träger         |
| 16. Hinteres Innenrad                                     | 17. Mittleres Innenrad      | 18. Vorderer Träger         |
| 19. Mittlerer Träger                                      | 20. Hinteres Hohlrads       | 21. Abtriebswelle           |
| 22. Parksperr   | 23. Parksperrklinke         |                             |

# A/T-STEUERSYSTEM

## “D” und “3” Stellungen 3. Gang

- Die Vorwärtsgangbremse hält das vordere Innenrad.
- Die Mitnehmerkupplung ist gekuppelt und der hintere Träger und das hintere Innenrad sind verbunden.
- Die Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang ist gekuppelt und das mittlere Innenrad und das hintere Innenrad sind verbunden.

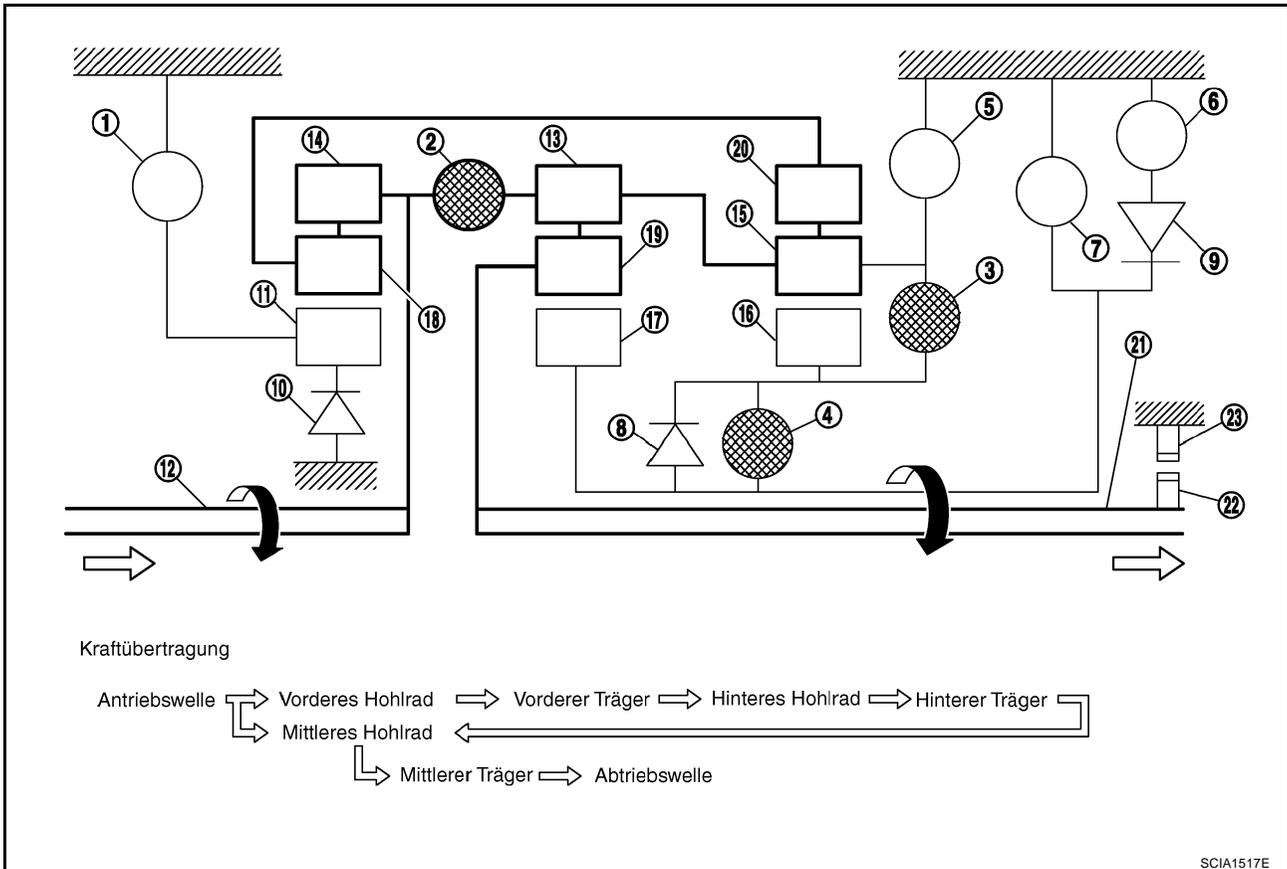


- |   |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Vorderradbremse  | 2. Eingangskupplung         | 3. Mitnehmerkupplung        |
| 4. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang | 5. Bremse für Rückwärtsgang | 6. Vorwärtsgangbremse       |
| 7. Leerlaufbremse   | 8. 1. Freilaufkupplung      | 9. Vorwärtsfreilaufkupplung |
| 10. 3. Freilaufkupplung                                   | 11. Vorderes Innenrad       | 12. Antriebswelle           |
| 13. Mittleres Hohlrads                                    | 14. Vorderes Hohlrads       | 15. Hinterer Träger         |
| 16. Hinteres Innenrad                                     | 17. Mittleres Innenrad      | 18. Vorderer Träger         |
| 19. Mittlerer Träger                                      | 20. Hinteres Hohlrads       | 21. Abtriebswelle           |
| 22. Parksperre  | 23. Parksperrenklinke       |                             |

# A/T-STEUERSYSTEM

## “D” Stellung 4. Gang

- Die Mitnehmerkupplung ist gekuppelt und der hintere Träger und das hintere Innenrad sind verbunden.
- Die Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang ist gekuppelt und das mittlere Innenrad und das hintere Innenrad sind verbunden.
- Die Eingangskupplung ist gekuppelt und das vordere Innenrad und das mittlere Innenrad sind verbunden.
- Die Antriebskraft wird auf das vordere Innenrad, das mittlere Innenrad übertragen und der hintere Träger und die drei Planetenräder drehen als eine Einheit in Vorwärtsrichtung.

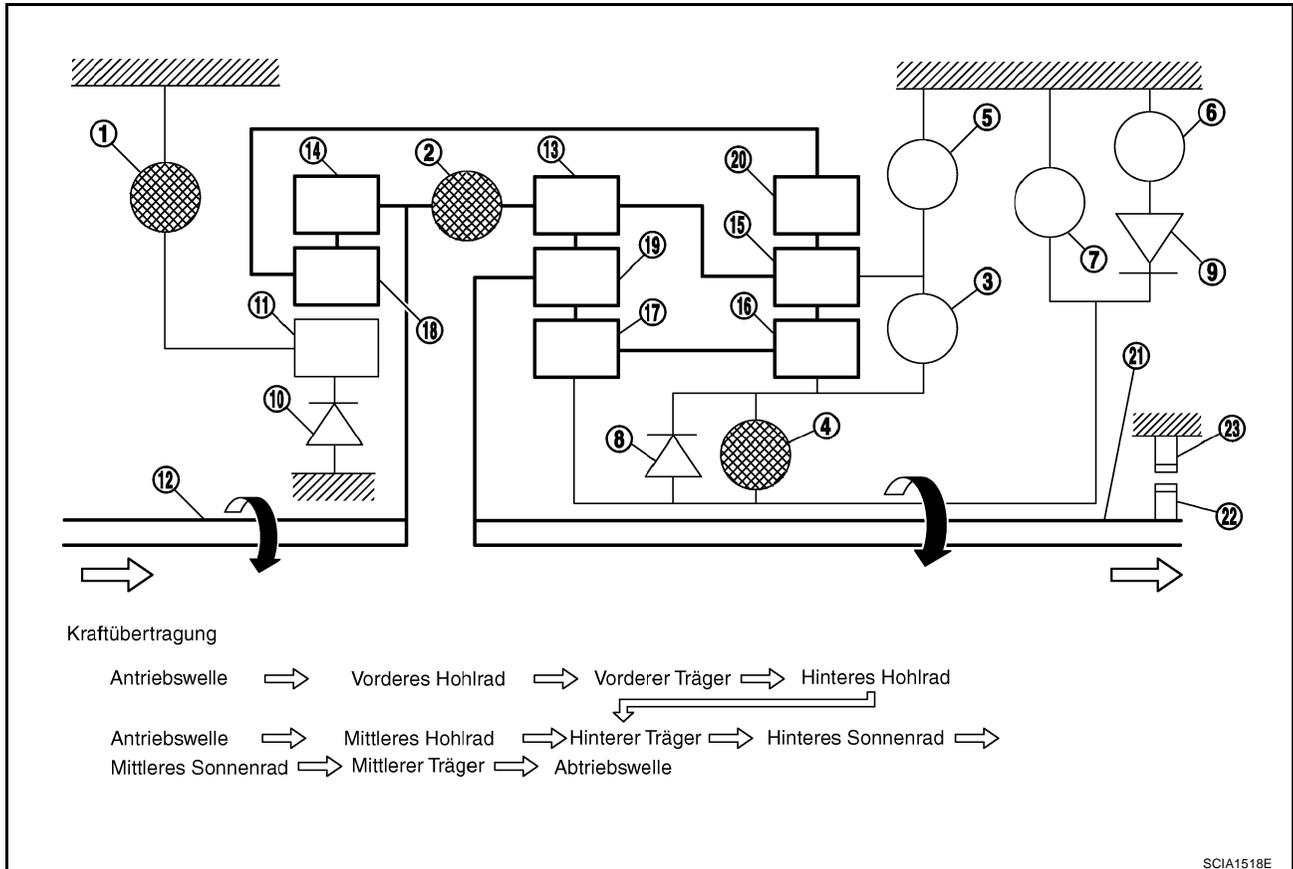


- |   |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Vorderradbremse  | 2. Eingangskupplung         | 3. Mitnehmerkupplung        |
| 4. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang | 5. Bremse für Rückwärtsgang | 6. Vorwärtsgangbremse       |
| 7. Leerlaufbremse   | 8. 1. Freilaufkupplung      | 9. Vorwärtsfreilaufkupplung |
| 10. 3. Freilaufkupplung                                   | 11. Vorderes Innenrad       | 12. Antriebswelle           |
| 13. Mittleres Hohlrads                                    | 14. Vorderes Hohlrads       | 15. Hinterer Träger         |
| 16. Hinteres Innenrad                                     | 17. Mittleres Innenrad      | 18. Vorderer Träger         |
| 19. Mittlerer Träger                                      | 20. Hinteres Hohlrads       | 21. Abtriebswelle           |
| 22. Parksperre  | 23. Parksperrenklinke       |                             |

# A/T-STEUERSYSTEM

## “D” Stellung 5. Gang

- Die Vorwärtsgangbremse hält das vordere Innenrad.
- Die Eingangskupplung ist gekuppelt und das vordere Innenrad und das mittlere Innenrad sind verbunden.
- Die Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang ist gekuppelt und das mittlere Innenrad und das hintere Innenrad sind verbunden.

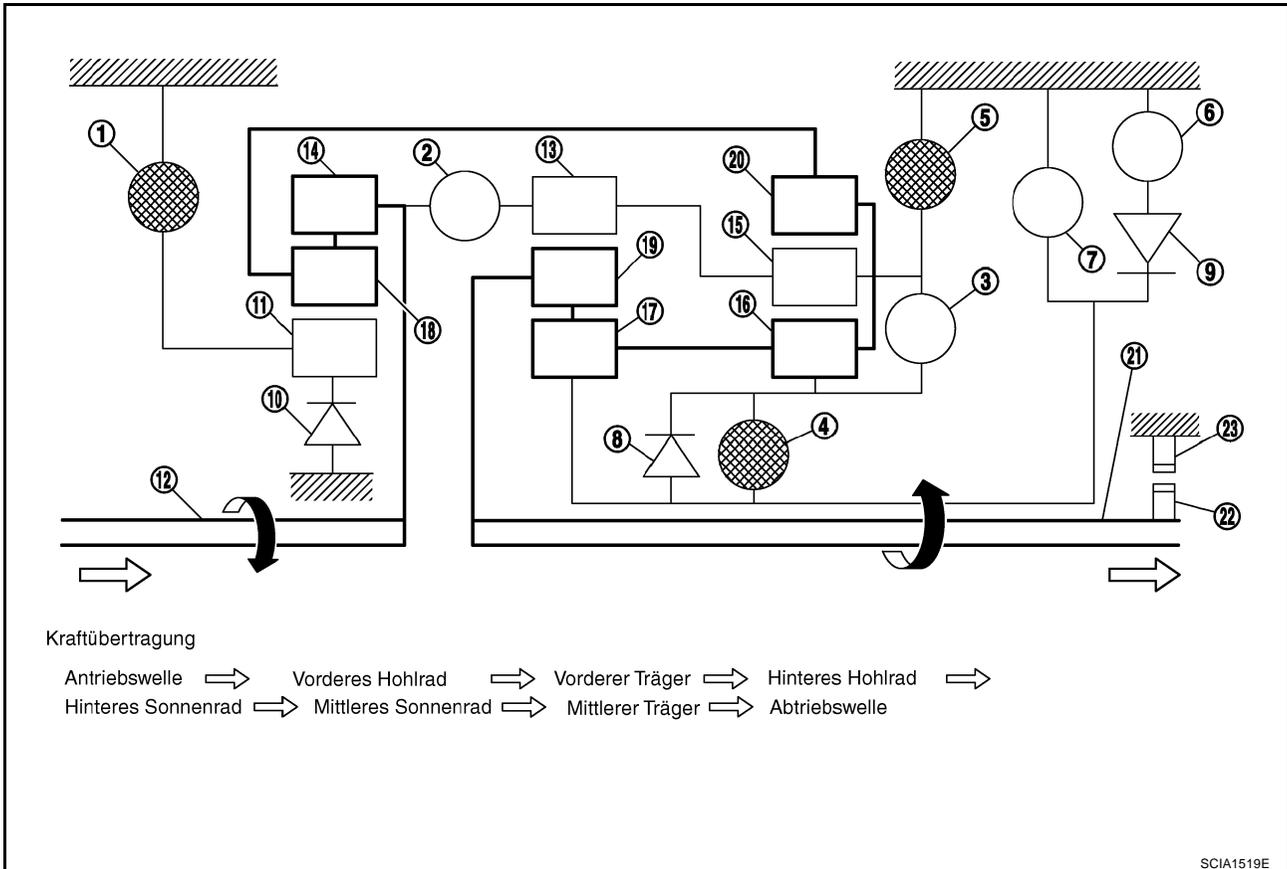


- |   |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Vorderradbremse  | 2. Eingangskupplung         | 3. Mitnehmerkupplung        |
| 4. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang | 5. Bremse für Rückwärtsgang | 6. Vorwärtsgangbremse       |
| 7. Leerlaufbremse   | 8. 1. Freilaufkupplung      | 9. Vorwärtsfreilaufkupplung |
| 10. 3. Freilaufkupplung                                   | 11. Vorderes Innenrad       | 12. Antriebswelle           |
| 13. Mittleres Hohlrads                                    | 14. Vorderes Hohlrads       | 15. Hinterer Träger         |
| 16. Hinteres Innenrad                                     | 17. Mittleres Innenrad      | 18. Vorderer Träger         |
| 19. Mittlerer Träger                                      | 20. Hinteres Hohlrads       | 21. Abtriebswelle           |
| 22. Parksperre  | 23. Parksperrenklinke       |                             |

# A/T-STEUERSYSTEM

## Stellung R

- Die Vorwärtsgangbremse hält das vordere Innenrad.
- Die Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang ist gekuppelt und das mittlere Innenrad und das hintere Innenrad sind verbunden.
- Die Rückwärtsgangbremse hält den hinteren Träger.



- |   |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Vorderradbremse  | 2. Eingangskupplung         | 3. Mitnehmerkupplung        |
| 4. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang | 5. Bremse für Rückwärtsgang | 6. Vorwärtsgangbremse       |
| 7. Leerlaufbremse   | 8. 1. Freilaufkupplung      | 9. Vorwärtsfreilaufkupplung |
| 10. 3. Freilaufkupplung                                   | 11. Vorderes Innenrad       | 12. Antriebswelle           |
| 13. Mittleres Hohlrads                                    | 14. Vorderes Hohlrads       | 15. Hinterer Träger         |
| 16. Hinteres Innenrad                                     | 17. Mittleres Innenrad      | 18. Vorderer Träger         |
| 19. Mittlerer Träger                                      | 20. Hinteres Hohlrads       | 21. Abtriebswelle           |
| 22. Parksperre  | 23. Parksperrenklinke       |                             |

## Funktion des TCM

Das TCM hat folgende Funktionen:

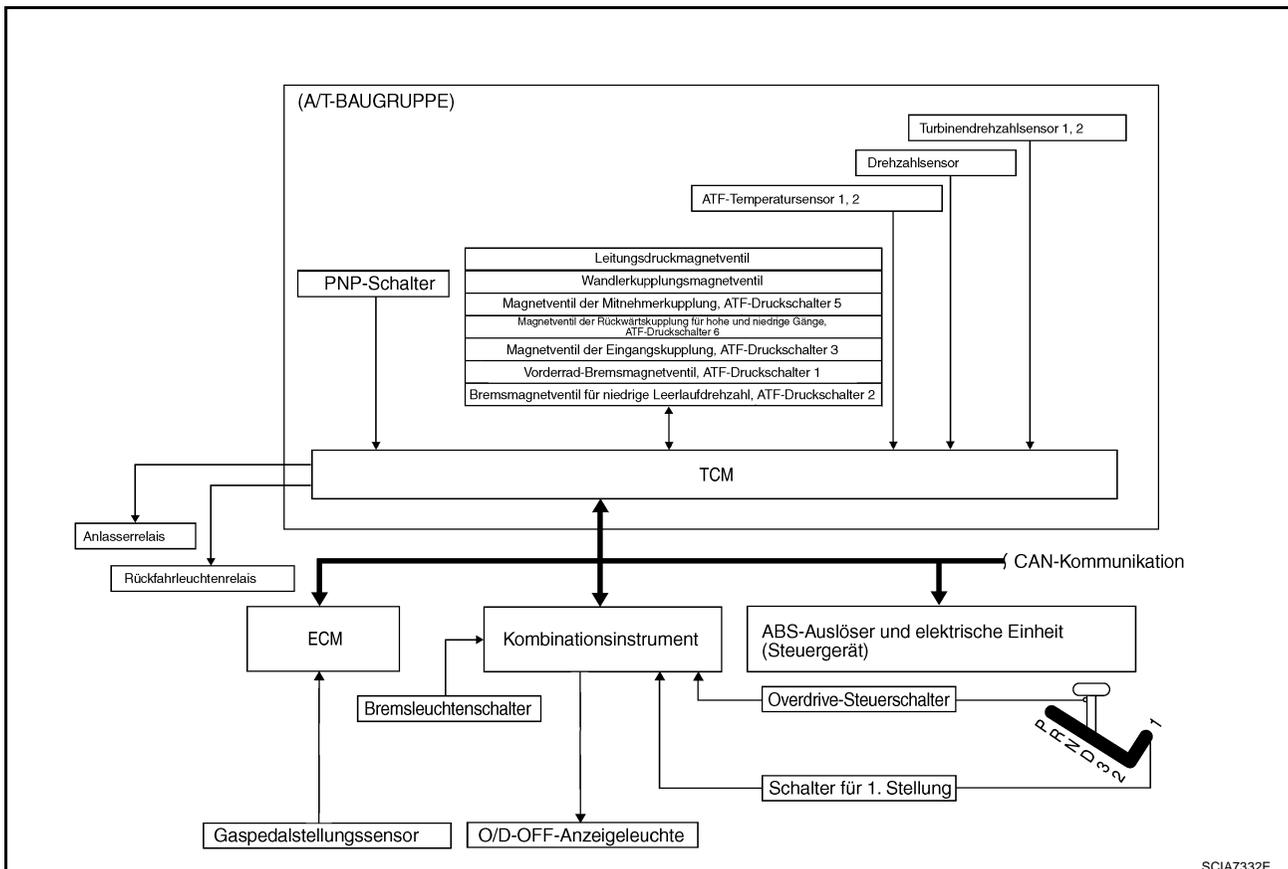
- Empfang der von verschiedenen Schaltern und Sensoren gesendeten Eingangssignale.
- Ermittlung des erforderlichen Leitungsdrucks, Schaltpunkts, Überbrückungs- und Motorbremsbetriebs.
- Senden der notwendigen Ausgangssignale an die entsprechenden Magnetventile.

## ÜBERSICHT DES STEUERSYSTEMS

Das Automatikgetriebe erfasst die Betriebsbedingungen des Fahrzeugs über mehrere Sensoren bzw. Signale. Es wählt immer die beste Schaltstellung und verringert Schalt- und Überbrückungsstöße.

SENSOREN (bzw. SIGNALE)	TCM	AUSLÖSER
PNP-Schalter Gaspedalstellungssignal Signal für geschlossene Drosselklappe Signal für Drosselklappenstellung weit geöffnet Motordrehzahlsignal ATF-Temperatursensor Drehzahlsensor Fahrgeschwindigkeitssignal Signal des Schalters für 1. Gang Signal des Overdrive-Steuerschalters Bremsleuchtenschaltersignal Turbinendrehzahlsensor ATF-Druckschalter	⇒ Getriebesteuerung Leitungsdrucksteuerung Überbrückungssteuerung Motorbremssteuerung Zündzeitpunktsteuerung Ausfallsicherung Selbstdiagnose CONSULT-II-Kommunikationsleitung Duet-EA-Steuerung CAN-System	⇒ Eingangskupplungsmagnetventil Mitnehmerkupplungsmagnetventil Magnetventil Vorwärtsgangbremse Kupplungsmagnetventil für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang Magnetventil Leerlaufbremse Wandlerkupplungsmagnetventil Leitungsdruckmagnetventil O/D-AUS-Anzeigeleuchte Anlasserrelais Rückfahrleuchtenrelais

## STEUERSYSTEMDIAGRAMM



## CAN-Kommunikation SYSTEMBESCHREIBUNG

ECS00FWJ

CAN (Controller Area Network) ist eine serielle Kommunikationsleitung für Echtzeitanwendung. Es handelt sich dabei um eine fahrzeuginterne Multiplexkommunikationsleitung mit hoher Datenübertragungsrate und ausgezeichneter Fehlererfassung. Ein Fahrzeug ist mit vielen elektronischen Steuergeräten ausgestattet und jedes Steuergerät teilt beim Betrieb (nicht unabhängig) Informationen und Verknüpfungen mit anderen Steuergeräten. Bei der CAN-Kommunikation sind die Steuergeräte über 2 Kommunikationsleitungen (CAN-H-Leitung, CAN-L-Leitung) verbunden, was eine hohe Übertragungsrate bei weniger Verkabelung ermöglicht. Jedes Steuergerät sendet/empfängt Daten, verwendet jedoch nur die erforderlichen Daten. Bezüglich Einzelheiten, siehe [LAN-31. "CAN-Kommunikationseinheit"](#).

## Ein-/Ausgangssignale des TCM

ECS00FWK

Punkt		Leitungsdrucksteuerung	Fahrgeschwindigkeitssteuerung	Getriebe-steuerung	Überbrückungssteuerung	Motorbremssteuerung	Ausfallsicherungs-funktion (*3)	Selbstdiag-nose-funktion
Ein-gang	Gaspedalstellungssignal (*5)	X	X	X	X	X	X	X
	Fahrgeschwindigkeitssensor A/T (Drehzahlsensor)	X	X	X	X	X	X	X
	Fahrgeschwindigkeitssensor ANZ(*1) (*5)						X	
	Signal für geschlossene Drosselklappe(*5)		X (*2)	X	X		X	X (*4)
	Signal für Drosselklappenstellung weit geöffnet(*5)						X	X (*4)
	Turbinendrehzahlsensor 1		X		X	X	X	X
	Turbinendrehzahlsensor 2 (nur 4. Gang)		X		X	X	X	X
	Motordrehzahlsignale(*5)	X	X	X	X	X	X	X
	Bremsleuchtenschaltersignal(*5)		X	X	X			X (*4)
	ATF-Temperatursensoren 1, 2	X	X	X	X		X	X
	ASCD	Betriebssignal(*5)		X	X	X		
Aufhebungssignal Overdrive(*5)			X					
Aus-gang	Mitnehmerkupplungsmagnetventil (ATF-Druckschalter 5)		X	X			X	X
	Eingangskupplungsmagnetventil (ATF-Druckschalter 3)		X	X			X	X
	Kupplungsmagnetventil für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang (ATF-Druckschalter 6)		X	X			X	X
	Magnetventil Vorwärtsgangbremse (ATF-Druckschalter 1)		X	X			X	X
	Magnetventil Leerlaufbremse (ATF-Druckschalter 2)		X	X		X	X	X
	Leitungsdruckelektromagnet	X	X	X	X	X	X	X
	TCC-Elektromagnet				X		X	X
	Selbstdiag-nosetabelle(*6)							X
	Anlasserrelais						X	X

\*1: Ersatz für Fahrgeschwindigkeitssensor-A/T (Drehzahlsensor)

\*2: Ersatz für Gaspedalsstellungssignal

\*3: Wenn diese Eingangs- und Ausgangssignale verschieden sind, löst TCM die Ausfallsicherungsfunktion aus.

\*4: Verwendung als Voraussetzung für den Start der Selbstdiagnose; wenn die Selbstdiagnose nicht gestartet wird, wird angenommen, dass ein Fehler vorliegt.

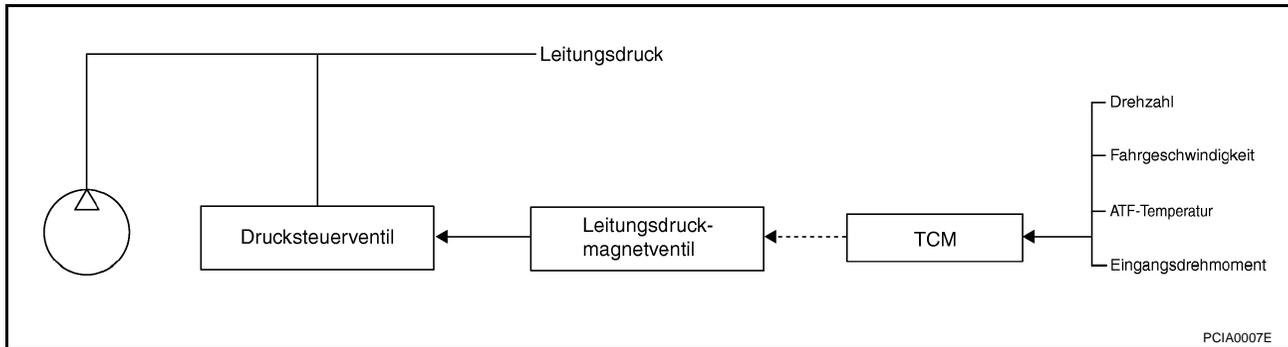
\*5: Eingang über CAN-Kommunikation.

\*6: Ausgang über CAN-Kommunikation.

## Leitungsdrucksteuerung

ECS00FWL

- Wenn mit Motorantriebskraft identisches Eingangsdrehzahlsignal von ECM an TCM gesendet wird, steuert TCM Leitungsdruckmagnetventil an.
- Dieser Leitungsdruckelektromagnet steuert das Druckregelventil auf den signalisierten Druck und passt den Druck des aus der Ölpumpe austretenden Öls an den für den Fahrzustand geeigneten Leitungsdruck an.

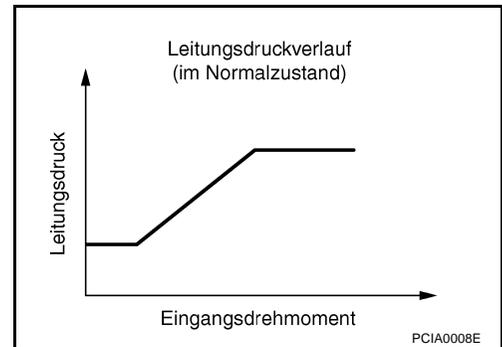


## LEITUNGSDRUCKSTEUERUNG BERUHT AUF DER MERKMALSVORLAGE DES TCM LEITUNGSDRUCKS

- Im TCM sind eine Reihe von Vorlagen für den optimalen Leitungsdruck im Fahrbetrieb gespeichert.
- Um den besten Leitungsdruck für den jeweiligen Fahrzustand zu erhalten, steuert das TCM das Leitungsdruckmagnetventil und damit den Leitungsdruck.

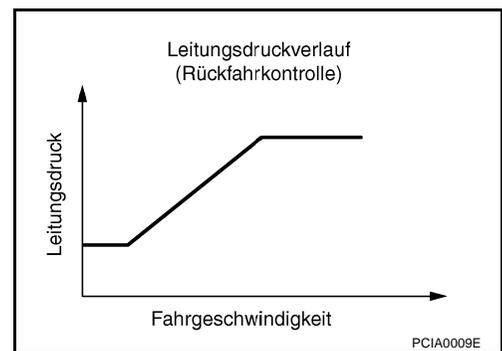
### Normalsteuerung

Jede Kupplung ist auf den erforderlichen Druck für die Motorantriebsleistung eingestellt.



### Sicherheitssteuerung (Motorbremse)

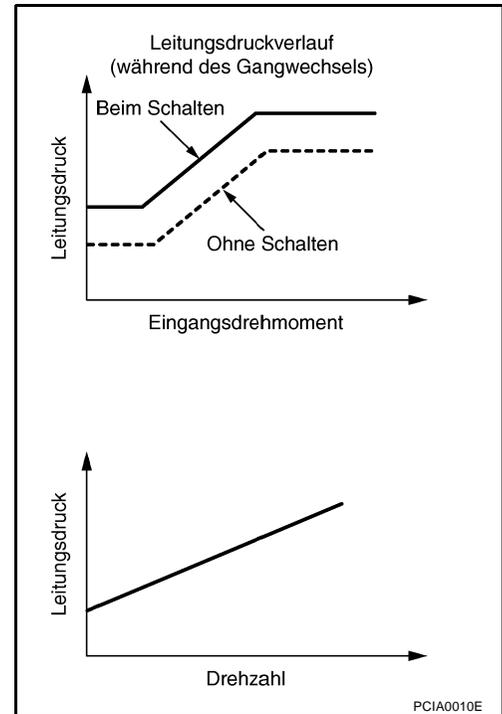
Wird die Einschaltfunktion bei Fahrt ausgeführt und das Automatikgetriebe wird heruntergeschaltet, wird der Leitungsdruck je nach Fahrgeschwindigkeit eingestellt.



# A/T-STEUERSYSTEM

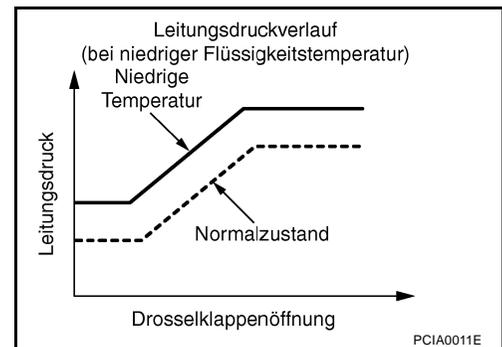
## Während des Gangwechsels

Der erforderliche und geeignete Leitungsdruck für den Schaltvorgang wird eingestellt. Aus diesem Grund entspricht die Einstellung der Leitungsdruckvorlage dem Eingangsdrehmoment und der Gangstufenauswahl. Der Leitungsdruck wird beim Motorbremsvorgang auch entsprechend der Motorgeschwindigkeit eingestellt.



## Bei niedriger Flüssigkeitstemperatur

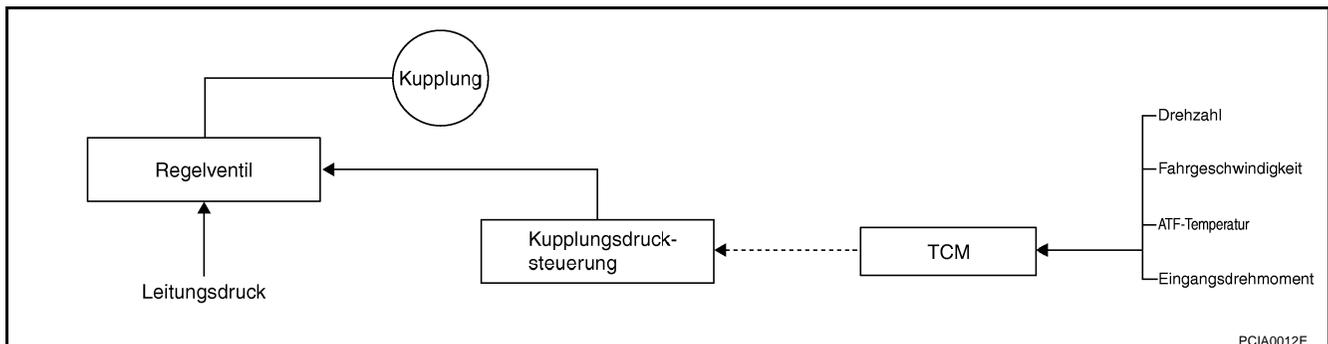
Wenn die ATF-Temperatur unter die vorgeschriebene Temperatur absinkt, wird der Leitungsdruck höher als der normale Leitungsdruck eingestellt, um die Wirkung der einzelnen Reibelemente zu beschleunigen.



## Getriebesteuerung

Das Kupplungsdruck-Steermagnetventil wird über die Signale der Schalter und Sensoren gesteuert. Dadurch wird der Kupplungsdruck so eingestellt, dass er dem Lastzustand des Motors und dem Fahrzustand des Fahrzeugs entspricht. Eine hochpräzise Steuerung des Hydraulikdrucks der Kupplung ist möglich, und weichere Schaltvorgänge werden erreicht.

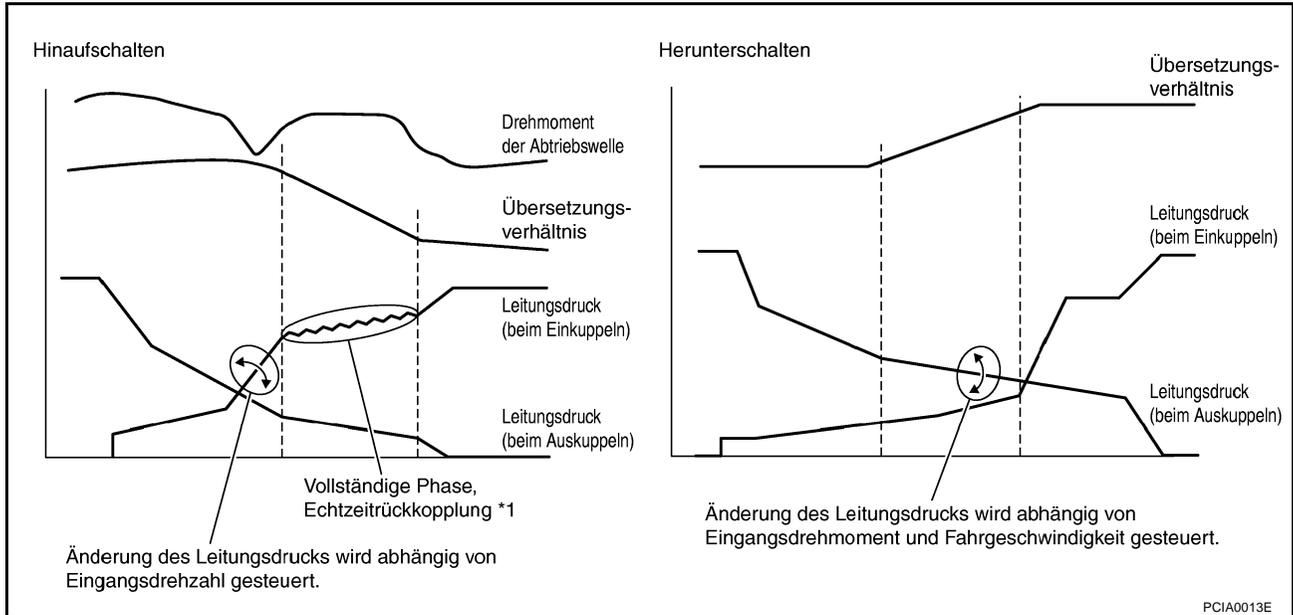
ECS00FWM



## GANGWECHSEL

Die Kupplung wird mit optimalem Timing und Öldruck durch die Motorgeschwindigkeit, Information über das Motordrehmoment usw. gesteuert.

### Systemdiagramm Gangwechsel



\*1: Die phasengleiche Rückmeldungskontrolle in Echtzeit überwacht die Bewegung des Übersetzungsverhältnisses beim Schaltvorgang, und steuert den Öldruck in Echtzeit, um das beste Übersetzungsverhältnis zu erzielen.

## Überbrückungssteuerung

ECS00FWN

Kolben der Wandlerkupplung im Drehmomentwandler ist eingerastet, um durch Eliminieren von Wandler-schlupf Wirkungsgrad der Kraftübertragung zu erhöhen.

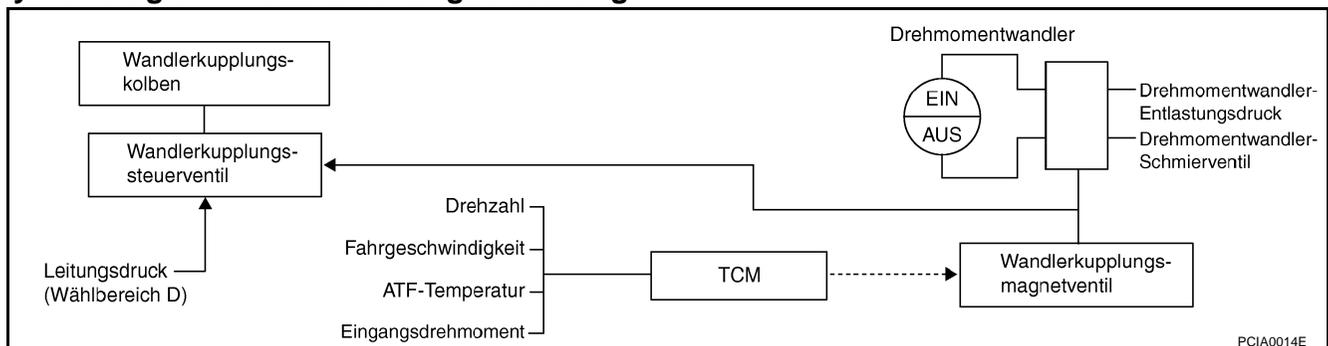
Die Funktion des Wandlerkupplungssteuerventils wird durch das Wandlerkupplungsmagnetventil gesteuert, das durch ein TCM-Signal gesteuert wird, und das Wandlerkupplungssteuerventil aktiviert bzw. deaktiviert den Wandlerkupplungskolben.

### Voraussetzungstabelle Überbrückungsbetrieb

Wählhebel	Stellung D		Stellung "3"	Stellung "2"
Gangstellung	5	4	3	2
Überbrückung	x	-	x	x

## STEUERUNG DES WANDLERKUPPLUNGSSTEUERVENTILS

### Systemdiagramm Überbrückungssteuerung



### Überbrückung ausgeschaltet

Bei ausgeschalteter Überbrückung wird Wandlerkupplungssteuerventil von Wandlerkupplungselektromagnet auf entriegelten Zustand gestellt und Überbrückungsbetätigungsdruck wird abgelassen.

So wird Wandlerkupplungskolben nicht gekoppelt.

## Überbrückung eingeschaltet

Bei eingeschalteter Überbrückung wird Wandlerkupplungssteuerventil von Wandlerkupplungselektromagnet auf verriegelten Zustand gestellt und Überbrückungsbetätigungsdruck wird aufgebaut. So wird der Wandlerkupplungskolben gedrückt und gekoppelt.

## WEICHE ÜBERBRÜCKUNGSSTEUERUNG

Beim Umschalten vom gelösten Überbrückungszustand auf Überbrückungszustand wird der Stromausgang zum Wandlerkupplungsmagnetventil mit dem TCM gesteuert. Wenn dann auf den Überbrückungszustand geschaltet wird, wird die Wandlerkupplung vorübergehend auf einen halb-gekuppelten Zustand geschaltet, um den Schaltstoß zu verringern.

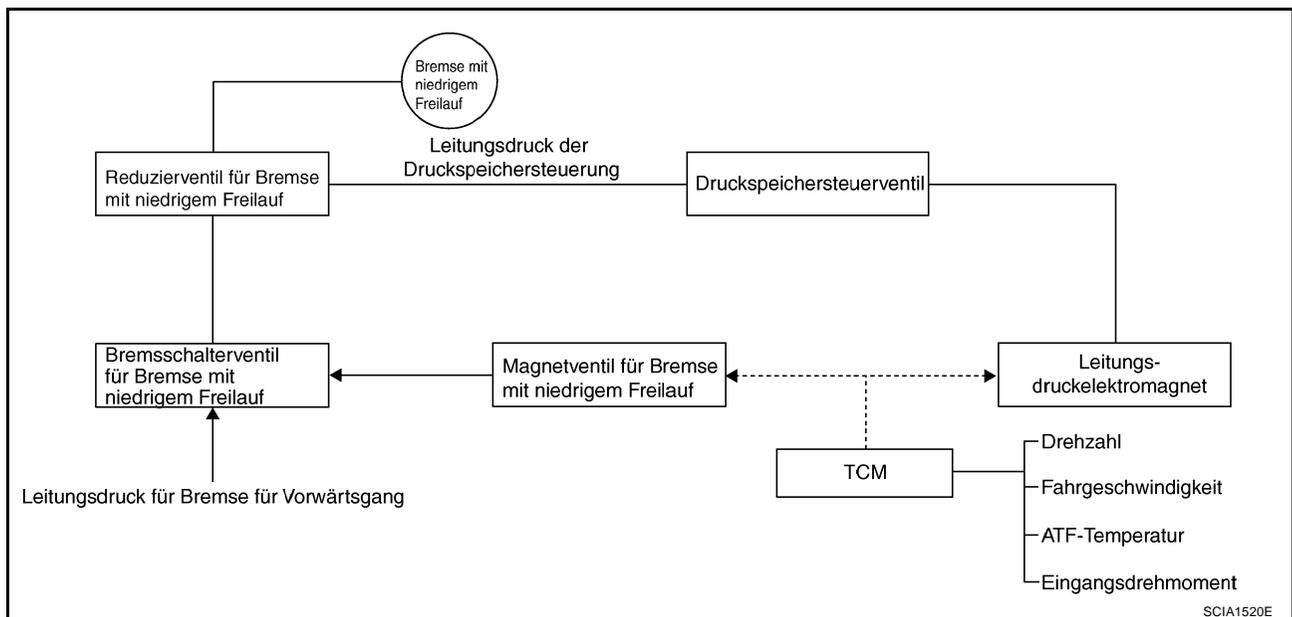
## Halb-gekuppelter Zustand

Der Stromausgang vom TCM zum Wandlerkupplungselektromagnet wird verändert, um den Druck des Wandlerkupplungsmagnetventils stufenweise zu erhöhen. Dadurch steigt der Überbrückungsanwendungsdruck stufenweise an und während sich der Wandlerkupplungskolben in einem halb-gekuppeltem Zustand befindet, wird der Betriebsdruck des Wandlerkupplungskolbens erhöht und der Kupplungsvorgang wird sanft ausgeführt.

## Motorbremssteuerung

ECS00FWO

- Die Vorwärtsfreilaufkupplung überträgt die Antriebskraft vom Motor auf die Hinterräder. Jedoch wird die Antriebskraft nicht von den Hinterrädern auf den Motor übertragen, da die Freilaufkupplung im Leerlauf läuft. Dazu wird der Elektromagnet der Leerlaufbremse angesteuert, damit die Vorwärtsfreilaufkupplung nicht dreht, und die Motorbremse wird wie üblich angesteuert.



SCIA1520E

- Die Ansteuerung des Elektromagnets der Leerlaufkupplung schaltet das Umschaltventil der Leerlaufbremse und steuert das An- und Abkuppeln der Leerlaufbremse. Das Reduzierventil der Leerlaufbremse steuert die Kupplungskraft der Leerlaufbremse.

# A/T-STEUERSYSTEM

ECS00FWP

## Steuerventil FUNKTION DES STEUERVENTILS

Bezeichnung	Funktion
Drehmomentwandlerregelventil	Damit der zum Drehmomentwandler geleitete Druck nicht zu hoch ist, wird der Leitungsdruck auf den optimalen Druck eingestellt (Drehmomentwandlerbetriebsdruck).
Druckregelventil Druckregelschraube Druckregelbuchse	Reguliert die Fördermenge der Ölpumpe auf den optimalen Druck (Leitungsdruck) für den jeweiligen Fahrzustand.
Magnetventil Vorwärtsgangbremse	Bei gekuppelter Mitnehmerkupplung stellt es den Leitungsdruck auf den optimalen Druck (Mitnehmerkupplungsdruck) ein und liefert ihn an die Mitnehmerkupplung. (Im 1., 2., 3. und 5. Gang stellt es den Kupplungsdruck ein.)
Druckspeichersteuerventil	Einstellung des Drucks (Druckspeicherdruck), der auf den Druckspeicherkolben und das Leerlaufreduzierventil wirkt, auf den für den Fahrzustand geeigneten Druck.
Vorsteuerventil A	Einstellung des Leitungsdrucks und Erzeugung des konstanten Drucks (Vorsteuerdruck), der für die Leitungsdrucksteuerung, Gangwechselsteuerung und Überbrückungssteuerung erforderlich ist.
Vorsteuerventil B	Einstellung des Leitungsdrucks und Erzeugung des konstanten Drucks (Vorsteuerdruck), der für die Gangwechselsteuerung erforderlich ist.
Schaltventil Leerlaufbremse	Während dem Motorbremsen liefert es den erforderlichen Druck an das Reduzierventil der Leerlaufbremse.
Reduzierventil der Leerlaufbremse	Bei gekuppelter Leerlaufbremse Einstellung des Leitungsdrucks auf den optimalen Druck (Leerlaufbremsdruck) und Lieferung an die Leerlaufbremse.
N-R Speicher	Erzeugung des Stabilisierungsdrucks bei gewählter Position N-R.
Umschaltventil des Mitnehmerkupplungskolbens	Betrieb im 4. Gang und Schaltung der Kupplungskapazität der Mitnehmerkupplung.
Kupplungssteuerventil für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	Wenn die Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang eingekuppelt ist, Einstellung des Leitungsdrucks auf den optimalen Druck (Druck Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang) und Lieferung an die Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang. (Im 1., 3., 4. und 5. Gang stellt es den Kupplungsdruck ein.)
Steuerventil Eingangskupplung	Bei eingekuppelter Eingangskupplung Einstellung des Leitungsdrucks auf den optimalen Druck (Eingangskupplungsdruck) und Lieferung an die Eingangskupplung. (Im 4. und 5. Gang stellt es den Kupplungsdruck ein.)
Steuerventil der Mitnehmerkupplung	Bei eingekuppelter Mitnehmerkupplung Einstellung des Leitungsdrucks auf den optimalen Druck (Mitnehmerkupplungsdruck) und Lieferung an die Mitnehmerkupplung. (Im 2., 3. und 4. Gang stellt es den Kupplungsdruck ein.)
Wandlerkupplungssteuerventil TCC-Steuerstecker TCC-Steuerbuchse	Schaltung des Überbrückungsbetriebs bzw. Aufhebung. Durch schrittweise Ausführung der Überbrückung ist der Überbrückungsvorgang sanft.
Schmierventil Drehmomentwandler	Betrieb während der Überbrückung zur Schaltung des Drehmomentwandlers, Kühlung und Schmierung der Ölkanäle der Schmieranlage.
Kühlungsumleitventil	Ermöglicht die Umgehung des Kühlkreises durch das überschüssige Öl, ohne eingespeist zu werden.
Leitungsdruckentlastungsventil	Entladung des überschüssigen Öls aus dem Druckkreis.
N-D-Druckspeicher	Erzeugung des Stabilisierungsdrucks, bei eingelegter Gangstufe N-D.
Handschaftventil	Leitung des Leitungsdrucks zum jeweiligen Kreis gemäß der ausgewählten Position. Die Kreise, an die der Leitungsdruck nicht geleitet wird, werden entlastet.

## FUNKTION DES DRUCKSCHALTERS

Bezeichnung	Funktion
ATF-Druckschalter 1 (FR/B)	Erkennung von Störungen im Hydraulikdruck der Mitnehmerkupplung. Bei Erkennung einer Störung wird das System in den Ausfallsicherungsmodus geschaltet.
ATF-Druckschalter 2 (LC/B)	Erkennung von Störungen im Hydraulikdruck der Leerlaufbremse. Bei Erkennung einer Störung wird das System in den Ausfallsicherungsmodus geschaltet.
ATF-Druckschalter 3 (I/C)	Erkennung von Störungen im Hydraulikdruck der Eingangskupplung. Bei Erkennung einer Störung wird das System in den Ausfallsicherungsmodus geschaltet.

## A/T-STEUERSYSTEM

Bezeichnung	Funktion
ATF-Druckschalter 5 (D/C)	Erkennung von Störungen im Hydraulikdruck der Mitnehmerkupplung. Bei Erkennung einer Störung wird das System in den Ausfallsicherungsmodus geschaltet.
ATF-Druckschalter 6 (HLR/C)	Erkennung von Störungen im Hydraulikdruck der Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang. Bei Erkennung einer Störung wird das System in den Ausfallsicherungsmodus geschaltet.

# STÖRUNGSDIAGNOSE

## STÖRUNGSDIAGNOSE

PFP:00004

### Prioritätentabelle für die Kontrolle von DTC

ECS00FWV

Werden mehrere DTC gleichzeitig angezeigt, sind die Kontrollen einzeln nacheinander anhand der folgenden Prioritätentabelle durchzuführen.

#### HINWEIS:

Wenn DTC "U1000 CAN KOMM STROMKR" mit anderen DTC angezeigt wird, erst Störungsdiagnose für "DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG". Siehe [AT-94](#).

Priorität	Erfassungspunkte (DTC)
1	U1000 CAN Kommunikationsleitung
2	Außer oben genanntem

### Ausfallsicherung

ECS00FWW

Das TCM hat einen elektrisch Ausfallsicherungsmodus. Durch diesen Modus funktioniert es auch, wenn eine Störung in einem Hauptein-/Ausgangssignalstromkreis der elektronischen Steuerung vorliegt. Im Ausfallsicherungsmodus wird das Automatikgetriebe im 2., 4. oder 5. Gang gehalten (abhängig von der Störungslage), so dass der Kunde ein "Rutschen" oder "mangelnde Beschleunigung" fühlt.

Selbst wenn die Elektronikkreise einwandfrei funktionieren, kann das Getriebe unter besonderen Bedingungen (abrupte Betätigung der Bremse bei stark durchdrehenden Rädern und Stoppen der Drehbewegung) in den Ausfallsicherungsmodus schalten. Wenn dies eintritt, die Zündung 10 Sekunden lang auf OFF und dann wieder auf ON schalten, um das normale Schaltverhalten wieder herzustellen. Damit ist der Normalbetrieb des Kundenfahrzeugs wieder hergestellt, vorgehen wie unter [AT-38, "ARBEITSABLAUF"](#).

### AUSFALLSICHERUNGSFUNKTION

Diese Funktion regelt das A/T bei einer Funktionsstörung in einem Sensor oder einem Elektromagnet, um Fahrbetrieb zu ermöglichen.

#### Fahrgeschwindigkeitssensor

Aus zwei Systemen werden Signale erhalten - vom Fahrgeschwindigkeitssensor A/T (Drehzahlsensor) am Automatikgetriebe und vom Kombinationsinstrument, damit der Fahrbetrieb auch bei einer Störung eines der beiden Systeme möglich ist. Registriert der Fahrgeschwindigkeitssensor des Automatikgetriebes (Drehzahlsensor) einen ungewöhnlichen Zustand, kann nicht in den 5. Gang geschaltet werden.

#### Gaspedalstellungssensor

Bei einer Störung eines der Systeme wird der Gaspedalöffnungswinkel vom ECM gemäß einem vorbestimmten Gaspedalwinkel gesteuert, so dass der Fahrbetrieb möglich ist. Wenn Störungen in den genannten Systemen vorliegen, wird die Fahrgeschwindigkeit vom ECM auf eine vorbestimmte Fahrgeschwindigkeit eingestellt, so dass der Fahrbetrieb möglich ist.

#### PNP-Schalter

Sollte TCM ein Funktionsstörungssignal empfangen, was sehr unwahrscheinlich ist, werden die Stellungsanzeige, das Anlasserrelais (Anlasser wird deaktiviert) und das Rückfahrleuchtenrelais (Rückfahrleuchte ausgeschaltet) ausgeschaltet und die Stellung wird in "D" fixiert, um den Fahrbetrieb zu ermöglichen.

#### Anlasserrelais

Das Anlasserrelais wird auf OFF geschaltet. (Starten des Anlassers ist gesperrt.)

# STÖRUNGSDIAGNOSE

## A/T VERRIEGELUNG

- Wenn eine A/T-Verriegelungsstörung vermutet wird, wird das Automatikgetriebe im 2. Gang fixiert, damit der Fahrbetrieb möglich bleibt.

### HINWEIS:

**Wenn das Fahrzeug im 2. Gang fixiert ist, wird eine Störung des Turbinendrehzahlsensors angezeigt, es liegt jedoch keine Störung des Turbinendrehzahlsensors vor.**

- Wenn folgendes Kupplungsmuster erkannt wird, wird die dem erkannten Muster entsprechende Ausfallsicherungsfunktion ausgeführt.

## A/T VERRIEGELUNGSKOPPLUNG-MUSTERTABELLE

●: n.i.O X: i.O.

Gangstellung		ATF-Druckschalterausgang					Ausfallsicherungsfunktion	Kupplungsdruckausgangsmuster nach Ausfallsicherung					
		SCHAL 3 (I/C)	SCHAL6 (HLR/C)	SCHAL 5 (D/C)	SCHAL 1 (FR/B)	SCHAL 2 (LC/B)		I/C	HLR/C	D/C	FR/B	LC/B	L/U
A/T-Verriegelungs-Schaltmusterschalttafel	3.	–	X	X	–	●	im 2. Gang gehalten	AUS	AUS	ON	AUS	AUS	AUS
	4.	–	X	X	–	●	im 2. Gang gehalten	AUS	AUS	ON	AUS	AUS	AUS
	5. Gang	X	X	–	X	●	im 2. Gang gehalten	AUS	AUS	ON	AUS	AUS	AUS

## A/T 1. Motorbremse

Wenn eine Störung der A/T-Motorbremse für 1. Gang beurteilt wird, wird die Leerlaufbremse auf OFF geschaltet, um die Funktion der Motorbremse zu verhindern.

### Leitungsdruckelektromagnet

Der Elektromagnet wird OFF geschaltet und der Leitungsdruck wird auf maximalen Hydraulikdruck geschaltet, damit der Fahrbetrieb möglich bleibt.

### Wandlerkupplungsmagnetventil

Der Elektromagnet wird OFF geschaltet, um die Überbrückung aufzuheben.

### Elektromagnet der Leerlaufbremse

Wenn eine (elektrische oder funktionelle) Störung auftritt, damit der Fahrbetrieb möglich bleibt. Wenn der Elektromagnet eingeschaltet ist, wird das Automatikgetriebe im 2. Gang arretiert. Wenn der Elektromagnet ausgeschaltet ist, wird das Automatikgetriebe im 4. Gang arretiert. (Motorbremse wird im 1. und 2. nicht angewendet.)

### Eingangskupplungsmagnetventil

Wenn eine (elektrische oder funktionelle) Störung bei Elektromagnet EIN oder AUS auftritt, wird das Automatikgetriebe im 4. Gang arretiert, damit der Fahrbetrieb möglich bleibt.

### Mitnehmerkupplungselektromagnet

Wenn eine (elektrische oder funktionelle) Störung bei Elektromagnet EIN oder AUS auftritt, wird das Automatikgetriebe im 4. Gang arretiert, damit der Fahrbetrieb möglich bleibt.

### Vorderbremsenelektromagnet

Wenn eine (elektrische oder funktionelle) Störung bei Elektromagnet EIN auftritt, wird das A/T-Getriebe im 5. Gang arretiert, damit der Fahrbetrieb möglich bleibt. Wenn der Elektromagnet AUS ist, wird das Getriebe im 4. Gang arretiert.

### Kupplungsmagnetventil für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang

Wenn eine (elektrische oder funktionelle) Störung bei Elektromagnet EIN oder AUS auftritt, wird das Automatikgetriebe im 4. Gang arretiert, damit der Fahrbetrieb möglich bleibt.

# STÖRUNGSDIAGNOSE

## Turbinendrehzahlsensor 1 oder 2

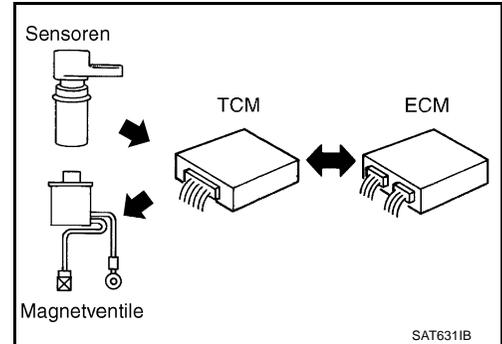
Die Steuerung entspricht einer Steuerung ohne Turbinendrehzahlsensoren; es kann nicht in den 5. Gang geschaltet werden.

## Vorgehensweise bei Störungsdiagnose für die schnelle und gezielte Reparatur

ECS00FWX

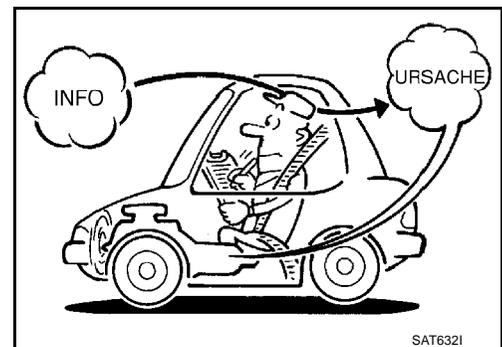
### EINFÜHRUNG

Das TCM empfängt ein Signal vom Fahrgeschwindigkeitssensor, Gaspedalstellungssensor bzw. PNP-Schalter und gewährleistet die Schalt- oder Überbrückungssteuerung über die A/T-Magnetventile. Die Ein- und Ausgangssignale müssen während des Betriebs des A/T-Systems korrekt und stabil sein. Das A/T muss einwandfrei funktionieren und darf keine klemmenden Ventile, defekten Magnetventile usw. aufweisen.



Es ist sehr viel schwieriger, vorübergehende Störungen zu diagnostizieren, als Störungen, die permanent vorliegen. Die meisten vorübergehenden Störungen sind auf mangelhafte elektrische Anschlüsse oder falsche Verkabelung zurückzuführen. In diesem Fall hilft eine sorgfältige Kontrolle der betreffenden Stromkreise, das Austauschen von einwandfreien Bauteilen zu vermeiden.

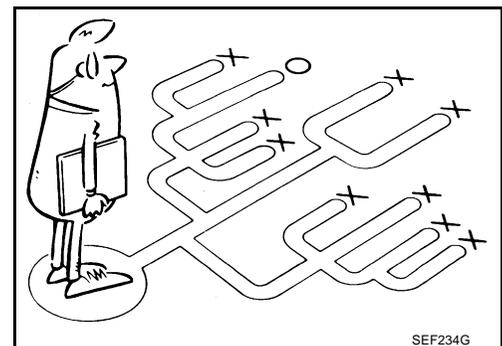
Eine Sichtkontrolle reicht unter Umständen nicht, um die Ursache der Störung zu finden. Es sollte eine Testfahrt mit angeschlossenem CONSULT-II oder einem Stromkreisprüfer durchgeführt werden. Folgendes beachten: [AT-38, "ARBEITSABLAUF"](#) .



Vor der Durchführung der eigentlichen Kontrollen sollte man sich ein paar Minuten Zeit nehmen und mit dem Kunden, der das Fahrverhalten des Fahrzeuges reklamiert, sprechen. Der Kunde kann gute Informationen über die Störungen liefern, insbesondere über vorübergehende Störungen. Herausfinden, welche Symptome vorliegen und unter welchen Bedingungen diese auftreten. EIN "DIAGNOSE-ARBEITSBLATT" wie im Beispiel gezeigt (Siehe [AT-39](#) ) sollte verwendet werden.

Diagnose beginnen, indem zuerst nach "herkömmlichen" Problemen gesucht wird. Dies erleichtert die Störungssuche bei Fahrverhaltensproblemen an Fahrzeugen, die über eine elektronische Motorsteuerung verfügen.

Auch eventuell vorhandene Wartungsblätter beachten.



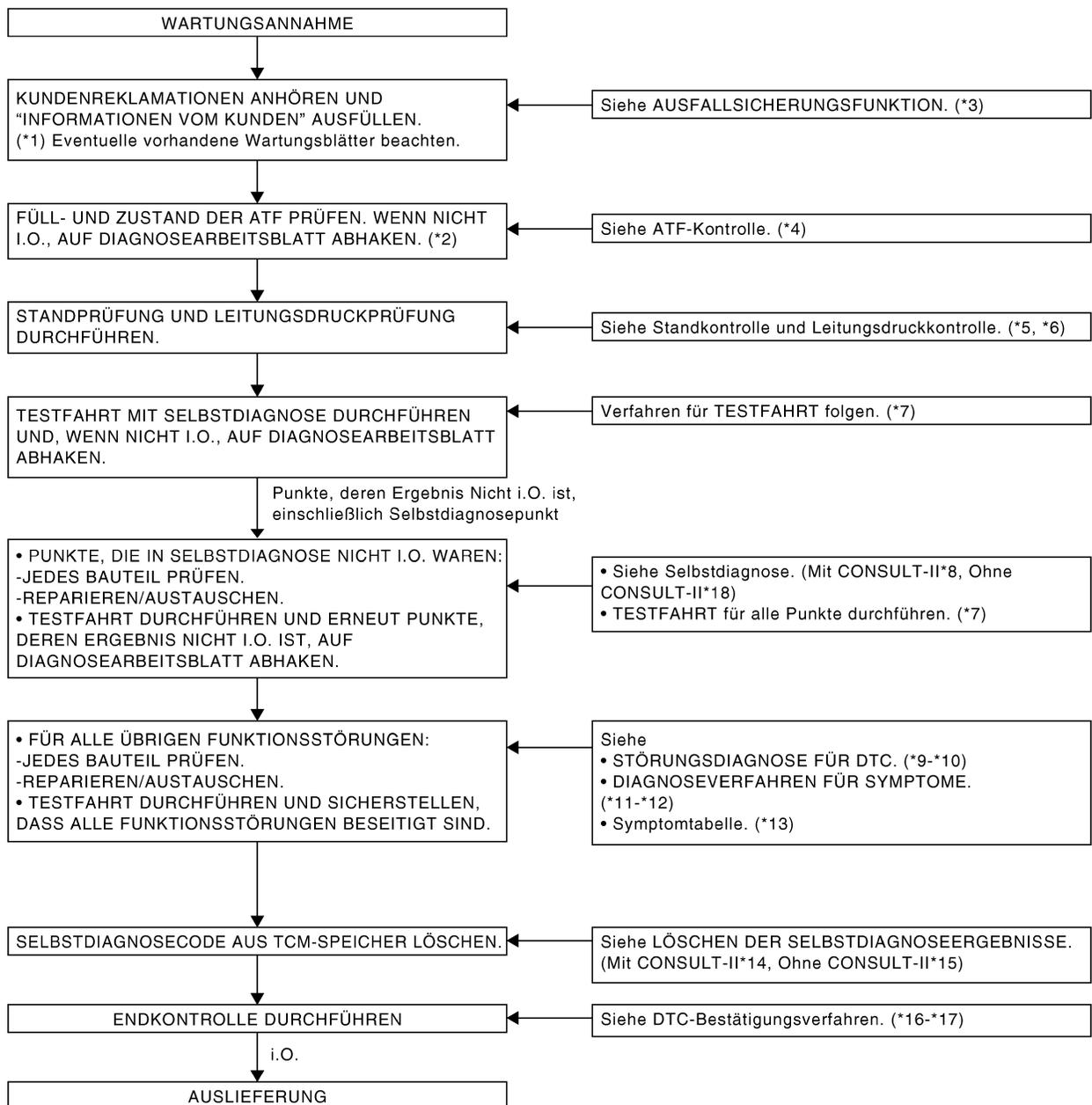
# STÖRUNGSDIAGNOSE

## ARBEITSABLAUF

Gute Kenntnisse bezüglich der Störungsumstände gestalten die Störungssuche zielgerichteter und schneller. Im Allgemeinen beurteilt jeder Kunde eine Störung unterschiedlich. Es ist wichtig, die vom Kunden geschilderten Symptome oder Betriebszustände genau zu verstehen.

Die beiden Arbeitsblätter verwenden, [AT-39, "Informationen vom Kunden"](#) und [AT-39, "Tabelle der Diagnosearbeitsblätter"](#), um eine optimale Störungssuche zu ermöglichen.

## Arbeitsablaufdiagramm



\*1. [AT-39](#)

\*4. [AT-44](#)

\*7. [AT-47](#)

\*10. [AT-167](#)

\*13. [AT-55](#)

\*16. [AT-94](#)

\*2. [AT-39](#)

\*5. [AT-44](#)

\*8. [AT-82](#)

\*11. [AT-179](#)

\*14. [AT-84](#)

\*17. [AT-167](#)

\*3. [AT-35](#)

\*6. [AT-45](#)

\*9. [AT-94](#)

\*12. [AT-211](#)

\*15. [AT-93](#)

\*18. [AT-92](#)

# STÖRUNGSDIAGNOSE

## DIAGNOSEARBEITSBLATT

### Informationen vom Kunden

#### SCHLÜSSELPUNKTE

- **WAS**..... Fahrzeug- und A/T-Modelle
- **WANN**..... Datum, Häufigkeit
- **WO**..... Straßenzustand
- **WIE**..... Betriebsbedingungen, Symptome

Kundenname Herr/Frau	Modell und Baujahr	Fahrgestellnummer
Getriebe Modell	Motor	Kilometerstand
Datum der Funktionsstörung	Herstellung Datum	Datum der Wartungsannahme
Frequenz	<input type="checkbox"/> Kontinuierlich <input type="checkbox"/> Intervallmäßig (Mal pro Tag)	
Symptome	<input type="checkbox"/> Fahrzeug bewegt sich nicht. ( <input type="checkbox"/> Jede Stellung <input type="checkbox"/> Bestimmte Stellung)	
	<input type="checkbox"/> Kein Aufwärtsschalten ( <input type="checkbox"/> 1. → 2. <input type="checkbox"/> 2. → 3. <input type="checkbox"/> 3. → 4. <input type="checkbox"/> 4. → 5.)	
	<input type="checkbox"/> Kein Herunterschalten ( <input type="checkbox"/> 5. → 4. <input type="checkbox"/> 4. → 3. <input type="checkbox"/> 3. → 2. <input type="checkbox"/> 2. → 1.)	
	<input type="checkbox"/> Überbrückungsstörung	
	<input type="checkbox"/> Schaltpunkt ist zu hoch oder zu niedrig.	
	<input type="checkbox"/> Schaltruck oder Schlupf ( <input type="checkbox"/> N → D <input type="checkbox"/> Überbrückung <input type="checkbox"/> Jede Gangstufe)	
	<input type="checkbox"/> Lärm oder Schwingung	
	<input type="checkbox"/> Kein Kickdown	
	<input type="checkbox"/> Keine Musterwahl	
	<input type="checkbox"/> Andere ( )	
O/D-AUS-Anzeigeleuchte	<input type="checkbox"/> Leuchtet immer auf	<input type="checkbox"/> Leuchtet nicht auf

### Tabelle der Diagnosearbeitsblätter

1	<input type="checkbox"/> Vorsichtsmaßnahmen für Ausfallsicherung lesen und Kundenreklamationen verstehen.		<a href="#">AT-35</a>
2	<input type="checkbox"/> ATF-Kontrolle		<a href="#">AT-44</a>
		<input type="checkbox"/> Flüssigkeitsaustritt (Leck beheben.) <input type="checkbox"/> Stand <input type="checkbox"/> Menge	
3	<input type="checkbox"/> Standkontrolle und Leitungsdruckkontrolle		<a href="#">AT-44</a> <a href="#">AT-45</a>
		<input type="checkbox"/> Standkontrolle	
		<input type="checkbox"/> Freilaufkupplung des Drehmomentwandlers <input type="checkbox"/> Vorderbremse <input type="checkbox"/> Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang <input type="checkbox"/> Leerlaufbremse <input type="checkbox"/> Vorwärtsgangbremse <input type="checkbox"/> Bremse für Rückwärtsgang <input type="checkbox"/> Vorwärtsfreilaufkupplung	<input type="checkbox"/> 1. Freilaufkupplung <input type="checkbox"/> 3. Freilaufkupplung <input type="checkbox"/> Motor <input type="checkbox"/> Niedriger Leitungsdruck <input type="checkbox"/> Außer für Eingangskupplung und Mitnehmerkupplung, Kupplungen und Bremsen i.O.
	<input type="checkbox"/> Leitungsdruckkontrolle - Vermutlich defektes Bauteil:		

# STÖRUNGSDIAGNOSE

4	<p><input type="checkbox"/> Alle Testfahrten durchführen und Kontrolle für erforderliche Punkte eingeben.</p>	AT-47	
		<p>Kontrolle vor Anlassen des Motors</p>	AT-48
		<p><input type="checkbox"/> AT-182. "O/D-AUS-Anzeigeleuchte leuchtet nicht auf"  <input type="checkbox"/> Selbstdiagnose durchführen. Kontrolle für erfasste Punkte eingeben. AT-82 , AT-92</p>	
		<p>4-1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> AT-94. "DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-97. "DTC P0615 STROMKREIS DES STARTSIGNALS"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-102. "DTC P0700 TCM"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-103. "DTC P0705 PARK-/LEERLAUFSTELLUNGSSCHALTER"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-107. "DTC P0720 FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR A/T (DREHZAHLENSENSOR)"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-112. "DTC P0725 MOTORDREHZAHLSIGNAL"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-114. "DTC P0740 WANDLERKUPPLUNGSMAGNETVENTIL"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-116. "DTC P0744 FUNKTION DES A/T-WANDLERKUPPLUNGSMAGNETVENTILS (ÜBERBRÜCKUNG)"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-118. "DTC P0745 LEITUNGSDRUCKMAGNETVENTIL"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-120. "DTC P1705 DROSSELKLAPPENSSENSOR"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-123. "DTC P1710 STROMKREIS DES ATF-TEMPERATURENSORS"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-128. "DTC P1716 TURBINENDREHZAHLENSENSOR"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-130. "DTC P1721 FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR ANZ"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-132. "DTC P1730 A/T VERRIEGELUNG"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-135. "DTC P1731 A/T 1. MOTORBREMSE"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-137. "DTC P1752 EINGANGSKUPPLUNGSMAGNETVENTIL"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-139. "DTC P1754 FUNKTION DES EINGANGSKUPPLUNGSMAGNETVENTILS"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-142. "DTC P1757 MAGNETVENTIL VORDERRADBREMSE"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-144. "DTC P1759 FUNKTION DES MAGNETVENTILS FÜR VORDERRADBREMSE"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-147. "DTC P1762 MITNEHMERKUPPLUNGSMAGNETVENTIL"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-149. "DTC P1764 FUNKTION DES MITNEHMERKUPPLUNGSMAGNETVENTILS"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-152. "DTC P1767 KUPPLUNGSMAGNETVENTIL FÜR HOHE UND NIEDRIGE GÄNGE UND RÜCKWÄRTSGANG"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-154. "DTC P1769 KUPPLUNGSMAGENTVENTIL FÜR HOHE UND NIEDRIGE GÄNGE UND RÜCKWÄRTSGANG FUNKTION"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-157. "DTC P1772 LEERLAUFBREMSEN-MAGNETVENTIL"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-159. "DTC P1774 FUNKTION DES MAGNETVENTILS DER LEERLAUFBREMSE"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-161. "DTC P1841 ATF-DRUCKSCHALTER 1"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-163. "DTC P1843 ATF DRUCKSCHALTER 3"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-165. "DTC P1845 ATF-DRUCKSCHALTER 5"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-167. "DTC P1846 ATF-DRUCKSCHALTER 6"</li> </ul>	
<p>4-2.</p> <p>Im Leerlauf prüfen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> AT-182. "Motor lässt sich bei Wählhebelstellung P bzw. N nicht starten."</li> <li><input type="checkbox"/> AT-183. "In Stellung P bewegt sich das Fahrzeug, wenn es geschoben wird"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-184. "Fahrzeug bewegt sich in Stellung N"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-185. "Starkes Ruckeln (Stellung "N" auf D)"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-187. "Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung R nicht rückwärts"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-189. "Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung D nicht vorwärts"</li> </ul>	AT-48		
<p>4-3.</p> <p>Testfahrt</p> <p>Teil 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> AT-191. "Fahrzeug lässt sich nicht starten in D1"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-193. "A/T schaltet nicht: D1 → D2"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-195. "A/T schaltet nicht: D2 → D3"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-197. "A/T schaltet nicht: D3 → D4"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-199. "A/T schaltet nicht: D4 → D5"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-201. "A/T führt keine Überbrückung durch"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-202. "A/T hält Überbrückungszustand nicht aufrecht"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-204. "Überbrückung wird nicht ausgeschaltet"</li> <li><input type="checkbox"/> AT-204. "Motordrehzahl kehrt nicht auf Leerlauf zurück"</li> </ul>	AT-49		

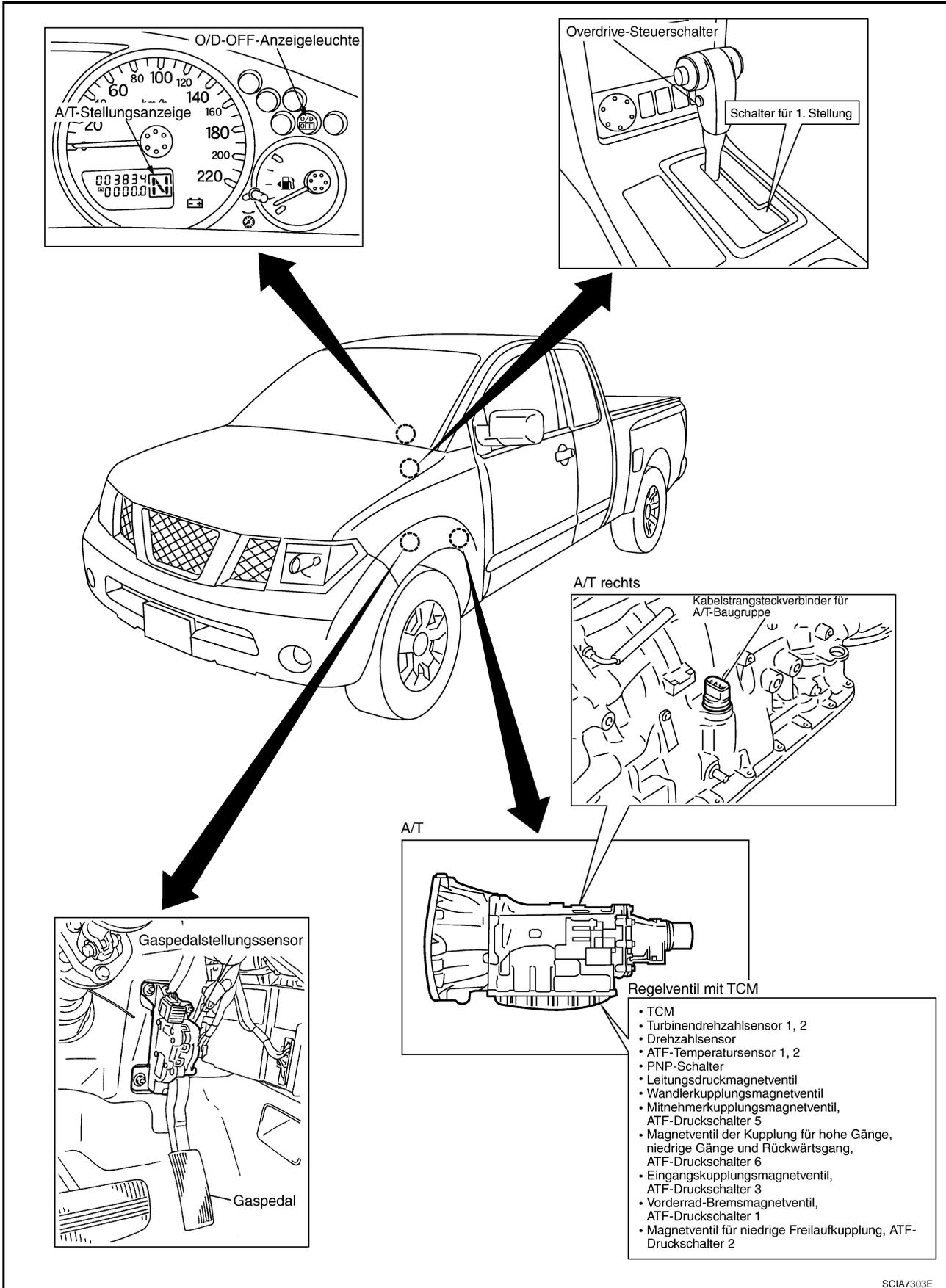
# STÖRUNGSDIAGNOSE

4	4-3	Teil 2	<a href="#">AT-52</a>	A
		<input type="checkbox"/> <a href="#">AT-191, "Fahrzeug lässt sich nicht starten in D1"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-193, "A/T schaltet nicht: D1 → D2"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-195, "A/T schaltet nicht: D2 → D3"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-197, "A/T schaltet nicht: D3 → D4"</a>		B
		Teil 3	<a href="#">AT-53</a>	AT
		<input type="checkbox"/> <a href="#">AT-205, "A/T schaltet nicht: 5. Gang → 4. Gang"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-207, "A/T schaltet nicht: 4. Gang → 3. Gang"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-208, "A/T schaltet nicht: 3. Gang → 2. Gang"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-209, "A/T schaltet nicht: 2. Gang → 1. Gang"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-211, "Fahrzeug wird durch Motorbremse nicht abgebremst"</a> <input type="checkbox"/> Selbstdiagnose durchführen. Kontrolle für erfasste Punkte eingeben. <a href="#">AT-82</a> , <a href="#">AT-92</a>		D
		<input type="checkbox"/> <a href="#">AT-94, "DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-97, "DTC P0615 STROMKREIS DES STARTSIGNALS"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-102, "DTC P0700 TCM"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-103, "DTC P0705 PARK-/LEERLAUFSTELLUNGSSCHALTER"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-107, "DTC P0720 FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR A/T (DREHZAHLSENSOR)"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-112, "DTC P0725 MOTORDREHZAHL SIGNAL"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-114, "DTC P0740 WANDLERKUPPLUNGSMAGNETVENTIL"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-116, "DTC P0744 FUNKTION DES A/T-WANDLERKUPPLUNGSMAGNETVENTILS (ÜBERBRÜCKUNG)"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-118, "DTC P0745 LEITUNGSDRUCKMAGNETVENTIL"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-120, "DTC P1705 DROSSELKLAPPENSSENSOR"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-123, "DTC P1710 STROMKREIS DES ATF-TEMPERATURSENSORS"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-128, "DTC P1716 TURBINENDREHZAHLSENSOR"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-130, "DTC P1721 FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR ANZ"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-132, "DTC P1730 A/T VERRIEGELUNG"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-135, "DTC P1731 A/T 1. MOTORBREMSE"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-137, "DTC P1752 EINGANGSKUPPLUNGSMAGNETVENTIL"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-139, "DTC P1754 FUNKTION DES EINGANGSKUPPLUNGSMAGNETVENTILS"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-142, "DTC P1757 MAGNETVENTIL VORDERRADBREMSE"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-144, "DTC P1759 FUNKTION DES MAGNETVENTILS FÜR VORDERRADBREMSE"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-147, "DTC P1762 MITNEHMERKUPPLUNGSMAGNETVENTIL"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-149, "DTC P1764 FUNKTION DES MITNEHMERKUPPLUNGSMAGNETVENTILS"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-152, "DTC P1767 KUPPLUNGSMAGNETVENTIL FÜR HOHE UND NIEDRIGE GÄNGE UND RÜCKWÄRTSGANG"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-154, "DTC P1769 KUPPLUNGSMAGNETVENTIL FÜR HOHE UND NIEDRIGE GÄNGE UND RÜCKWÄRTSGANG FUNKTION"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-157, "DTC P1772 LEERLAUFBREMSSEN-MAGNETVENTIL"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-159, "DTC P1774 FUNKTION DES MAGNETVENTILS DER LEERLAUFBREMSSE"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-161, "DTC P1841 ATF-DRUCKSCHALTER 1"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-163, "DTC P1843 ATF DRUCKSCHALTER 3"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-165, "DTC P1845 ATF-DRUCKSCHALTER 5"</a> <input type="checkbox"/> <a href="#">AT-167, "DTC P1846 ATF-DRUCKSCHALTER 6"</a>		E F G H I J K L M
5		<input type="checkbox"/> Jedes System auf Punkte, die in der Selbstdiagnose als Nicht i.O. diagnostiziert werden, prüfen und die defekten Teile reparieren oder austauschen.		
6		<input type="checkbox"/> Alle Testfahrten durchführen und Kontrolle für erforderliche Punkte erneut eingeben.	<a href="#">AT-47</a>	
7		<input type="checkbox"/> Diagnoseverfahren für die übrigen Punkte, die nicht in Ordnung waren, ausführen und fehlerhafte Teile reparieren oder austauschen. Siehe Tabelle für Diagnose nach Symptomen. (Diese Tabelle enthält auch andere Symptome und Prüfverfahren.)	<a href="#">AT-55</a>	
8		<input type="checkbox"/> Selbstdiagnoseergebnisse aus TCM löschen.	<a href="#">AT-84</a> <a href="#">AT-93</a>	

# STÖRUNGSDIAGNOSE

## Einbaulage der elektrischen Bauteile des A/T

ECS00FWY

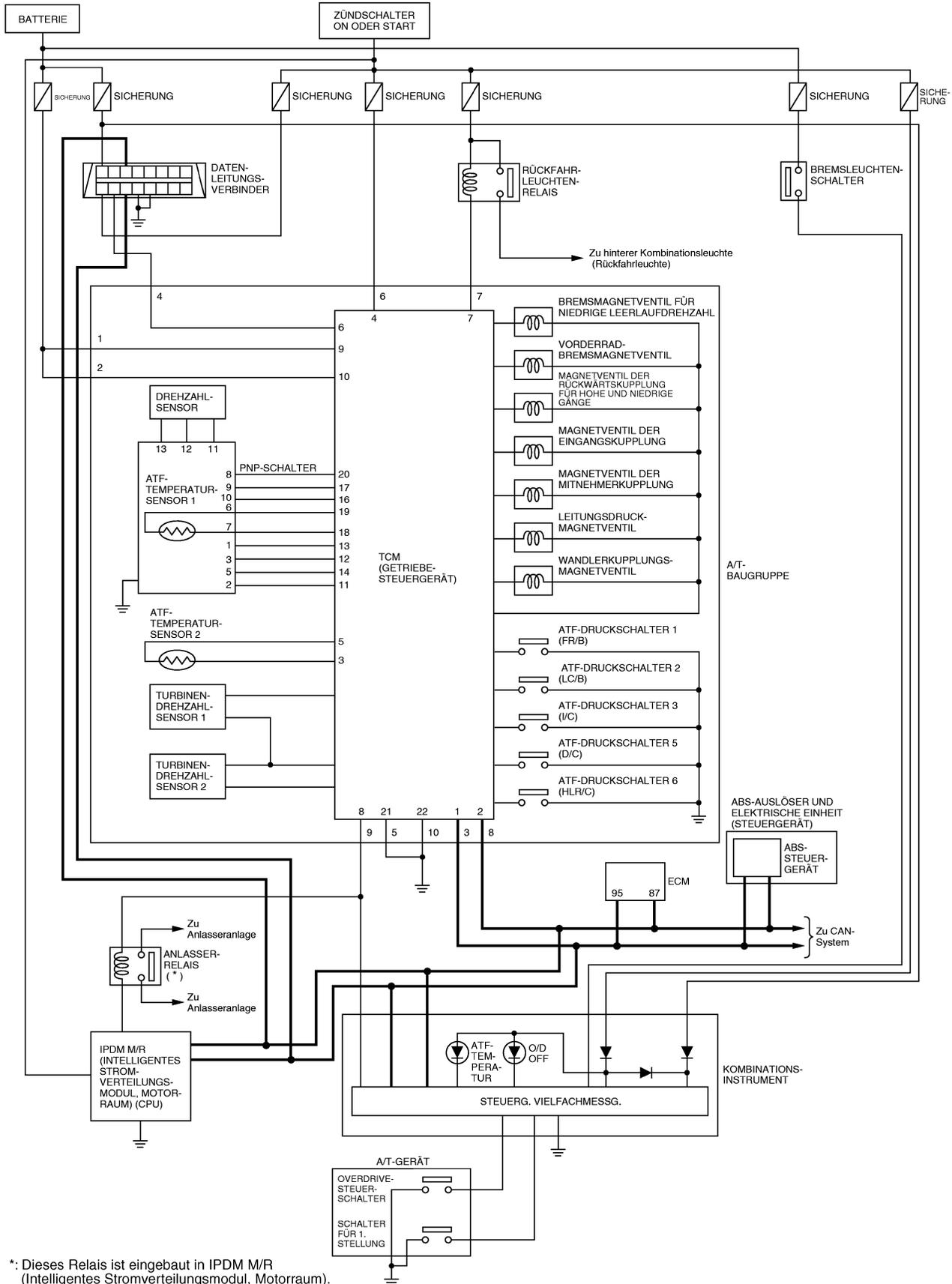


SCIA7303E

# STÖRUNGSDIAGNOSE

ECS00FWZ

## Schaltplan



\*: Dieses Relais ist eingebaut in IPDM M/R (Intelligentes Stromverteilungsmodul, Motorraum).

MCWA0225E

## Kontrolle vor Störungsdiagnose

### ATF-KONTROLLE

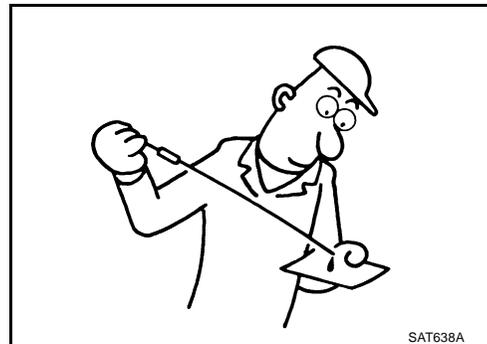
#### ATF-Austritts- und Füllstandskontrolle

Auf AT-Flüssigkeitsaustritt prüfen und ATF-Füllstand prüfen. Siehe [AT-12, "Kontrollleder ATF"](#).

#### Kontrolle des ATF-Zustands

Zustand der ATF prüfen.

Zustand der Flüssigkeit	Mögliche Ursache	Notwendige Maßnahmen
Verfärbt (zähflüssiger verfärbter Zustand)	Kupplung, Bremse verbrannt	ATF wechseln und A/T-Haupteinheit und Fahrzeug auf Funktionsstörungen prüfen (Kabelstränge, Kühlerleitungen etc.)
Milchigweiß oder trübe	Wasser in der Flüssigkeit	ATF wechseln und Wassereintrittsstellen suchen.
Große Menge von Metallabrieb in Flüssigkeit	Ungewöhnlicher Verschleiß von Gleitteilen in A/T	ATF wechseln und A/T auf Störungen prüfen.

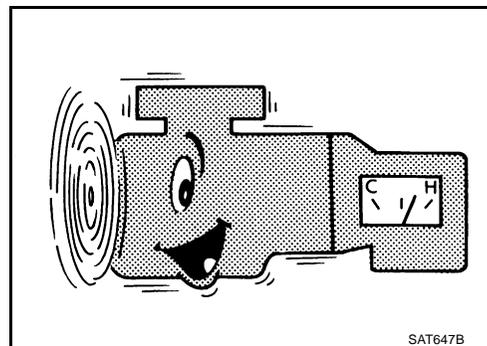


SAT638A

### STANDKONTROLLE

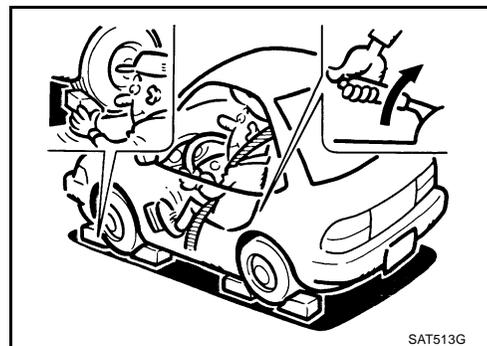
#### Standprüfverfahren

1. Menge des Motoröls prüfen. Motoröl gegebenenfalls auffüllen.
2. Ca. 10 Minuten lang fahren, um Fahrzeug aufzuwärmen, so dass die ATF-Temperatur 50 - 80°C beträgt. ATF-Füllstand prüfen. Gegebenenfalls auffüllen.



SAT647B

3. Feststellbremse fest anziehen, so dass sich die Räder nicht drehen.
4. Motor anlassen, Fußbremse betätigen und Wählhebel auf D stellen



SAT513G

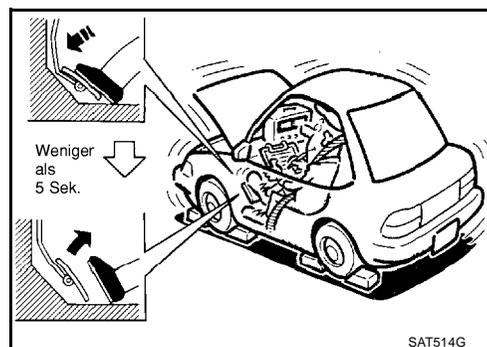
5. Bremspedal gedrückt halten und gleichzeitig Gaspedal langsam betätigen.
6. Festbremsdrehzahl schnell ablesen und Fuß sofort vom Gaspedal nehmen.

#### **VORSICHT:**

**Gaspedal während dieses Tests nicht länger als 5 Sekunden gedrückt halten.**

**Festbremsdrehzahl: 2.700 - 3.100 U/min**

7. Wählhebel in Stellung "N" bewegen.
8. ATF abkühlen lassen.



SAT514G

# STÖRUNGSDIAGNOSE

## VORSICHT:

Motor mindestens eine Minute im Leerlauf laufen lassen.

9. Schritte 5 bis 8 mit Wählhebel in Stellung "3", "2", "1" und "R" wiederholen.

## Beurteilung der Standkontrolle

	Wählhebelstellung		Vermutliche Problemstelle
	"D", "3", "2" und "1"	"R"	
Festbremsdrehzahl	H	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorwärtsgangbremse</li> <li>• Vorwärtsfreilaufkupplung</li> <li>• 1. Freilaufkupplung</li> <li>• 3. Freilaufkupplung</li> </ul>
	O	H	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bremse für Rückwärtsgang</li> </ul>
	L	L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor und Freilaufkupplung des Drehmomentwandlers</li> </ul>
	H	H	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niedriger Leitungsdruck</li> </ul>

O: Festbremsdrehzahl im Bereich des Sollwerts

H: Festbremsdrehzahl höher als Sollwert

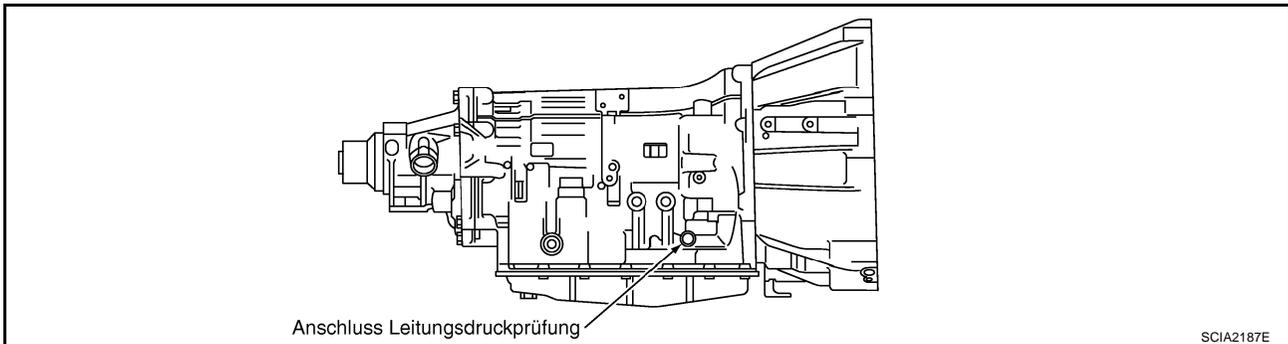
L: Festbremsdrehzahl niedriger als Sollwert

## Standardwertposition Standtest

Schaltet nicht hinauf in "D" Stellung 1 → 2	Schleifen im 2., 3. bzw. 4. Gang	Mitnehmerkupplung schleift
Schaltet nicht hinauf in "D" Stellung 2 → 3	Schleifen im 3., 4. bzw. 5. Gang	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang schleift
Schaltet nicht hinauf in "D" Stellung 3 → 4	Schleifen im 4. bzw. 5. Gang	Eingangskupplung schleift
Schaltet nicht hinauf in "D" Stellung 4 → 5	Schleifen im 5. Gang	Vorderbremse schleift

## LEITUNGSDRUCKKONTROLLE

### Leitungsdruckprüfanschluss



### Leitungsdruckprüfverfahren

1. Motorölmenge prüfen und gegebenenfalls nachfüllen.
2. Fahrzeug ca. 10 Minuten lang fahren um es aufzuwärmen, so dass die ATF sich auf 50 bis 80°C erwärmt, anschließend die Menge der ATF prüfen und sie bei Bedarf auffüllen.

### HINWEIS:

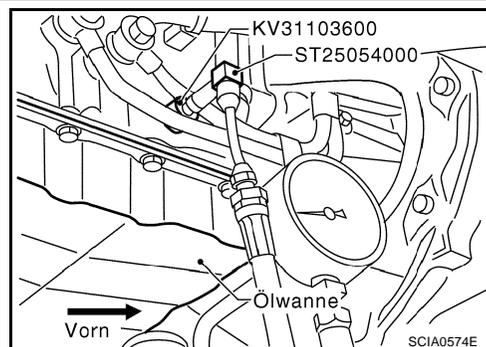
Die ATF-Temperatur steigt während einer zehnminütigen Fahrt auf 50 - 80°C.

# STÖRUNGSDIAGNOSE

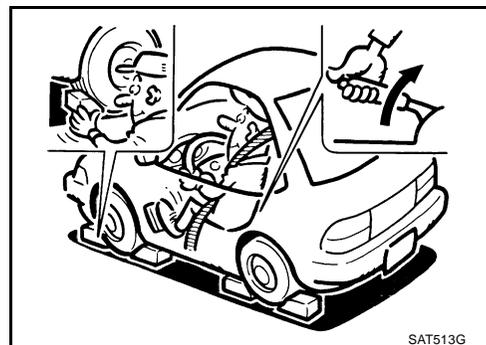
3. Nach dem Aufwärmen den Öldruckmessstopfen entfernen und Öldruckmessuhr anschließen (ST2505S001).

**VORSICHT:**

Beim Gebrauch der Öldruckmessuhr unbedingt an Öldruckmessstopfen befestigten O-Ring verwenden.



4. Feststellbremse fest anziehen, so dass sich die Räder nicht drehen.



5. Motor anlassen und Leitungsdruck sowohl im Leerlauf als auch bei Festbremsdrehzahl messen.

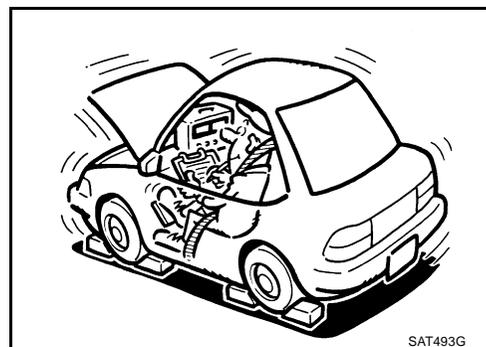
**VORSICHT:**

- Während der Messung Bremspedal voll gedrückt halten.
- Zum Messen des Leitungsdrucks bei Feststellbremszahl. Siehe [AT-44, "STANDKONTROLLE"](#).

6. Nach Abschluss der Messungen Öldruckmessstopfen einbauen und mit angegebenem Drehmoment festziehen. Siehe [AT-256, "Bauteile"](#).

**VORSICHT:**

- O-Ring nicht wieder verwenden.
- O-Ring mit ATF bestreichen.



## Leitungsdruck

Motordrehzahl	Leitungsdruck [kPa (bar, kg/cm <sup>2</sup> )	
	Stellung R	Stellung D
Bei Leerlaufdrehzahl	425 - 465 (4,3 - 4,6, 4,3 - 4,7, 62 - 67)	379 - 428 (3,8 - 4,3, 3,9 - 4,4, 55 - 62)
Bei Festbremsdrehzahl	1,605 - 1,950 (16,0 - 19,5, 16,4 - 19,9, 233 - 283)	1,310 - 1,500 (13,1 - 15,0, 13,4 - 15,3, 190 - 218)

# STÖRUNGSDIAGNOSE

## Beurteilung der Leitungsdruckkontrolle

Beurteilung		Mögliche Ursache
Leerlaufdrehzahl	Niedrig auf allen Stellungen ("Parkstellung", "R", "N" und "D")	Mögliche Ursache umfassen Funktionsstörungen im Druckzufuhrsystem und schwache Ölpumpenleistung. Zum Beispiel <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ölpumpenverschleiß</li> <li>● Feststecken von Druckregelventil oder -stopfen oder Federermüdung</li> <li>● Ölaustritt an Durchgang Ölsieb ⇒ Ölpumpe ⇒ Druckregelventil</li> <li>● Motorleerlaufdrehzahl zu niedrig</li> </ul>
	Nur bei bestimmter Stellung niedrig	Mögliche Ursachen umfassen Ölaustritt an mit Stellung zusammenhängendem Durchgang oder Gerät nach Druckverteilung durch Handschaltventil.
	Hoch	Mögliche Ursachen umfassen Sensorstörung oder Leitungsdruckanpassstörung. Zum Beispiel <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gaspedalstellungssignalstörung</li> <li>● Störung ATF-Temperatursensor</li> <li>● Störung Leitungsdruckelektromagnet (hängt in Zustand OFF, Filter verstopft, Leitung unterbrochen)</li> <li>● Druckregelventil oder -stopfen stecken fest</li> </ul>
Festbremsdrehzahl	Öldruck steigt nicht über Wert für Leerlaufdruck	Mögliche Ursachen umfassen Sensorstörung oder Druckanpassungsstörung. Zum Beispiel <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gaspedalstellungssignalstörung</li> <li>● Funktionsstörung TCM</li> <li>● Störung Leitungsdruckelektromagnet (Kurzschluss, hängt in Zustand ON)</li> <li>● Druckregelventil oder -stopfen stecken fest</li> <li>● Steuerventil hängt oder Steuerfilter verstopft</li> </ul>
	Druck steigt, aber nicht auf Sollwert.	Mögliche Ursache umfassen Funktionsstörungen im Druckzufuhrsystem und bei der Druckanpassfunktion. Zum Beispiel <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gaspedalstellungssignalstörung</li> <li>● Störung Leitungsdruckelektromagnet (hängt, Filter verstopft)</li> <li>● Druckregelventil oder -stopfen stecken fest</li> <li>● Steuerventil hängt oder Steuerfilter verstopft</li> </ul>
	Nur bei bestimmter Stellung niedrig	Mögliche Ursachen umfassen Ölaustritt an mit Stellung zusammenhängendem Durchgang oder Gerät nach Druckverteilung durch Handschaltventil.

## TESTFAHRT

### Beschreibung

- Beim Fahrttest werden die allgemeinen Leistungsmerkmale des A/T-Getriebs geprüft und die Ursachen möglicher Störungen analysiert.
- Der Fahrttest wird in folgenden drei Zuständen durchgeführt.
  1. Vor dem Anlassen des Motors prüfen. Siehe [AT-48](#) .
  2. Bei Leerlauf prüfen Siehe [AT-48](#) .
  3. Fahrttest.
    - Alle Punkte von Teil 1 bis Teil 3 prüfen. Siehe [AT-49](#) , [AT-52](#) , [AT-53](#) .
- Vor Start des Fahrttests des Testverfahren und Kontrollpunkte prüfen.
- Alle Kontrollpunkte prüfen, bis das Symptom abgedeckt ist. Die defekten Prüfobjekte nach Durchführung aller Fahrttests prüfen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE

## Kontrolle vor Anlassen des Motors

ECS00FX1

### 1. PRÜFEN DER O/D-AUS-ANZEIGELEUCHTE

1. Fahrzeug auf ebene Oberfläche abstellen.
2. Gangwählhebel in Stellung P schalten.
3. Zündschalter in Stellung OFF drehen und mindestens 10 Sekunden warten.
4. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)

Leuchtet O/D-AUS-Anzeigeleuchte für etwa 2 Sekunden?

- JA >> 1. Zündschalter in Stellung OFF drehen.  
2. Selbstdiagnose durchführen und alle Punkte, die nicht i.O. sind, notieren auf dem [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#) . Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "TCM SELSELBSTDIAGNOSEVERFAHREN \(OHNE CONSULT-II\)"](#) .  
3. Weiter bei [AT-48, "Im Leerlauf prüfen"](#) .
- NEIN >> Fahrtstest unterbrechen und weiter bei [AT-182, "O/D-AUS-Anzeigeleuchte leuchtet nicht auf"](#) .

## Im Leerlauf prüfen

ECS00FX2

### 1. ANLASSEN DES MOTORS PRÜFEN

1. Fahrzeug auf ebene Oberfläche abstellen.
2. Wählhebel in Stellung P oder N bewegen.
3. Zündschalter in Stellung OFF drehen.
4. Motor anlassen.

Springt der Motor an?

- JA >> WEITER BEI 2.  
NEIN >> Fahrtstest unterbrechen und weiter bei [AT-182, "Motor lässt sich bei Wählhebelstellung P bzw. N nicht starten."](#) .

### 2. ANLASSEN DES MOTORS PRÜFEN

1. Zündschalter in Stellung ON drehen.
2. Wählhebel in Stellung "D", "3", "2", "1" oder "R" bewegen.
3. Motor anlassen.

Wird der Motor in einer der Stellungen gestartet?

- JA >> Fahrtstest unterbrechen und weiter bei [AT-182, "Motor lässt sich bei Wählhebelstellung P bzw. N nicht starten."](#) .  
NEIN >> WEITER BEI 3.

### 3. FUNKTION VON STELLUNG P PRÜFEN

1. Gangwählhebel in Stellung P schalten.
2. Zündschalter in Stellung OFF drehen.
3. Die Feststellbremse lösen.
4. Fahrzeug vorwärts oder rückwärts schieben.
5. Die Feststellbremse anziehen.

Lässt sich das Fahrzeug bei gelöster Feststellbremse bewegen?

- JA >> Eine Kreuzmarkierung anbringen an "In Stellung P lässt sich Fahrzeug schieben" auf dem [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#) , dann Fahrtstest fortsetzen.  
NEIN >> WEITER BEI 4.

# STÖRUNGSDIAGNOSE

## 4. FUNKTION VON STELLUNG "N" PRÜFEN

1. Motor anlassen.
2. Gangwählhebel in Stellung N bringen.
3. Die Feststellbremse lösen.

Bewegt sich das Fahrzeug vorwärts oder rückwärts?

- JA >> Eine Kreuzmarkierung anbringen an "In Stellung N lässt sich Fahrzeug bewegen" auf dem [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#), dann Fahrtst fortsetzen.
- NEIN >> WEITER BEI 5.

## 5. SCHALTSTOSS PRÜFEN

1. Die Feststellbremse anziehen.
2. Wählhebel in Stellung D bewegen.

Gibt es bei Schaltung des Automatikgetriebes von N in D, einen unverhältnismäßigen Stoß?

- JA >> Eine Kreuzmarkierung anbringen an "Starker Schaltstoß (Stellung N in D)" auf dem [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#) Diagnosearbeitsblatt, dann mit der Testfahrt fortfahren.
- NEIN >> WEITER BEI 6.

## 6. FUNKTION VON STELLUNG R PRÜFEN

1. Die Feststellbremse anziehen.
2. Wählhebel in Stellung R bringen.
3. Bremse 4 bis 5 Sekunden lang lösen.

Kriecht das Fahrzeug rückwärts?

- JA >> WEITER BEI 7.
- NEIN >> Eine Kreuzmarkierung anbringen bei "Fahrzeug kriecht nicht rückwärts in Stellung R" auf dem [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#), dann Fahrtst fortsetzen.

## 7. FUNKTION VON STELLUNG D PRÜFEN

Prüfen, ob das Fahrzeug vorwärts kriecht, wenn das Automatikgetriebe in Stellung D geschaltet wird.

Bewegt sich das Fahrzeug in der Stellung "D" vorwärts?

- JA >> Weiter bei [AT-49, "Fahrtest - Teil 1"](#), [AT-52, "Fahrtest - Teil 2"](#) und [AT-53, "Fahrtest - Teil 3"](#).
- NEIN >> Eine Kreuzmarkierung anbringen bei "Fahrzeug kriecht nicht vorwärts in Stellung D" auf dem [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#), dann Fahrtst fortsetzen. Weiter bei [AT-49, "Fahrtest - Teil 1"](#), [AT-52, "Fahrtest - Teil 2"](#) und [AT-53, "Fahrtest - Teil 3"](#).

### Fahrtst - Teil 1

ECS00FX3

#### 1. ANFAHREN VON D PRÜFEND<sub>1</sub>

1. Fahrzeug ca. 10 Minuten fahren, um Motoröl und ATF auf Betriebstemperatur zu erwärmen.  
Geeignete ATF-Temperatur: 50 - 80°C
2. Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen.
3. Gangwählhebel in Stellung P schalten.
4. Motor anlassen.
5. Wählhebel in Stellung D bewegen.
6. Das Gaspedal ungefähr halb nach unten drücken, um das Fahrzeug zu beschleunigen.

☑ **Mit CONSULT-II**

Gangstellung ablesen. Siehe [AT-85, "DATENANZEIGEMODUS"](#).

Startet aus D1 ?

- JA >> WEITER BEI 2.
- NEIN >> Eine Kreuzmarkierung anbringen bei "Fahrzeug kann nicht angefahren werden aus D1" auf [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#), dann Fahrtst fortsetzen.

---

## 2. HINAUFSCALTEN PRÜFEN D1 → D2

---

Gaspedal ungefähr halb nach unten drücken und prüfen, ob das Fahrzeug hinaufschaltet (D1 → D2) bei der vorgegebenen Geschwindigkeit. Siehe [AT-54, "Fahrgeschwindigkeit bei Schaltvorgang"](#) .

☞ **Mit CONSULT-II**

Gangstellung, Drosselklappenstellung und Fahrgeschwindigkeit ablesen. Siehe [AT-85, "DATENANZEIGEMODUS"](#) .

Schaltet A/T von D1 → D2 bei vorgegebener Geschwindigkeit?

JA >> WEITER BEI 3.

NEIN >> Eine Kreuzmarkierung anbringen an "A/T schaltet nicht: D1 → D2" auf [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#) , dann Fahrttest fortsetzen.

---

## 3. HINAUFSCALTEN PRÜFEN D2 → D3

---

Gaspedal ungefähr halb nach unten drücken und prüfen, ob das Fahrzeug hinaufschaltet (D2 → D3) bei der vorgegebenen Geschwindigkeit. Siehe [AT-54, "Fahrgeschwindigkeit bei Schaltvorgang"](#) .

☞ **Mit CONSULT-II**

Gangstellung, Drosselklappenstellung und Fahrgeschwindigkeit ablesen. Siehe [AT-85, "DATENANZEIGEMODUS"](#) .

Schaltet A/T von D2 → D3 bei vorgegebener Geschwindigkeit?

JA >> WEITER BEI 4.

NEIN >> Eine Kreuzmarkierung anbringen an "A/T schaltet nicht: D2 → D3" auf [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#) , dann Fahrttest fortsetzen.

---

## 4. HINAUFSCALTEN PRÜFEN D3 → D4

---

Gaspedal ungefähr halb nach unten drücken und prüfen, ob das Fahrzeug hinaufschaltet (D3 → D4) bei der vorgegebenen Geschwindigkeit. Siehe [AT-54, "Fahrgeschwindigkeit bei Schaltvorgang"](#) .

☞ **Mit CONSULT-II**

Gangstellung, Drosselklappenstellung und Fahrgeschwindigkeit ablesen. Siehe [AT-85, "DATENANZEIGEMODUS"](#) .

Schaltet A/T von D3 → D4 bei vorgegebener Geschwindigkeit?

JA >> WEITER BEI 5.

NEIN >> Eine Kreuzmarkierung anbringen an "A/T schaltet nicht: D3 → D4" auf [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#) , dann Fahrttest fortsetzen.

---

## 5. HINAUFSCALTEN PRÜFEN D4 → D5

---

Gaspedal ungefähr halb nach unten drücken und prüfen, ob das Fahrzeug hinaufschaltet (D4 → D5) bei der vorgegebenen Geschwindigkeit. Siehe [AT-54, "Fahrgeschwindigkeit bei Schaltvorgang"](#) .

☞ **Mit CONSULT-II**

Gangstellung, Drosselklappenstellung und Fahrgeschwindigkeit ablesen. Siehe [AT-85, "DATENANZEIGEMODUS"](#) .

Schaltet A/T von D4 → D5 bei vorgegebener Geschwindigkeit?

JA >> WEITER BEI 6.

NEIN >> Eine Kreuzmarkierung anbringen an "A/T schaltet nicht: D4 → D5" auf [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#) , dann Fahrttest fortsetzen.

## 6. ÜBERBRÜCKUNG PRÜFEN

Beim Freigeben des Gaspedals (Signal für geschlossene Drosselklappenstellung: AUS) in D5 , Überbrückung prüfen von D5 zu L/U. Siehe [AT-54, "Fahrgeschwindigkeit bei Schaltvorgang"](#) .

### Mit CONSULT-II

“TCC ELEKTROMAGNET” im Modus “HAUPTSIGNALE” für “A/T” wählen. Siehe [AT-79, "CONSULT-II-RICHTWERT"](#) .

Erfolgt Überbrückung?

JA >> WEITER BEI 7.

NEIN >> Eine Kreuzmarkierung anbringen an “A/T führt Überbrückung nicht aus” auf dem [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#) , dann Fahrtst fortsetzen.

## 7. AUFRECHTERHALTUNG DER ÜBERBRÜCKUNG PRÜFEN

Aufrechterhaltung der Überbrückung prüfen

### Mit CONSULT-II

“TCC ELEKTROMAGNET” im Modus “HAUPTSIGNALE” für “A/T” wählen. Siehe [AT-79, "CONSULT-II-RICHTWERT"](#) .

Wird Überbrückzustand gehalten?

JA >> WEITER BEI 8.

NEIN >> Eine Kreuzmarkierung anbringen an “A/T hält Überbrückung nicht aufrecht” auf dem [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#) , dann Fahrtst fortsetzen.

## 8. LÖSEN DER ÜBERBRÜCKUNG PRÜFEN

Das Lösen der Überbrückung durch leichte Betätigung des Gaspedals für Schubbetrieb prüfen.

### Mit CONSULT-II

“TCC ELEKTROMAGNET” im Modus “HAUPTSIGNALE” für “A/T” wählen. Siehe [AT-79, "CONSULT-II-RICHTWERT"](#) .

Wird die Überbrückung gelöst?

JA >> WEITER BEI 9.

NEIN >> Eine Kreuzmarkierung anbringen an “Überbrückung wird nicht gelöst” auf dem [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#) , dann Fahrtst fortsetzen.

## 9. HERUNTERSCHALTEN PRÜFEN D5 → D4

Durch leichte Betätigung des Gaspedals verzögern.

### Mit CONSULT-II

Gangstellung und Motordrehzahl ablesen. Siehe [AT-85, "DATENANZEIGEMODUS"](#) .

Wenn A/T herunterschaltet D5 → D4 fällt die Motordrehzahl sanft auf Leerlaufdrehzahl?

JA >> 1. Fahrzeug anhalten.

2. Weiter bei [AT-52, "Fahrtest - Teil 2"](#) .

NEIN >> Eine Kreuzmarkierung anbringen an “Motordrehzahl fällt nicht auf Leerlaufdrehzahl” auf dem [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#) , dann Fahrtst fortsetzen. Weiter bei [AT-52, "Fahrtest - Teil 2"](#) .

## Fahrttest - Teil 2

### 1. ANFAHREN VON D PRÜFEN<sub>1</sub>

1. Wählhebel in Stellung D bewegen.
2. Bei Teillast beschleunigen.

#### Mit CONSULT-II

Gangstellung ablesen. Siehe [AT-85, "DATENANZEIGEMODUS"](#) .

Startet das Fahrzeug in D1 ?

JA >> WEITER BEI 2.

NEIN >> Eine Kreuzmarkierung anbringen bei "Fahrzeug kann nicht angefahren werden aus D1 " auf [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#) , dann Fahrttest fortsetzen.

### 2. HINAUFSCALTEN PRÜFEN D<sub>1</sub> → D<sub>2</sub>

Gaspedal bis zum Anschlag betätigen und prüfen, ob das Automatikgetriebe hochschaltet von (D<sub>1</sub> → D<sub>2</sub>) bei der korrekten Geschwindigkeit. Siehe [AT-54, "Fahrgeschwindigkeit bei Schaltvorgang"](#) .

#### Mit CONSULT-II

Gangstellung, Drosselklappenstellung und Fahrgeschwindigkeit ablesen. Siehe [AT-85, "DATENANZEIGEMODUS"](#) .

Schaltet A/T von D<sub>1</sub> → D<sub>2</sub> bei vorgegebener Geschwindigkeit?

JA >> WEITER BEI 3.

NEIN >> Eine Kreuzmarkierung anbringen an "A/T schaltet nicht: D<sub>1</sub> → D<sub>2</sub> " auf [AT-39, "DIAGNOSE-ARBEITSBLATT"](#) , dann Fahrttest fortsetzen.

### 3. HINAUFSCALTEN PRÜFEN D<sub>2</sub> → D<sub>3</sub>

Gaspedal bis zum Anschlag betätigen und prüfen, ob das Automatikgetriebe hochschaltet von (D<sub>2</sub> → D<sub>3</sub>) bei der korrekten Geschwindigkeit. Siehe [AT-54, "Fahrgeschwindigkeit bei Schaltvorgang"](#) .

#### Mit CONSULT-II

Gangstellung, Drosselklappenstellung und Fahrgeschwindigkeit ablesen. Siehe [AT-85, "DATENANZEIGEMODUS"](#) .

Schaltet A/T von D<sub>2</sub> → D<sub>3</sub> bei vorgegebener Geschwindigkeit?

JA >> WEITER BEI 4.

NEIN >> Eine Kreuzmarkierung anbringen an "A/T schaltet nicht: D<sub>2</sub> → D<sub>3</sub> " auf [AT-39, "DIAGNOSE-ARBEITSBLATT"](#) , dann Fahrttest fortsetzen.

### 4. HINAUFSCALTEN PRÜFEN D<sub>3</sub> → D<sub>4</sub> UND MOTORBREMSE PRÜFEN

Wenn das A/T schaltet von D<sub>3</sub> → D<sub>4</sub> , Gaspedal loslassen.

#### Mit CONSULT-II

Gangstellung ablesen. Siehe [AT-85, "DATENANZEIGEMODUS"](#) .

Schaltet A/T von D<sub>3</sub> → D<sub>4</sub> und greift die Motorbremse?

JA >> 1. Fahrzeug anhalten.

2. Weiter bei [AT-53, "Fahrttest - Teil 3"](#) .

NEIN >> Eine Kreuzmarkierung anbringen an "A/T schaltet nicht: D<sub>3</sub> → D<sub>4</sub> " auf [AT-39, "DIAGNOSE-ARBEITSBLATT"](#) , dann Fahrttest fortsetzen. Weiter bei [AT-53, "Fahrttest - Teil 3"](#) .

## Fahrttest - Teil 3

### 1. HERUNTERSCHALTEN PRÜFEN

1. Sicherstellen, dass sich der Overdrive-Steuerschalter in der Stellung ON befindet.
2. Sicherstellen, dass sich der Wählhebel in der Stellung "D" befindet.
3. Beschleunigen des Fahrzeugs mit Halbgas zu D5 .
4. Gaspedal loslassen.
5. Overdrive-Steuerschalter in Stellung AUS stellen, während Fahrt in D5 .

#### Mit CONSULT-II

Gangstellung ablesen. Siehe [AT-85, "DATENANZEIGEMODUS"](#) .

Schaltet A/T von D5 zu D4 (O/D OFF)?

JA >> WEITER BEI 2.

NEIN >> Prüfmarkierung eingeben bei "A/T schaltet nicht": 5. Gang → 4. Gang" auf dem [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#) , dann Fahrttest fortsetzen.

### 2. HERUNTERSCHALTEN PRÜFEN

Während D4 wird von "D" → "3" → "2" → "1" hinuntergeschaltet?

#### Mit CONSULT-II

Gangstellung ablesen. Siehe [AT-85, "DATENANZEIGEMODUS"](#) .

Wird Hinunterschalten korrekt ausgeführt?

JA >> WEITER BEI 3.

NEIN >> Prüfmarkierung und entsprechende Stellung eintragen bei "A/T schaltet nicht" (4. → 3. → 2. → 1) auf dem [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#) , dann Fahrttest fortsetzen.

### 3. MOTORBREMSE PRÜFEN

Motorbremse prüfen.

Reduziert die Motorbremsung die Geschwindigkeit im 1. Gang effizient1 ?

JA >> 1. Fahrzeug anhalten.

2. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

NEIN >> Eine Kreuzmarkierung anbringen an "Fahrzeug verringert Geschwindigkeit nicht durch Motorbremse" auf dem [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#) , dann Störungsdiagnose fortsetzen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE

## Fahrgeschwindigkeit bei Schaltvorgang 2WD-MODELLE

ECS00FX6

Reifengröße	Last Stellung	Fahrgeschwindigkeit [km/h]							
		D1 → D2	D2 → D3	D3 → D4	D4 → D5	D5 → D4	D4 → D3	D3 → D2	D2 → D1
255/65 R17 255/70 R16	Voll last	41 - 45 (25 - 28)	66 - 72 (41 - 45)	103 - 113 (64 - 70)	148 - 164 (92 - 102)	144 - 160 (89 - 99)	92 - 102 (57 - 63)	53 - 59 (33 - 37)	23 - 24 (14 - 15)
	Halb last	34 - 38 (21 - 24)	55 - 61 (34 - 38)	86 - 96 (53 - 60)	118 - 130 (73 - 81)	88 - 98 (55 - 61)	60 - 66 (37 - 41)	39 - 43 (24 - 27)	10 - 11 (6 - 7)

- Bei Teillast ist die Gasbetätigung 4/8 der Volllastöffnung.

## 4WD-MODELLE

Reifengröße	Last Stellung	Fahrgeschwindigkeit [km/h]							
		D1 → D2	D2 → D3	D3 → D4	D4 → D5	D5 → D4	D4 → D3	D3 → D2	D2 → D1
255/65 R17 255/70 R16	Voll last	38 - 42 (24 - 26)	62 - 68 (39 - 42)	97 - 107 (60 - 66)	141 - 155 (88 - 96)	137 - 151 (85 - 94)	87 - 97 (54 - 60)	50 - 56 (31 - 35)	22 - 24 (14 - 15)
	Halb last	32 - 36 (20 - 22)	52 - 58 (32 - 36)	82 - 90 (51 - 56)	117 - 129 (73 - 80)	83 - 91 (52 - 57)	57 - 63 (35 - 39)	37 - 41 (23 - 25)	10 - 11 (6 - 7)
265/70 R16LT	Voll last	40 - 44 (25 - 27)	65 - 71 (40 - 44)	101 - 111 (63 - 69)	145 - 161 (90 - 100)	142 - 156 (88 - 97)	90 - 100 (56 - 62)	52 - 58 (32 - 36)	23 - 25 (14 - 16)
	Halb last	33 - 37 (21 - 23)	54 - 60 (34 - 37)	85 - 93 (53 - 58)	121 - 133 (75 - 83)	85 - 95 (53 - 59)	59 - 65 (37 - 40)	38 - 42 (24 - 26)	10 - 11 (6 - 7)

- Bei Teillast ist die Gasbetätigung 4/8 der Volllastöffnung.

## Fahrgeschwindigkeit, bei der Ver-/Entriegelung erfolgt 2WD-MODELLE

ECS00FX7

Reifengröße	Drosselklappenstellung	Fahrgeschwindigkeit [km/h]	
		Überbrückung EIN	Überbrückung AUS
255/65 R17 255/70 R16	Leerlauf	73 - 81 (45 - 50)	70 - 78 (44 - 48)
	Halbgas	141 - 155 (88 - 96)	130 - 144 (81 - 89)

- Bei Leerlauf ist die Gasbetätigung weniger als 1/8 geöffnet. (Signal für geschlossene Drosselklappe: AUS)
- Bei Teillast ist die Gasbetätigung 4/8 der Volllastöffnung.

## 4WD-MODELLE

Reifengröße	Drosselklappenstellung	Fahrgeschwindigkeit [km/h]	
		Überbrückung EIN	Überbrückung AUS
255/65 R17 255/70 R16	Leerlauf	69 - 77 (43 - 48)	66 - 74 (41 - 46)
	Halbgas	134 - 148 (83 - 92)	123 - 137 (76 - 85)
265/70 R16LT	Leerlauf	72 - 80 (45 - 50)	69 - 77 (43 - 48)
	Halbgas	139 - 153 (86 - 95)	128 - 142 (80 - 88)

- Bei Leerlauf ist die Gasbetätigung weniger als 1/8 geöffnet. (Signal für geschlossene Drosselklappe: AUS)
- Bei Teillast ist die Gasbetätigung 4/8 der Volllastöffnung.

# STÖRUNGSDIAGNOSE

ECS00FX8

## Symptomtabelle

- Die Diagnosepunktnummer zeigt die Prüfreihefolge an. Ab der Nummer 1 prüfen.
- Innenseite des A/T nur überholen und prüfen, wenn ATF-Zustand nicht i.O. ist. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
1		Starker Ruck. (Stellung "N"→D) Siehe <a href="#">AT-185, "Starkes Ruckeln (Stellung "N" auf D)"</a> .	Innerhalb des Fahrzeugs	1. MOTORLEERLAUFDREHZAHL	<a href="#">EC-39</a>
				2. Motordrehzahlsignal	<a href="#">AT-112</a>
				3. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				4. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				5. ATF-Temperatursensor	<a href="#">AT-123</a>
				6. ATF-Druckschalter 1 und Magnetventil der Vorderradbremse	<a href="#">AT-161, AT-142</a>
				7. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				8. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				9. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				10. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	11. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14, "Querschnittansicht (2WD-Modelle)"</a> , <a href="#">AT-15, "Querschnittansicht (4WD-Modelle)"</a> .)	<a href="#">AT-268</a>
2	Schaltrucken	Ruckeln ist zu groß beim Schalten D1 → D2 .	Innerhalb des Fahrzeugs	1. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				2. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				3. ATF-Druckschalter 5 und Mitnehmerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-165, AT-147</a>
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				5. Motordrehzahlsignal	<a href="#">AT-112</a>
				6. Turbinendrehzahlsensor	<a href="#">AT-128</a>
				7. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107, AT-130</a>
				8. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				9. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	10. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>
3		Ruckeln ist zu groß beim Schalten D2 → D3 .	Innerhalb des Fahrzeugs	1. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				2. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				3. ATF-Druckschalter 6 und Kupplungsmagnetventil für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-167, AT-152</a>
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				5. Motordrehzahlsignal	<a href="#">AT-112</a>
				6. Turbinendrehzahlsensor	<a href="#">AT-128</a>
				7. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107, AT-130</a>
				8. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				9. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	10. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
4		Ruckeln ist zu groß beim Schalten D3 → D4 .	Innerhalb des Fahrzeugs	1. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				2. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				3. ATF-Druckschalter 3 Eingangskupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-163,</a> <a href="#">AT-137</a>
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				5. Motordrehzahlsignal	<a href="#">AT-112</a>
				6. Turbinendrehzahlsensor	<a href="#">AT-128</a>
				7. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107,</a> <a href="#">AT-130</a>
				8. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				9. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	10. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
5	Schaltruckeln	Ruckeln ist zu groß beim Schalten D4 → D5 .	Innerhalb des Fahrzeugs	1. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				2. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				3. ATF-Druckschalter 1 und Magnetventil der Vorderradbremse	<a href="#">AT-161,</a> <a href="#">AT-142</a>
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				5. Motordrehzahlsignal	<a href="#">AT-112</a>
				6. Turbinendrehzahlsensor	<a href="#">AT-128</a>
				7. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107,</a> <a href="#">AT-130</a>
				8. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				9. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	10. Vorderbremse (Bremsband)	<a href="#">AT-256</a>
				11. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
6		Stoß ist zu groß beim Herunterschalten, wenn Gaspedal betätigt ist.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				2. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				3. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				4. Motordrehzahlsignal	<a href="#">AT-112</a>
				5. Turbinendrehzahlsensor	<a href="#">AT-128</a>
				6. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107,</a> <a href="#">AT-130</a>
				7. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				8. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	9. Vorderbremse (Bremsband)	<a href="#">AT-256</a>
				10. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
				11. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>
				12. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
7		Stoß ist zu groß beim Hochschalten, wenn Gaspedal losgelassen ist.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				2. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				3. Motordrehzahlsignal	<a href="#">AT-112</a>
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				5. Turbinendrehzahlsensor	<a href="#">AT-128</a>
				6. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				7. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				8. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	9. Vorderbremse (Bremsband)	<a href="#">AT-256</a>
				10. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
				11. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>
				12. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>
8	Schaltruckeln	Stoß ist zu groß bei Überbrückung.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				2. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				3. Motordrehzahlsignal	<a href="#">AT-112</a>
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				5. Turbinendrehzahlsensor	<a href="#">AT-128</a>
				6. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				7. Wandlerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-114</a>
				8. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				9. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	10. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
9		Stoß ist zu groß bei Motorbremsung.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				2. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				3. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				4. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				5. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	6. Vorderbremse (Bremsband)	<a href="#">AT-256</a>
				7. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
				8. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>
				9. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
10		Gang wechselt nicht von D1 → D2 oder aus. Siehe <a href="#">AT-193</a> , " <a href="#">A/T schaltet nicht: D1 → D2</a> ".	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				3. ATF-Druckschalter 5 und Mitnehmerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-165</a> , <a href="#">AT-147</a>
				4. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				5. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	7. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>
11		Gang wechselt nicht von D2 → D3 oder aus. Siehe <a href="#">AT-195</a> , " <a href="#">A/T schaltet nicht: D2 → D3</a> ".	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				3. ATF-Druckschalter 6 und Kupplungsmagnetventil für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-167</a> , <a href="#">AT-152</a>
				4. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				5. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	7. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>
12	Kein Hochschalten	Gang wechselt nicht von D3 → D4 oder aus. Siehe <a href="#">AT-197</a> , " <a href="#">A/T schaltet nicht: D3 → D4</a> ".	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				3. ATF-Druckschalter 3 Eingangskupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-163</a> , <a href="#">AT-137</a>
				4. ATF-Druckschalter 1 und Magnetventil der Vorderradbremse	<a href="#">AT-161</a> , <a href="#">AT-142</a>
				5. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				6. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				7. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	8. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
13		Gang wechselt nicht von D4 → D5 oder aus. Siehe <a href="#">AT-199</a> , " <a href="#">A/T schaltet nicht: D4 → D5</a> ".	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. Overdrive-Steuerschalter	<a href="#">AT-177</a>
				3. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				4. ATF-Druckschalter 1 und Magnetventil der Vorderradbremse	<a href="#">AT-161</a> , <a href="#">AT-142</a>
				5. ATF-Druckschalter 5 und Mitnehmerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-165</a> , <a href="#">AT-147</a>
				6. Turbinendrehzahlsensor	<a href="#">AT-128</a>
				7. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				8. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				9. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	10. Vorderbremse (Bremsband)	<a href="#">AT-268</a>
				11. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
14		In Stellung "D" wird nicht in den 4. Gang heruntergeschaltet. Siehe <a href="#">AT-205</a> . " <a href="#">A/T schaltet nicht: 5. Gang → 4. Gang</a> ".	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				3. ATF-Druckschalter 1 und Magnetventil der Vorderradbremse	<a href="#">AT-161</a> , <a href="#">AT-142</a>
				4. ATF-Druckschalter 5 und Mitnehmerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-165</a> , <a href="#">AT-147</a>
				5. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				6. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				7. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	8. Vorderbremse (Bremsband)	<a href="#">AT-268</a>
			9. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>	
15	Kein Herunterschalten	In Stellung "D" oder "3" wird nicht in den 3. Gang geschaltet. Siehe <a href="#">AT-207</a> . " <a href="#">A/T schaltet nicht: 4. Gang → 3. Gang</a> ".	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				3. ATF-Druckschalter 3 Eingangskupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-163</a> , <a href="#">AT-137</a>
				4. ATF-Druckschalter 1 und Magnetventil der Vorderradbremse	<a href="#">AT-161</a> , <a href="#">AT-142</a>
				5. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				6. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				7. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	8. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
			16		In Stellung "D" oder "2" wird nicht in den 2. Gang geschaltet. Siehe <a href="#">AT-208</a> . " <a href="#">A/T schaltet nicht: 3. Gang → 2. Gang</a> ".
2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>				
3. ATF-Druckschalter 6 und Kupplungsmagnetventil für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-167</a> , <a href="#">AT-152</a>				
4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>				
5. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>				
6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>				
Außerhalb des Fahrzeugs	7. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>			
17		In Stellung "D" oder "1" wird nicht in den 1. Gang geschaltet. Siehe <a href="#">AT-209</a> . " <a href="#">A/T schaltet nicht: 2. Gang → 1. Gang</a> ".	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				3. ATF-Druckschalter 5 und Mitnehmerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-165</a> , <a href="#">AT-147</a>
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				5. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	7. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>

A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
18	Schleift/ kuppelt nicht ein	In Stellung "D" bleibt Fahrzeug im 1. Gang.	Innerhalb des Fahr- zeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeits- sensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				3. Mitnehmerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-147</a>
				4. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				5. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahr- zeugs	7. 3. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-289</a>
				8. 1. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-296</a>
				9. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				10. Bremse für Rückwärtsgang	<a href="#">AT-268</a>
				11. Vorwärtsfreilaufkupplung (Teile hinter Trommelhalter kön- nen nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , "Querschnittansicht (2WD-Modelle)" , <a href="#">AT-15</a> . "Querschnittan- sicht (4WD-Modelle)" .)	<a href="#">AT-268</a>
				12. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , "Querschnittan- sicht (2WD-Modelle)" , <a href="#">AT-15</a> . "Querschnittansicht (4WD- Modelle)" .)	<a href="#">AT-268</a>
19		In Stellung "D" bleibt Fahrzeug im 2. Gang.	Innerhalb des Fahr- zeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeits- sensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				3. Magnetventil Leerlaufbremse	<a href="#">AT-157</a>
				4. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				5. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahr- zeugs	7. 3. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-289</a>
				8. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				9. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>
				10. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , "Querschnittan- sicht (2WD-Modelle)" , <a href="#">AT-15</a> . "Querschnittansicht (4WD- Modelle)" .)	<a href="#">AT-268</a>

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
20		In Stellung "D" bleibt Fahrzeug im 3. Gang.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				3. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				5. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	6. 3. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-289</a>
				7. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				8. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>
				9. Vorwärtsfreilaufkupplung (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
				10. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
21	Schleift/ kuppelt nicht ein	In Stellung "D" bleibt Fahrzeug im 4. Gang.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				3. ATF-Druckschalter 3 Eingangskupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-163</a> , <a href="#">AT-137</a>
				4. ATF-Druckschalter 5 und Mitnehmerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-165</a> , <a href="#">AT-147</a>
				5. ATF-Druckschalter 6 und Kupplungsmagnetventil für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-167</a> , <a href="#">AT-152</a>
				6. Magnetventil Leerlaufbremse	<a href="#">AT-157</a>
				7. Magnetventil Vorwärtsgangbremse	<a href="#">AT-142</a>
				8. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				9. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				10. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	11. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
				12. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				13. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>
				14. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
22		In Stellung "D" bleibt Fahrzeug im 5. Gang.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				3. ATF-Druckschalter 1 und Magnetventil der Vorderradbremse	<a href="#">AT-161</a> , <a href="#">AT-142</a>
				4. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				5. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	7. Vorderbremse (Bremsband)	<a href="#">AT-268</a>
				8. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
				9. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				10. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>
23	Schleift/ kuppelt nicht ein	Fahrzeug lässt sich nicht starten bei Wählhebelstellung D1 . Siehe <a href="#">AT-191</a> , " <a href="#">Fahrzeug lässt sich nicht starten in D1</a> ".	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				3. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				5. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	6. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				7. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
				8. 3. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-289</a>
				9. 1. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-296</a>
				10. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				11. Bremse für Rückwärtsgang	<a href="#">AT-268</a>
				12. Vorwärtsfreilaufkupplung (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
				13. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
24		Die Überbrückung wird nicht ausgeführt. Siehe <a href="#">AT-201</a> , " <a href="#">A/T führt keine Überbrückung durch</a> ".	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				3. Motordrehzahlensignal	<a href="#">AT-112</a>
				4. Turbinendrehzahlsensor	<a href="#">AT-128</a>
				5. Wandlerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-114</a>
				6. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				7. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	8. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				9. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
25		Überbrückungszustand wird nicht gehalten. Siehe <a href="#">AT-202</a> , " <a href="#">A/T hält Überbrückungszustand nicht aufrecht</a> ".	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				3. Motordrehzahlsignal	<a href="#">AT-112</a>
				4. Turbinendrehzahlsensor	<a href="#">AT-128</a>
				5. Wandlerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-114</a>
				6. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				7. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	8. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				9. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
26	Schleift/ kuppelt nicht ein	Überbrückung wird nicht gelöst. Siehe <a href="#">AT-204</a> , " <a href="#">Überbrückung wird nicht ausgeschaltet</a> ".	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				3. Motordrehzahlsignal	<a href="#">AT-112</a>
				4. Turbinendrehzahlsensor	<a href="#">AT-128</a>
				5. Wandlerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-114</a>
				6. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				7. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	8. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				9. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
27		Kein Stoß oder Kuppelungsschleifen wenn Fahrzeug schaltet D1 → D2 .	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				3. ATF-Druckschalter 5 und Mitnehmerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-165</a> , <a href="#">AT-147</a>
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				5. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	7. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				8. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
				9. 3. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-289</a>
				10. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				11. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>
				12. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
28	Schleift/ kuppelt nicht ein	Kein Stoß oder Kupp- lungsschleifen wenn Fahrzeug schaltet D2 → D3 .	Innerhalb des Fahr- zeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeits- sensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				3. ATF-Druckschalter 6 und Kupplungsmagnetventil für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-167</a> , <a href="#">AT-152</a>
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				5. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahr- zeugs	7. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				8. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
				9. 3. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-289</a>
				10. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				11. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärts- gang	<a href="#">AT-301</a>
				12. Vorwärtsfreilaufkupplung (Teile hinter Trommelhalter kön- nen nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , "Querschnittansicht (2WD-Modelle)" , <a href="#">AT-15</a> , "Querschnittan- sicht (4WD-Modelle)" .)	<a href="#">AT-268</a>
				13. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , "Querschnittan- sicht (2WD-Modelle)" , <a href="#">AT-15</a> , "Querschnittansicht (4WD- Modelle)" .)	<a href="#">AT-268</a>
29		Kein Stoß oder Kupp- lungsschleifen wenn Fahrzeug schaltet D3 → D4 .	Innerhalb des Fahr- zeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeits- sensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				3. ATF-Druckschalter 3 Eingangskupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-163</a> , <a href="#">AT-137</a>
				4. ATF-Druckschalter 1 und Magnetventil der Vorderrad- bremse	<a href="#">AT-161</a> , <a href="#">AT-142</a>
				5. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				6. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				7. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahr- zeugs	8. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				9. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
				10. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
				11. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				12. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärts- gang	<a href="#">AT-301</a>
				13. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
30	Schleift/ kuppelt nicht ein	Kein Stoß oder Kuppungsschleifen wenn Fahrzeug schaltet D4 → D5 .	Innerhalb des Fahr- zeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107,</a> <a href="#">AT-130</a>
				3. ATF-Druckschalter 1 und Magnetventil der Vorderradbremse	<a href="#">AT-161,</a> <a href="#">AT-142</a>
				4. ATF-Druckschalter 5 und Mitnehmerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-165,</a> <a href="#">AT-147</a>
				5. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				6. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				7. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahr- zeugs	8. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				9. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
				10. Vorderbremse (Bremsband)	<a href="#">AT-268</a>
				11. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
				12. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				13. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>
31		Bei Betätigung des Gaspedals und Schaltvorgang D5 → D4 ist der Motor im Leerlauf oder das Automatikgetriebe schleift.	Innerhalb des Fahr- zeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107,</a> <a href="#">AT-130</a>
				3. ATF-Druckschalter 1 und Magnetventil der Vorderradbremse	<a href="#">AT-161,</a> <a href="#">AT-142</a>
				4. ATF-Druckschalter 5 und Mitnehmerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-165,</a> <a href="#">AT-147</a>
				5. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				6. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				7. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahr- zeugs	8. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				9. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
				10. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
				11. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				12. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>
				13. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>

A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
32	Schleift/ kuppelt nicht ein	Bei Betätigung des Gaspedals und Schaltvorgang D4 → D3 ist der Motor im Leerlauf oder das Automatikgetriebe schleift.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				3. ATF-Druckschalter 3 Eingangskupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-163</a> , <a href="#">AT-137</a>
				4. ATF-Druckschalter 1 und Magnetventil der Vorderradbremse	<a href="#">AT-161</a> , <a href="#">AT-142</a>
				5. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				6. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				7. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	8. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				9. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
				10. 3. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-289</a>
				11. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				12. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>
				13. Vorwärtsfreilaufkupplung (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
				14. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
33		Bei Betätigung des Gaspedals und Schaltvorgang D3 → D2 ist der Motor im Leerlauf oder das Automatikgetriebe schleift.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				3. ATF-Druckschalter 6 und Kupplungsmagnetventil für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-167</a> , <a href="#">AT-152</a>
				4. ATF-Druckschalter 5 und Mitnehmerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-165</a> , <a href="#">AT-147</a>
				5. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				6. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				7. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	8. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				9. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
				10. 3. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-289</a>
				11. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				12. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>
				13. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
34	Schleift/ kuppelt nicht ein	Bei Betätigung des Gaspedals und Schaltvorgang D2 → D1 ist der Motor im Leerlauf oder das Automatikgetriebe schleift.	Innerhalb des Fahr- zeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				3. ATF-Druckschalter 5 und Mitnehmerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-165</a> , <a href="#">AT-147</a>
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				5. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahr- zeugs	7. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				8. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
				9. 3. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-289</a>
				10. 1. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-296</a>
				11. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				12. Bremse für Rückwärtsgang	<a href="#">AT-268</a>
				13. Vorwärtsfreilaufkupplung (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
				14. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
35	Mit Wählhebel in Stellung D ist Beschleunigung extrem schwach.		Innerhalb des Fahr- zeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				3. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				5. PNP-Schalter	<a href="#">AT-103</a>
				6. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				7. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahr- zeugs	8. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				9. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
				10. 1. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-296</a>
				11. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				12. Bremse für Rückwärtsgang	<a href="#">AT-268</a>
				13. Vorwärtsfreilaufkupplung (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
				14. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>

A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
36		Mit Wählhebel in Stellung R ist Beschleunigung extrem schwach.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				3. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				4. ATF-Druckschalter 6 und Kupplungsmagnetventil für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-167</a> , <a href="#">AT-152</a>
				5. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				6. PNP-Schalter	<a href="#">AT-103</a>
				7. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				8. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	9. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				10. Abtriebswelle	<a href="#">AT-268</a>
				11. Bremse für Rückwärtsgang	<a href="#">AT-268</a>
37	Schleift/ kuppelt nicht ein	Beim Anfahren durch Beschleunigung im 1. Gang dreht Motor hoch oder Schleifen tritt auf.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				3. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				5. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	6. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				7. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
				8. 3. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-289</a>
				9. 1. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-296</a>
				10. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				11. Bremse für Rückwärtsgang	<a href="#">AT-268</a>
				12. Vorwärtsfreilaufkupplung (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
				13. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis	
38		Bei Beschleunigung im 2. Gang dreht Motor hoch oder Schleifen tritt auf.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>	A
				2. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>	B
				3. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>	B
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>	
				5. ATF-Druckschalter 5 und Mitnehmerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-165</a> , <a href="#">AT-147</a>	AT
				6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>	
			Außerhalb des Fahrzeugs	7. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>	D
				8. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>	
				9. 3. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-289</a>	E
				10. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>	
				11. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>	F
				12. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-303</a>	F
39	Schleift/ kuppelt nicht ein	Bei Beschleunigung im 3. Gang dreht Motor hoch oder Schleifen tritt auf.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>	G
				2. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>	
				3. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>	H
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>	
				5. ATF-Druckschalter 6 und Kupplungsmagnetventil für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-167</a> , <a href="#">AT-152</a>	I
				6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>	
			Außerhalb des Fahrzeugs	7. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>	J
				8. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>	
				9. 3. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-289</a>	K
				10. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>	
				11. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>	L
				12. Vorwärtsfreilaufkupplung (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>	L
				13. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>	M

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
40		Bei Beschleunigung im 4. Gang dreht Motor hoch oder Schleifen tritt auf.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				3. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				5. ATF-Druckschalter 3 Eingangskupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-163,</a> <a href="#">AT-137</a>
				6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	7. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				8. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
				9. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
				10. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				11. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>
				12. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>
41	Schleift/ kuppelt nicht ein	Bei Beschleunigung im 5. Gang dreht Motor hoch oder Schleifen tritt auf.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				3. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				5. ATF-Druckschalter 1 und Magnetventil der Vorderradbremse	<a href="#">AT-161,</a> <a href="#">AT-142</a>
				6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	7. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				8. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
				9. Vorderbremse (Bremsband)	<a href="#">AT-268</a>
				10. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
				11. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				12. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>
42		Schließen bei Überbrückung.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				3. Motordrehzahlsignal	<a href="#">AT-112</a>
				4. Turbinendrehzahlsensor	<a href="#">AT-128</a>
				5. Wandlerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-114</a>
				6. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				7. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	8. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				9. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
43	Schleift/ kuppelt nicht ein	Keinerlei Kriechen. Siehe <a href="#">AT-187</a> , " <a href="#">Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung R nicht rückwärts</a> ", <a href="#">AT-189</a> , " <a href="#">Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung D nicht vorwärts</a> "	Innerhalb des Fahr- zeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				3. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				4. ATF-Druckschalter 5 und Mitnehmerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-165</a> , <a href="#">AT-147</a>
				5. PNP-Schalter	<a href="#">AT-103</a>
				6. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				7. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				8. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahr- zeugs	9. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				10. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
				11. 1. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-296</a>
				12. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				13. Bremse für Rückwärtsgang	<a href="#">AT-268</a>
				14. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>
				15. Vorwärtsfreilaufkupplung (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
				16. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
44	Fahrzeug fährt auf kei- ner Stellung.	Innerhalb des Fahr- zeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>	
			2. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>	
			3. PNP-Schalter	<a href="#">AT-103</a>	
			4. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>	
		Außerhalb des Fahr- zeugs	5. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>	
			6. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>	
			7. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>	
			8. Abtriebswelle	<a href="#">AT-268</a>	

A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
45	Schleift/ kuppelt nicht ein	Mit Wählhebel in Stellung D ist Fahrbetrieb nicht möglich.	Innerhalb des Fahr- zeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				3. PNP-Schalter	<a href="#">AT-103</a>
				4. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				5. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahr- zeugs	6. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				7. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
				8. 1. Freilaufkupplung	<a href="#">AT-296</a>
				9. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				10. Bremse für Rückwärtsgang	<a href="#">AT-268</a>
				11. Vorwärtsfreilaufkupplung (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
				12. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
46		Mit Wählhebel in Stellung R ist Fahrbetrieb nicht möglich.	Innerhalb des Fahr- zeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				3. PNP-Schalter	<a href="#">AT-103</a>
				4. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				5. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahr- zeugs	6. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				7. Abtriebswelle	<a href="#">AT-268</a>
				8. Bremse für Rückwärtsgang	<a href="#">AT-268</a>
47	Sonstige	Schaltpunkt ist hoch in Stellung D.	Innerhalb des Fahr- zeugs	1. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				2. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				3. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				4. ATF-Temperatursensor	<a href="#">AT-123</a>
				5. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
48		Schaltpunkt ist niedrig in Stellung D.	Innerhalb des Fahr- zeugs	1. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				2. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				3. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				4. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis	
49		Rütteln tritt auf bei Überbrückung.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>	A
				2. Motordrehzahlsignal	<a href="#">AT-112</a>	B
				3. Turbinendrehzahlsensor	<a href="#">AT-128</a>	
				4. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>	AT
				5. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>	
				6. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>	
				7. Wandlerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-114</a>	D
				8. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>	
			Außerhalb des Fahrzeugs	9. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>	E
50	Sonstige	Ungewöhnliches Geräusch in Stellung R.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>	F
				2. Motordrehzahlsignal	<a href="#">AT-112</a>	
				3. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>	G
				4. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>	
			Außerhalb des Fahrzeugs	5. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>	H
				6. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>	
				7. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>	I
				8. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>	
				9. Bremse für Rückwärtsgang	<a href="#">AT-268</a>	J
51		Ungewöhnliches Geräusch in Stellung N.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>	K
				2. Motordrehzahlsignal	<a href="#">AT-112</a>	
				3. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>	L
				4. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>	
			Außerhalb des Fahrzeugs	5. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>	M
				6. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>	
				7. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>	
52		Ungewöhnliches Geräusch in Stellung D.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>	
				2. Motordrehzahlsignal	<a href="#">AT-112</a>	
				3. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>	
				4. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>	
			Außerhalb des Fahrzeugs	5. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>	
				6. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>	
				7. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>	
				8. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , "Querschnittansicht (2WD-Modelle)" , <a href="#">AT-15</a> , "Querschnittansicht (4WD-Modelle)" .)	<a href="#">AT-268</a>	

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
53		Fahrzeug wird durch Motorbremse nicht abgebremst Siehe <a href="#">AT-211</a> . " <a href="#">Fahrzeug wird durch Motorbremse nicht abgebremst</a> ".	Innerhalb des Fahrzeugs	1. PNP-Schalter	<a href="#">AT-103</a>
				2. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				3. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				4. Schalter für 1. Gang	<a href="#">AT-175</a>
				5. ATF-Druckschalter 5	<a href="#">AT-165</a>
				6. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				7. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	8. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
				9. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>
				10. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>
54	Sonstige	Motorbremse funktioniert in Stellung "2" nicht.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. PNP-Schalter	<a href="#">AT-103</a>
				2. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				3. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				4. ATF-Druckschalter 6	<a href="#">AT-167</a>
				5. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	7. Vorderbremse (Bremsband)	<a href="#">AT-268</a>
				8. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
				9. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>
				10. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>
55		Motorbremse funktioniert in Stellung "1" nicht.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. PNP-Schalter	<a href="#">AT-103</a>
				2. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				3. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				4. Schalter für 1. Gang	<a href="#">AT-175</a>
				5. ATF-Druckschalter 5	<a href="#">AT-165</a>
				6. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				7. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	8. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
				9. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>
				10. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
56		Höchstgeschwindigkeit ist niedrig.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. Leitungsdruckkontrolle	<a href="#">AT-45</a>
				3. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				4. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				5. Mitnehmerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-147</a>
				6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	7. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
				8. Ölpumpenbaugruppe	<a href="#">AT-286</a>
				9. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
				10. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				11. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang	<a href="#">AT-301</a>
				12. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>
				13. Vorwärtsfreilaufkupplung (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
				14. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
57	Sonstige	Extrem großes Kriechen.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. MOTORLEERLAUFDREHZAHL	<a href="#">EC-39</a>
				2. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				3. ATF-Druckschalter 5	<a href="#">AT-165</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	4. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
58		Mit Wählhebel auf Stellung P schaltet Fahrzeug nicht auf Parkstellung oder mit Wählhebel auf einer anderen Stellung wird Parksperre nicht aufgehoben. Siehe <a href="#">AT-183</a> , " <a href="#">In Stellung P bewegt sich das Fahrzeug, wenn es geschoben wird</a> ".	Innerhalb des Fahrzeugs	1. PNP-Schalter	<a href="#">AT-103</a>
				2. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	3. Bauteile der Parksperre	<a href="#">AT-243</a> (2WD-Modelle) oder <a href="#">AT-268</a> (4WD-Modelle)
59		Fahrzeug läuft mit Automatikgetriebe in Parkstellung.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. PNP-Schalter	<a href="#">AT-103</a>
				2. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				3. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				4. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	5. Bauteile der Parksperre	<a href="#">AT-243</a> (2WD-Modelle) oder <a href="#">AT-268</a> (4WD-Modelle)
				6. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>

A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
60		Fahrzeug läuft mit Automatikgetriebe im Leerlauf. Siehe <a href="#">AT-184</a> , " <a href="#">Fahrzeug bewegt sich in Stellung N</a> ".	Innerhalb des Fahrzeugs	1. PNP-Schalter	<a href="#">AT-103</a>
				2. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				3. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				4. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	5. Eingangskupplung	<a href="#">AT-291</a>
				6. Schaltsystem	<a href="#">AT-256</a>
				7. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>
				8. Bremse für Rückwärtsgang	<a href="#">AT-268</a>
				9. Vorwärtsfreilaufkupplung (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
				10. Vorwärtsbremse (Teile hinter Trommelhalter können nicht durch Zerlegen geprüft werden. Siehe <a href="#">AT-14</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (2WD-Modelle)</a> ", <a href="#">AT-15</a> , " <a href="#">Querschnittansicht (4WD-Modelle)</a> ".)	<a href="#">AT-268</a>
61		Motor startet nicht mit Wählhebel in Stellung N oder P. Siehe <a href="#">AT-182</a> , " <a href="#">Motor lässt sich bei Wählhebelstellung P bzw. N nicht starten.</a> ".	Innerhalb des Fahrzeugs	1. Zündschalter und Anlasser	<a href="#">PG-4, SC-27</a>
				2. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				3. PNP-Schalter	<a href="#">AT-103</a>
62	Sonstige	Motor lässt sich in anderer Stellung als N oder P starten.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. Zündschalter und Anlasser	<a href="#">PG-4, SC-27</a>
				2. Einstellung des Seilzugs	<a href="#">AT-216</a>
				3. PNP-Schalter	<a href="#">AT-103</a>
63		Motor wird abgewürgt,	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. Motordrehzahlsignal	<a href="#">AT-112</a>
				3. Turbinendrehzahlsensor	<a href="#">AT-128</a>
				4. Wandlerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-114</a>
				5. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	7. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>
64		Motor stirbt ab, wenn Wählhebel auf Stellung "N"→D, "R" geschaltet wird.	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. Motordrehzahlsignal	<a href="#">AT-112</a>
				3. Turbinendrehzahlsensor	<a href="#">AT-128</a>
				4. Wandlerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-114</a>
				5. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				6. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	7. Drehmomentwandler	<a href="#">AT-268</a>

# STÖRUNGSDIAGNOSE

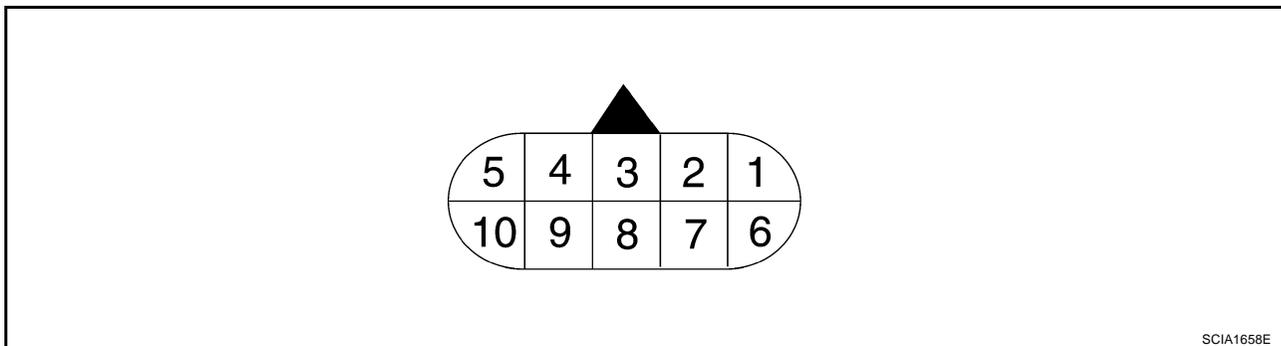
Nr.	Gegenstände	Symptom	Zustand	Diagnosepunkt	Seitenverweis
65	Sonstige	Motordrehzahl kehrt nicht auf Leerlauf zurück Siehe <a href="#">AT-204</a> . " <a href="#">Motor-drehzahl kehrt nicht auf Leerlauf zurück</a> ".	Innerhalb des Fahrzeugs	1. ATF-Füllstand und -Zustand	<a href="#">AT-44</a>
				2. ATF-Druckschalter 5 und Mitnehmerkupplungsmagnetventil	<a href="#">AT-165</a> , <a href="#">AT-147</a>
				3. ATF-Druckschalter 1 und Magnetventil der Vorderradbremse	<a href="#">AT-161</a> , <a href="#">AT-142</a>
				4. Gaspedalstellungssensor	<a href="#">AT-120</a>
				5. A/T-Fahrgeschwindigkeitssensor und Geschwindigkeitssensor ANZ	<a href="#">AT-107</a> , <a href="#">AT-130</a>
				6. CAN-Kommunikationsleitung	<a href="#">AT-94</a>
				7. Steuerventil mit TCM	<a href="#">AT-223</a>
			Außerhalb des Fahrzeugs	8. Vorderbremse (Bremsband)	<a href="#">AT-268</a>
			9. Mitnehmerkupplung	<a href="#">AT-303</a>	

A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# STÖRUNGSDIAGNOSE

## Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM KLEMMENANORDNUNG DES A/T-KABELSTRANGS

ECS00FX9



SCIA1658E

### KONTROLLTABELLE FÜR TCM

Die Daten sind Richtwerte und werden zwischen jeder Klemme und der Masse gemessen.

Klemme	Kabel-farbe	Kontrollpunkt	Zustand	Daten (ca.)	
1	SB	Stromversorgung (Speicherpuffer)	Immer	Batteriespannung	
2	R	Stromversorgung (Speicherpuffer)	Immer	Batteriespannung	
3	L	CAN-H	-	-	
4	GR	K-Leitung (CONSULT-II Signal)	Die Klemme wird an den Datenleitungssteckverbinder für CONSULT-II angeschlossen.	-	
5	B	Masse	Immer	0 V	
6	Y	Stromversorgung		-	Batteriespannung
				-	0 V
7	LG	Rückfahrleuchtenrelais		Wählhebel in Stellung R.	0 V
				Wählhebel in anderen Stellungen.	Batteriespannung
8	P	CAN-L	-	-	
9	BR	Anlasserrelais		Wählhebel in Stellung P oder N.	Batteriespannung
				Wählhebel in anderen Stellungen.	0 V
10	B	Masse	Immer	0 V	

# STÖRUNGSDIAGNOSE

## CONSULT-II Funktion (A/T)

ECS00FXA

CONSULT-II kann alle Diagnosepunkte mit folgenden Diagnosearten anzeigen:

### FUNKTION

Diagnoseart	Funktion	Seitenverweis
Selbstdiagnoseergebnisse	Selbstdiagnoseergebnisse können schnell gelesen und gelöscht werden.	<a href="#">AT-82</a>
Datenanzeige	Ein-/Ausgangsdaten im ECU lassen sich ablesen.	<a href="#">AT-85</a>
CAN-Diagnosehilfsanzeige	Die Ergebnisse der Übertragungs-/Empfangsdiagnose der CAN-Kommunikation können abgelesen werden.	<a href="#">AT-88</a>
Funktionstest	Durchgeführt von CONSULT-II anstatt eines Technikers, um zu bestimmen, ob System "i.O." oder "Nicht i.O." ist.	—
DTC-Grundeinstellung	Den Betriebszustand zum Bestätigen der Störungscode wählen.	<a href="#">AT-89</a>
ECU-Bauteilnummer	ECU-Bauteilnummer kann abgelesen werden.	—

### CONSULT-II-RICHTWERT

#### BEMERKUNG:

- CONSULT-II zeigt die Zeitpunkte der Gangwechsel und der Überbrückung (d.h. die Betätigungszeitpunkte der einzelnen Elektromagnete) elektrisch an.  
Prüfen, ob eine Zeitdifferenz zwischen dem tatsächlichen Gangwechsel und der CONSULT-II-Anzeige besteht. Wenn die Differenz wahrnehmbar ist, können mechanische Teile (außer Elektromagnete, Sensoren usw.) defekt sein. Mechanische Bauteile durch geeignete Diagnoseverfahren prüfen.
- Das von CONSULT-II angezeigte Gangwechseldiagramm (Hinweis auf die jeweilige Gangstellung) und die Angaben in der Wartungsanleitung können geringfügig differieren. Hierfür gibt es die folgenden Gründe:
  - Das tatsächliche Schaltmuster hat mehr oder weniger Toleranz oder Spiel.
  - Das Gangwechseldiagramm in der Wartungsanleitung bezieht sich auf den Beginn des Schaltvorgangs und
  - die bei CONSULT-II angezeigte Gangstellung zeigt den Punkt an, an dem die Gangwechsel vollständig ausgeführt sind.
- Anzeige der Magnetventile am CONSULT-II ändert sich bei Beginn des Schaltens, während Ganganzeige angezeigt wird bei Ende des Schaltvorgangs (gesteuert von TCM).

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
GESCH SEN A/T	Während der Fahrt	Stimmt ungefähr mit Tachometeranzeige überein.
GESCH SEN ANZ		
GASPEDAL STELL:	Gaspedal losgelassen.	0,0/8
	Gaspedal vollständig betätigt	8,0/8
LEERLAUFSTELL	Gaspedal losgelassen.	ON
	Gaspedal vollständig betätigt	AUS
DK VOLLAST	Gaspedal vollständig betätigt	ON
	Gaspedal losgelassen.	AUS
BREMS. SCHALT	Bremspedal betätigt.	ON
	Bremspedal losgelassen	AUS
MOTORDREHZAHL	Motor läuft	Stimmt beinahe mit Drehzahlmesseranzeige überein.
TURBINE DREHZ	Während der Fahrt (Überbrückung EIN)	Stimmt ungefähr mit Motordrehzahl überein.
ATF TEMP SE 1	0°C - 20°C - 80°C	3,3 - 2,7 - 0,9 V
ATF TEMP SE 2		3,3 - 2,5 - 0,7 V
WK MAGVENT	Bei Ausführung der Überbrückung	0,4 - 0,6 A
LEIT DRU MAGV	Während der Fahrt	0,2 - 0,6 A

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
VO/BR MAGV	Vorderbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Vorderbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A
I/C ELEKTROMAGNET	Eingangskupplung abgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Eingangskupplung gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A
D/C MAGV	Mitnehmerkupplung ausgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Mitnehmerkupplung eingekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A
HLR/C MAGV	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang nicht gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A
Anlasserrelais	Wählhebel in Stellung P oder N.	ON
	Wählhebel in anderen Stellungen.	AUS
WÄHLHEBELSTEL	Wählhebel in Stellung P oder N.	N/P
	Wählhebel in Stellung R.	R
	Wählhebel in Stellung D.	D
	Wählhebel in Stellung "3".	3
	Wählhebel in Stellung "2".	2
	Wählhebel in Stellung "1".	1
ON OFF MAGV	Leerlaufbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Leerlaufbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS
ATF DRUCKSCHAL 1	Vorderbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Vorderbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS
ATF DRUCKSCHAL 2	Leerlaufbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Leerlaufbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS
ATF DRUCKSCHAL 3	Eingangskupplung gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Eingangskupplung abgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS
ATF DRUCKSCHAL 5	Mitnehmerkupplung eingekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Mitnehmerkupplung ausgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS
ATF DRUCKSCHAL 6	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang nicht gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS
STELL 1 SCHAL	Wählhebel in Stellung "1".	ON
	Wählhebel in anderen Stellungen.	AUS
OD STRG SCH	Overdrive-Steuerschalter wird gehalten.	ON
	Overdrive-Steuerschalter wird freigegeben.	AUS
GANG	Während der Fahrt	1, 2, 3, 4, 5

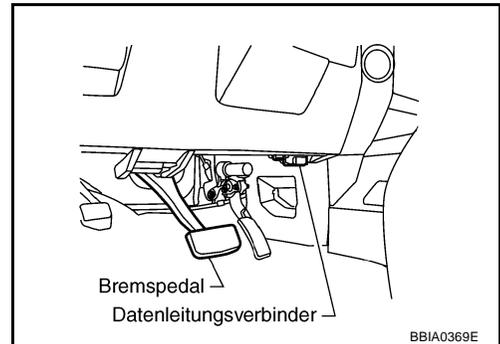
# STÖRUNGSDIAGNOSE

## EINSTELLVERFAHREN FÜR CONSULT-II

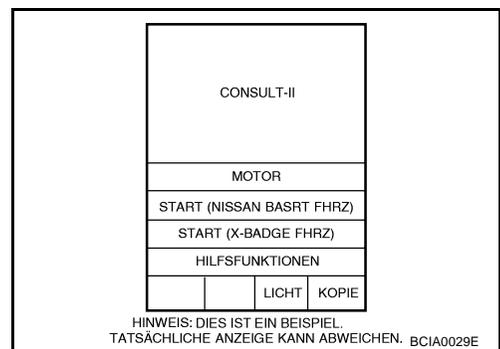
### VORSICHT:

Wenn CONSULT-II ohne Anschluss zum CONSULT-II-KONVERTER verwendet wird, werden bei der Selbstdiagnose möglicherweise Funktionsstörungen erfasst, abhängig vom Steuergerät, das die CAN-Kommunikation ausführt.

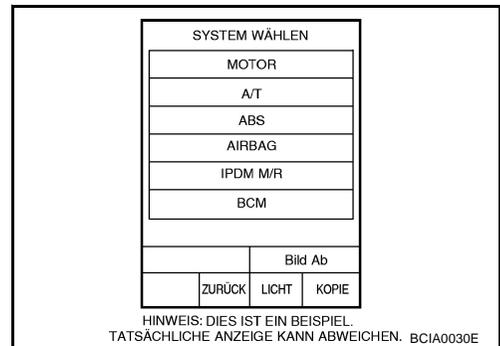
- Siehe separate "CONSULT-II-Betriebsanleitung" für Einzelheiten.
- 1. Zündschalter in Stellung OFF drehen.
- 2. CONSULT-II und CONSULT-II-KONVERTER an Datenleitungsverbinder anschließen. Dieser befindet sich in der unteren Instrumententafel auf der Fahrerseite.
- 3. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)



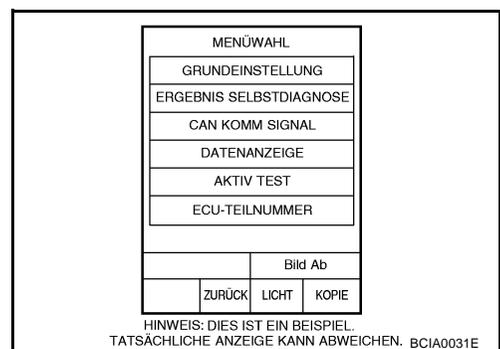
- 4. "START (NISSAN BASRT FHRZ)" berühren.



- 5. "A/T" berühren.  
Wenn "A/T" nicht angezeigt wird, weiter bei [GI-53, "Stromkreis des CONSULT-II-Datenleitungsverbinders \(DLC\)"](#).



- 6. In jeder Diagnoseart gemäß den jeweiligen Wartungsverfahren vorgehen.



A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

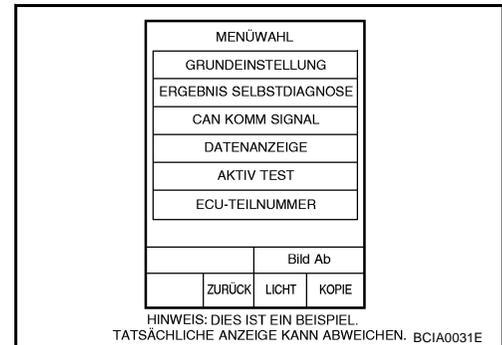
# STÖRUNGSDIAGNOSE

## SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS

### Bedienverfahren

Nach Ausführung der Selbstdiagnose, Kreuzmarkierungen für Ergebnisse auf dem [AT-39, "DIAGNOSEARBEITSBLATT"](#) notieren. Den Testpunkten folgen Seitenverweise.

1. Folgendes durchführen: [AT-81, "EINSTELLVERFAHREN FÜR CONSULT-II"](#) .
2. "ERGEBNIS SELBSTDIAGNOSE" berühren.  
Die Anzeige zeigt seit dem letzten Löschvorgang erfasste Störungen an.



### Anzeigepunktliste

X: Zutreffend, —: Nicht zutreffend

Punkte (CONSULT-II-Bildschirmbezeichnungen)	Funktionsstörung wird erkannt, wenn...	TCM-Selbstdiagnose	Seitenverweis
		DTC	
CAN KOMM STROMKR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wenn Funktionsstörung in CAN-Kommunikation erfasst wird</li> </ul>	U1000	<a href="#">AT-94</a>
START RELAIS/STKR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wenn dieses Signal bei anderer Wählhebelstellung als P oder N angezeigt wird, wird Funktionsstörung erfasst. (wenn es bei Wählhebelstellung P oder N nicht angezeigt wird, wird ebenfalls Funktionsstörung erfasst.)</li> </ul>	P0615	<a href="#">AT-97</a>
TCM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Das TCM ist defekt.</li> </ul>	P0700	<a href="#">AT-102</a>
PNP SCH/SK	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PNP-Schaltereingangssignale 1-4 mit falschem Muster</li> <li>● Stellung P wird von Stellung "N" erkannt, ohne dass andere Stellungen dazwischen erkannt werden.</li> </ul>	P0705	<a href="#">AT-103</a>
SK GESCHW SEN A/T	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Keine Signalausgabe vom A/T-Geschwindigkeitssensor (Drehzahlsensor) durch Leitungsunterbrechung o.ä.</li> <li>● Bei laufendem Motor wird unerwartetes Signal empfangen</li> <li>● Nach Einschalten der Zündung auf ON, unerwarteter Signaleingang vom Fahrgeschwindigkeitssensor ANZ vor Fahrzeugbewegung</li> </ul>	P0720	<a href="#">AT-107</a>
MOTOR DREHZ SIGN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● TCM empfängt CAN-Kommunikationssignal von ECM nicht.</li> </ul>	P0725	<a href="#">AT-112</a>
WK MAGVENT/SK	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wegen gekappter Leitung, Kurzschluss oder Ähnlichem wird keine Normalspannung an Elektromagnet angelegt.</li> </ul>	P0740	<a href="#">AT-114</a>
FNKTN A/T WK MAGV	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A/T kann auch bei intaktem Stromkreis keine Überbrückung herstellen.</li> <li>● TCM erkennt Unregelmäßigkeit durch Vergleich von Differenzwert mit Drehbewegung.</li> </ul>	P0744	<a href="#">AT-116</a>
SK LEIT DRUCK MAGV	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Wegen gekappter Leitung, Kurzschluss oder Ähnlichem wird keine Normalspannung an Elektromagnet angelegt.</li> <li>● TCM erkennt Unregelmäßigkeit durch Vergleich von Zielwert mit Anzeigewert.</li> </ul>	P0745	<a href="#">AT-118</a>
SK DK-SENSOR A/T	<ul style="list-style-type: none"> <li>● TCM empfängt keine korrekten Gaspedalstellungssignal von ECM (gesendet über CAN-Kommunikation).</li> </ul>	P1705	<a href="#">AT-120</a>
SK ATF TEMP SEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bei laufendem Motor ist Signalspannung des ATF-Temperaturensors zu hoch oder zu niedrig</li> </ul>	P1710	<a href="#">AT-123</a>

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Punkte (CONSULT-II-Bildschirmbezeichnungen)	Funktionsstörung wird erkannt, wenn...	TCM-Selbstdiagnose	Seitenverweis
		DTC	
TURBINE DZ S/STKR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das TCM empfängt nicht das korrekte Spannungssignal vom Sensor.</li> <li>TCM erkennt eine Störung nur auf Stellung 4. Gang für Turbinendrehzahlsensor 2.</li> </ul>	P1716	<a href="#">AT-128</a>
GESCHW SE/SK-INSTR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Signalausgabe (CAN-Kommunikation) vom Fahrerschwindigkeitssensor ANZ durch Leitungsunterbrechung o.ä.</li> <li>Bei laufendem Motor wird unerwartetes Signal empfangen</li> </ul>	P1721	<a href="#">AT-130</a>
A/T VERRIEGELUNG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Außer beim Schalten werden die Schaltstellung und ATF-Druckschalterzustände überwacht und Vergleichsbeurteilungen ausgeführt.</li> </ul>	P1730	<a href="#">AT-132</a>
A/T 1. MOTOR-BREMSE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jeder ATF-Druckschalter und Elektromagnetstrom wird überwacht und wenn ein Muster mit Motorbremsung 1. Gang in einer anderen Stellung als Stellung "1" erkannt wird, wird dies als Störung bewertet.</li> </ul>	P1731	<a href="#">AT-135</a>
AK MAGVENT/STKR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wegen Funktionsstörung, gekappter Leitung, Kurzschluss oder Ähnlichem wird keine Normalspannung an Elektromagnet angelegt.</li> <li>TCM erkennt Unregelmäßigkeit durch Vergleich von Zielwert mit Anzeigewert.</li> </ul>	P1752	<a href="#">AT-137</a>
AK MAGVENT FNKTN	<ul style="list-style-type: none"> <li>TCM erkennt, dass das aktuelle Übersetzungsverhältnis und Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalters 3 bei Betätigung des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)</li> <li>TCM erkennt, dass das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalters 3 bei Betätigung des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)</li> </ul>	P1754	<a href="#">AT-139</a>
FR/B MAGVENT/STKR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wegen Funktionsstörung, gekappter Leitung, Kurzschluss oder Ähnlichem wird keine Normalspannung an Elektromagnet angelegt.</li> <li>TCM erkennt Unregelmäßigkeit durch Vergleich von Zielwert mit Anzeigewert.</li> </ul>	P1757	<a href="#">AT-142</a>
FR/B MAGVENT FNKT	<ul style="list-style-type: none"> <li>TCM erkennt, dass das aktuelle Übersetzungsverhältnis und Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalters 1 bei Betätigung des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)</li> <li>TCM erkennt, dass das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalters 1 bei Loslassen des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)</li> </ul>	P1759	<a href="#">AT-144</a>
D/C MAGVEN/STKR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wegen gekappter Leitung, Kurzschluss oder Ähnlichem wird keine Normalspannung an Elektromagnet angelegt.</li> <li>TCM erkennt Unregelmäßigkeit durch Vergleich von Zielwert mit Anzeigewert.</li> </ul>	P1762	<a href="#">AT-147</a>
D/C MAGVEN FNKTN	<ul style="list-style-type: none"> <li>TCM erkennt, dass das aktuelle Übersetzungsverhältnis und Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalters 5 bei Betätigung des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)</li> <li>TCM erkennt, dass das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalters 5 bei Loslassen des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)</li> </ul>	P1764	<a href="#">AT-149</a>

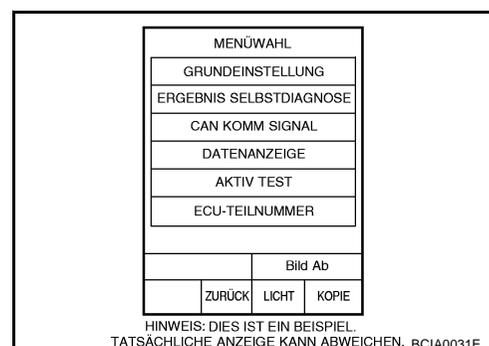
A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Punkte (CONSULT-II-Bildschirmbezeichnungen)	Funktionsstörung wird erkannt, wenn...	TCM-Selbstdiagnose	Seitenverweis
		DTC	
HLRK MAGV/STKR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wegen Funktionsstörung, gekappter Leitung, Kurzschluss oder Ähnlichem wird keine Normalspannung an Elektromagnet angelegt.</li> <li>TCM erkennt Unregelmäßigkeit durch Vergleich von Zielwert mit Anzeigewert.</li> </ul>	P1767	<a href="#">AT-152</a>
HLRK MAGV FNKTN	<ul style="list-style-type: none"> <li>TCM erkennt, dass das aktuelle Übersetzungsverhältnis und Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalters 6 bei Betätigung des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)</li> <li>TCM erkennt, dass das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalters 6 bei Loslassen des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)</li> </ul>	P1769	<a href="#">AT-154</a>
LC/B MAGVENT/STKR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wegen Funktionsstörung, gekappter Leitung, Kurzschluss oder Ähnlichem wird keine Normalspannung an Elektromagnet angelegt.</li> </ul>	P1772	<a href="#">AT-157</a>
LC/B MAGV FNKT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das TCM erfasst bei der Ansteuerung des Magnetventils einen nicht korrekten Spannungsabfall.</li> <li>Zustand von ATF-Druckschalter 2 unterscheidet sich vom Anzeigewert, und Verhältnis zwischen Gangstufe und aktuellem Übersetzungsverhältnis ist nicht korrekt.</li> </ul>	P1774	<a href="#">AT-159</a>
ATF DRK SCH 1/STKR	<ul style="list-style-type: none"> <li>TCM erfasst, dass aktuelles Übersetzungsverhältnis normal und das Verhältnis zwischen Gangstellung und Zustand des ATF-Druckschalters 1 bei betätigtem Gaspedal unregelmäßig ist. (Außer während des Schaltvorgangs)</li> </ul>	P1841	<a href="#">AT-161</a>
ATF DRUCKSCHAL 3/ KREIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>TCM erfasst, dass aktuelles Übersetzungsverhältnis normal und das Verhältnis zwischen Gangstellung und Zustand des ATF-Druckschalters 3 bei betätigtem Gaspedal unregelmäßig ist. (Außer während des Schaltvorgangs)</li> </ul>	P1843	<a href="#">AT-163</a>
ATF DRUCKSCHAL 5/ KREIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>TCM erfasst, dass aktuelles Übersetzungsverhältnis normal und das Verhältnis zwischen Gangstellung und Zustand des ATF-Druckschalters 5 bei betätigtem Gaspedal unregelmäßig ist. (Außer während des Schaltvorgangs)</li> </ul>	P1845	<a href="#">AT-165</a>
ATF DRUCKSCHAL 6/ KREIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>TCM erfasst, dass aktuelles Übersetzungsverhältnis normal und das Verhältnis zwischen Gangstellung und Zustand des ATF-Druckschalters 6 bei betätigtem Gaspedal unregelmäßig ist. (Außer während des Schaltvorgangs)</li> </ul>	P1846	<a href="#">AT-167</a>
KEIN DTC ANGEZEIGT. EVTL. WEITERE TESTS ERFORDERL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es wurde kein Nicht i.O. entdeckt.</li> </ul>	X	—

## Löschen von Selbstdiagnoseergebnissen

- Folgendes durchführen: [AT-81, "EINSTELLVERFAHREN FÜR CONSULT-II"](#).
- "ERGEBNIS SELBSTDIAGNOSE" berühren.



# STÖRUNGSDIAGNOSE

3. "LÖSCHEN" berühren. (Selbstdiagnoseergebnisse werden gelöscht.)



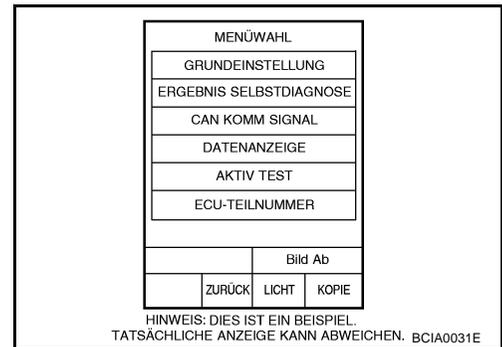
## DATENANZEIGEMODUS

### Bedienverfahren

1. Folgendes durchführen: [AT-81, "EINSTELLVERFAHREN FÜR CONSULT-II"](#).
2. "DATENANZEIGE" berühren.

#### HINWEIS:

Wenn Funktionsstörung erfasst wird, führt CONSULT-II "ECHTZEITDIAGNOSE" durch. Auch in diesem Modus erfasste Störungen werden in Echtzeit angezeigt.



## Anzeigepunktliste

X: Norm, —: Nicht zutreffend, ▼: Optional

Anzeigepunkt (Maßeinheit)	Anzeigepunktauswahl			Bemerkungen
	ECU-EIN-GANGSSIGNALS	HAUPTPARAMETERLISTE	MENÜ	
GESCH SEN A/T (km/h)	X	X	▼	Drehzahlsensor
GESCH SEN ANZ (km/h)	X	—	▼	
BESCHL POSI (0,0/8)	X	—	▼	Gaspedalstellungssignal
LAST POSI (0,0/8)	X	X	▼	
LEERLAUFSTELL (EIN/AUS)	X	—	▼	Signaleingang mit CAN-Kommunikation
VOLLAST (EIN/AUS)	X	—	▼	
BREMSSCHALT (EIN/AUS)	X	—	▼	Bremsleuchtenschalter
GANG	—	X	▼	Gangstellung erkannt vom TCM, Aktualisierung nach Schaltvorgang
Motordrehzahl (U/min)	X	X	▼	
TURBINE DREHZ (U/min)	X	X	▼	
ABTRIEB DREHZ (U/min)	X	X	▼	
ÜBERSETZUNG	—	X	▼	
TC-SCHLUPFGESCHW (U/min)	—	X	▼	Differenz zwischen Motordrehzahl und Drehzahl der Drehmomenteingangswelle
VO SON RAD DZ (U/min)	—	—	▼	
DREHZ TRÄGER (U/min)	—	—	▼	
ATF TEMP SE 1 (V)	X	—	▼	

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Anzeigepunkt (Maßeinheit)	Anzeigepunktauswahl			Bemerkungen
	ECU-EIN- GANGSSI- GNALE	HAUPTPA- RAMETER LISTE	MENÜ	
ATF TEMP SE 2 (V)	X	—	▼	
ATF TEMP 1 (°C)	—	X	▼	
ATF TEMP 2 (°C)	—	X	▼	
BATT SPANNUNG (V)	X	—	▼	
ATF DRK SCH 1 (EIN/AUS)	X	X	▼	(für Magnetventil VO/Br)
ATF DRK SCH 2 (EIN/AUS)	X	X	▼	(für Magnetventil LC/B)
ATF DRK SCH 3 (EIN/AUS)	X	X	▼	(für Magnetventil I/C)
ATF DRK SCH 5 (EIN/AUS)	X	X	▼	(für Magnetventil D/C)
ATF DRK SCH 6 (EIN/AUS)	X	X	▼	(für Magnetventil HLR/C)
PNP SCH 1 (EIN/AUS)	X	—	▼	
PNP SCH 2 (EIN/AUS)	X	—	▼	
PNP SCH 3 (EIN/AUS)	X	—	▼	
PNP SCH 4 (EIN/AUS)	X	—	▼	
STELL 1 SCHAL (EIN/AUS)	X	—	▼	Schalter für 1. Gang
WÄHLHEBELSTEL	—	X	▼	Wählhebelsstellung wird von TCM erkannt. Bei Ausfallsicherungsfunktion wird spezifischer, zur Steuerung verwendeter Wert angezeigt.
OD STRG SCH (EIN/AUS)	X	—	▼	
POWERSHIFT-S (EIN/AUS)	X	—	▼	
HALT SCH (EIN/AUS)	X	—	▼	
MANUELL SCHAL (EIN/AUS)	X	—	▼	
NON M-MODUSSCH (EIN/AUS)	X	—	▼	
AUF SCH HEBEL (EIN/AUS)	X	—	▼	
AB SCH HEBEL (EIN/AUS)	X	—	▼	
SCH AUF ST SCH (EIN/AUS)	—	—	▼	
SCH AB ST SCH (EIN/AUS)	—	—	▼	
ASCD OD SIGN (EIN/AUS)	—	—	▼	
ASCD TEMPOMAT (EIN/AUS)	—	—	▼	
ABS SIGNAL (EIN/AUS)	—	—	▼	
ACC OD ABSCH (EIN/AUS)	—	—	▼	
ACC SIGNAL (EIN/AUS)	—	—	▼	Nicht angeschlossen aber angezeigt.
TCS STRG HALT (EIN/AUS)	—	—	▼	
TCS SIGNAL 2 (EIN/AUS)	—	—	▼	
TCS SIGNAL 1 (EIN/AUS)	—	—	▼	
TCC MAGV (A)	—	X	▼	
LEIT DRU MAGV (A)	—	X	▼	

# STÖRUNGSDIAGNOSE

Anzeigepunkt (Maßeinheit)	Anzeigepunktauswahl			Bemerkungen	
	ECU-EIN- GANGSSI- GNALE	HAUPTPA- RAMETER LISTE	MENÜ		
I/C MAGV (A)	—	X	▼		A
FR/B MAGV (A)	—	X	▼		B
D/C MAGV (A)	—	X	▼		AT
HLR/C MAGV (A)	—	X	▼		
ON OFF MAGV (EIN/AUS)	—	—	▼	Elektromagnet LC/B	D
WK MAGV ANZ (A)	—	—	▼		
L/P MAGV ANZ (A)	—	—	▼		E
I/C MAGV ANZ (A)	—	—	▼		
FR/B MAGV ANZ (A)	—	—	▼		F
D/C MAGV ANZ (A)	—	—	▼		
HLR/C MAGV ANZ (A)	—	—	▼		
ON OFF MV ANZ (EIN/AUS)	—	—	▼	Elektromagnet LC/B	G
P POSI ANZ (EIN/AUS)	—	—	▼		
R POSI ANZ (EIN/AUS)	—	—	▼		H
N POSI ANZ (EIN/AUS)	—	—	▼		
D POSI ANZ (EIN/AUS)	—	—	▼		I
4 POSI ANZ (EIN/AUS)	—	—	▼		
3RD POSI IND (EIN/AUS)	—	—	▼		J
2 POSI ANZ (EIN/AUS)	—	—	▼		
1 POSI ANZ (EIN/AUS)	—	—	▼		K
MANU MOD ANZ (EIN/AUS)	—	—	▼	Nicht angeschlossen aber angezeigt.	
POWER M LICHT (EIN/AUS)	—	—	▼		L
AUSF SICH LEU (EIN/AUS)	—	—	▼		
ATF WARN LCHT (EIN/AUS)	—	—	▼		
RÜCKFAHR SCHW (EIN/AUS)	—	—	▼		M
START RELAIS (EIN/AUS)	—	—	▼		
PNP SCH3 ANZ (EIN/AUS)	—	—	▼		
SV KLB ID1	—	—	▼		
SV KLB ID2	—	—	▼		
SV KLB ID3	—	—	▼		
EINHT KLB ID1	—	—	▼		
EINHT KLB ID2	—	—	▼		
EINHT KLB ID3	—	—	▼		
SOLL ÜBERSETZ	—	—	▼		
SOLL DRK WK (kPa)	—	—	▼		

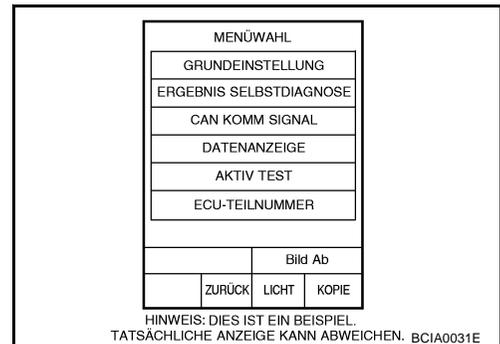
# STÖRUNGSDIAGNOSE

Anzeigepunkt (Maßeinheit)	Anzeigepunktauswahl			Bemerkungen
	ECU-EIN- GANGSSI- GNALE	HAUPTPA- RAMETER LISTE	MENÜ	
SOLL DRK L/D (kPa)	—	—	▼	
SOLL DRK A/K (kPa)	—	—	▼	
SOLL DRK VOBR (kPa)	—	—	▼	
SOLL DRK D/K (kPa)	—	—	▼	
SOLL DRK HLR/C (kPa)	—	—	▼	
SCHALTPROGRAMM	—	—	▼	
DRV CST ERKENN	—	—	▼	
START REL ANZ	—	—	▼	
NÄCHS GNG POS	—	—	▼	
SCHALTMODUS	—	—	▼	
MANU GANG POS	—	—	▼	
GESCHWINDIGKEIT (km/h)	—	X	▼	Fahrgeschwindigkeit, erfasst von TCM.
Spannung (V)	—	—	▼	Zeigt von Prüfspitze für Spannung gemessenen Wert an.
(Hz)	—	—	▼	Von Impulssonde gemessener Wert wird angezeigt.
ARBPHASE HOCH (hoch) (%)	—	—	▼	
ARBPHASE NIEDRIG (niedrig) (%)	—	—	▼	
IMPULSDAUER HOCH (ms)	—	—	▼	
IMPULSDAUER NIEDRIG (ms)	—	—	▼	

## CAN-DIAGNOSEHILFSANZEIGEMODUS

### Bedienverfahren

1. Folgendes durchführen: [AT-81](#), "[EINSTELLVERFAHREN FÜR CONSULT-II](#)".
2. Bildschirm "CAN KOMM SIGNAL" berühren. Siehe [LAN-16](#), "[CAN-Diagnosehilfsanzeige](#)".

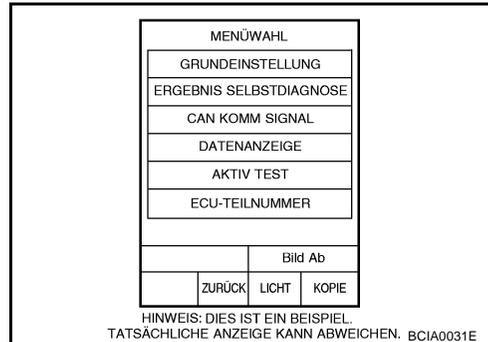


# STÖRUNGSDIAGNOSE

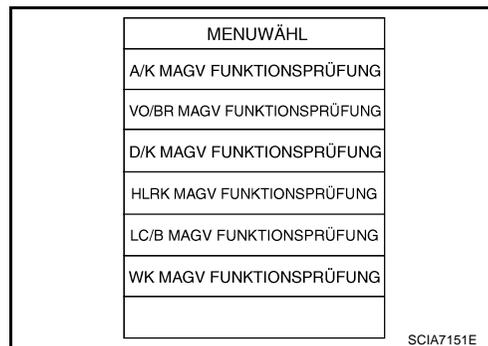
## DTC-GRUNDEINSTELLUNG

### Bedienverfahren

1. Folgendes durchführen: [AT-81, "EINSTELLVERFAHREN FÜR CONSULT-II"](#).
2. "DTC-GRUNDEINSTELLUNG" berühren.



3. Menü Kontrollpunktwahl berühren.



4. "START" berühren.



5. Testfahrt gemäß "DTC-Bestätigungsverfahren" aus "STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR DTC" durchführen.



A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# STÖRUNGSDIAGNOSE

- Wenn die Prüfbedingungen erfüllt sind, wechselt der Bildschirm des CONSULT-II von "AUSSERHALB BEDINGUNG" auf "TEST LÄUFT".

WK MAGV FUNKTN PRÜF	
TEST LÄUFT	
ANZEIGE	
BESCHL POSI	XXX
GANG	XXX
WK MAGVENT	XXXA
GESCHWINDIGKEIT	XXXkm/h

SCIA5161E

6. Fahrzeug anhalten.

WK MAGV FUNKTN PRÜF	
FAHRZEUG ANHALTEN	

SCIA5164E

- Falls "Nicht i.O." auf dem Bildschirm erscheint, liegt möglicherweise eine Funktionsstörung vor. Weiter bei "DIAGNOSEVERFAHREN".

WK MAGV FUNKTN PRÜF	
Nicht i.O.	

SCIA5162E

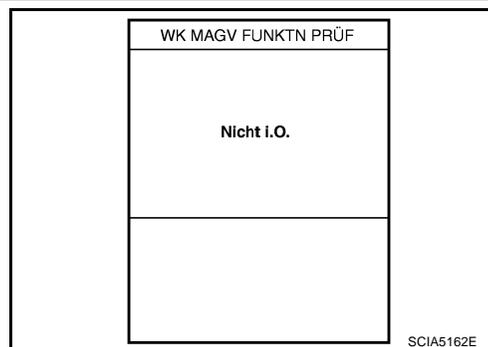
7. Testfahrt durchführen und prüfen, ob die Gangschaltung gefühlsmäßig entsprechend den angezeigten Anweisungen erfolgt.
8. "JA" oder "NEIN" berühren.
9. Prüfverfahren mit CONSULT-II beendet.

WK MAGV FUNKTN PRÜF	
i.O.	

SCIA5163E

# STÖRUNGSDIAGNOSE

- Falls "Nicht i.O." auf dem Bildschirm erscheint, liegt möglicherweise eine Funktionsstörung vor. Weiter bei "DIAGNOSEVERFAHREN".



A

B

AT

D

## Anzeigepunktliste

Punkt der DTC-Grundeinstellung	Beschreibung	Punkt prüfen
AK MAGV FUNKTN PRÜF*	—	—
VO/B MAGV FUNKTION PRÜF*	—	—
D/K MAGV FUNKTN PRÜF*	—	—
HLR/C MAGV FUNKTN PRÜF*	—	—
LC/B MAGV FUNKTN PRÜF*	—	—
WK MAGV FUNKTN PRÜF	<p>Folgendes kann für die "TCC-Magnetventilfunktion (Überbrückung)" bestätigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Selbstdiagnosestatus (ob die Diagnose durchgeführt wird oder nicht)</li> <li>● Selbstdiagnoseergebnis (i.O. oder Nicht i.O.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● TCC-Magnetventil</li> <li>● Hydrauliksteuerkreis</li> </ul>

E

F

G

H

\*: Angezeigt, aber nicht verwendet.

I

J

K

L

M

## Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II

### ⊗ TCM SELSELBSTDIAGNOSEVERFAHREN (OHNE CONSULT-II)

#### Beschreibung

Bei einer sehr unwahrscheinlichen Funktionsstörung der elektrischen Anlage bei eingeschaltetem Zündschalter leuchtet die O/D-AUS-Anzeigeleuchte für maximal zwei Sekunden auf. Wenn keine Störung vorliegt, leuchtet die Anzeigeleuchte beim Einschalten der Zündung auf ON 2 Sekunden lang auf. Zur Ermittlung des betroffenen Stromkreises wird der Speicher für die Ermittlung der Funktionsstörung bei Eingang des Startsignals der Selbstdiagnose ausgegeben und die O/D-AUS-Anzeigeleuchte blinkt, um das entsprechende DTC anzuzeigen.

#### Diagnoseverfahren

### 1. PRÜFEN DER O/D-AUS-ANZEIGELEUCHE

1. Den Motor mit Wahlhebel auf Stellung P starten. Motor auf normale Betriebstemperatur warmlaufen lassen.
2. Zündschalter mindestens zweimal auf ON schalten, und dann auf Stellung OFF belassen.
3. 10 Sekunden warten.
4. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)

Leuchtet die O/D-AUS-Anzeigeleuchte für ungefähr zwei Sekunden auf?

JA >> WEITER BEI 2.

NEIN >> WEITER BEI [AT-182, "O/D-AUS-Anzeigeleuchte leuchtet nicht auf"](#) .

### 2. BEWERTUNGSVERFAHREN

1. Zündschalter in Stellung OFF drehen.
2. Schaltknopf am Wählhebel weiter gedrückt halten.
3. Den Wählhebel von der Stellung P auf D stellen.
4. Gaspedal loslassen. (Stellt das Drosselklappenstellungssignal auf ON.)
5. Bremspedal nach unten treten. (Bremsleuchtenschaltersignal ON)
6. Zündschalter in Stellung ON drehen.
7. 3 Sekunden warten.
8. Wählhebel von "D" in Stellung "3" bewegen.
9. Bremspedal loslassen. (Bremsleuchtenschaltersignal OFF)
10. Wählhebel von Stellung "3" in "2" bewegen.
11. Bremspedal nach unten treten. (Bremsleuchtenschaltersignal ON)
12. Bremspedal loslassen. (Bremsleuchtenschaltersignal OFF)
13. Gaspedal vollständig betätigen und loslassen.

>> WEITER BEI 3.

### 3. SELBSTDIAGNOSECODE PRÜFEN

O/D-AUS-Anzeigeleuchte prüfen. Siehe [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#) .

Wenn das System nicht in den Selbstdiagnosemodus wechselt. Siehe [AT-103, "DTC P0705 PARK-/LEERLAUFSTELLUNGSSCHALTER"](#) , [AT-173, "STROMKREIS DROSSELKLAPPENPOSITION LEERLAUF UND VOLLAST"](#) , [AT-174, "BREMSSIGNALSTROMKREIS"](#) .

>> ENDE DER DIAGNOSE

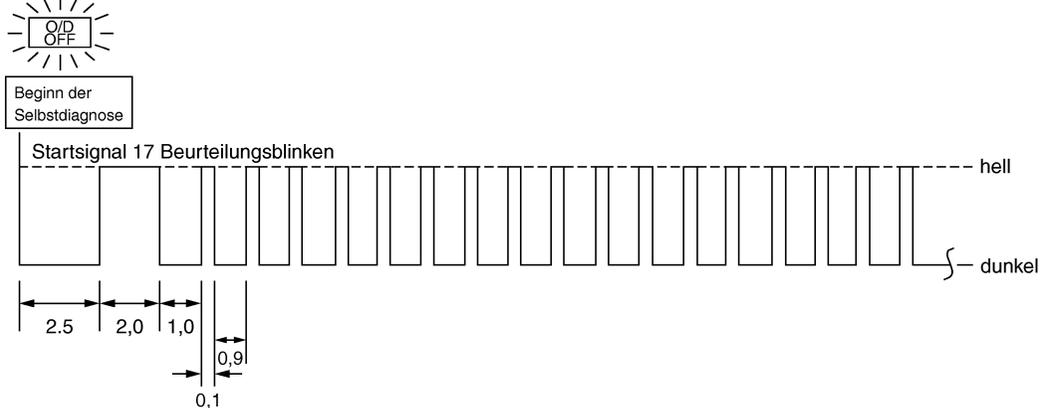
# STÖRUNGSDIAGNOSE

## Beurteilung der Selbstdiagnosecodes

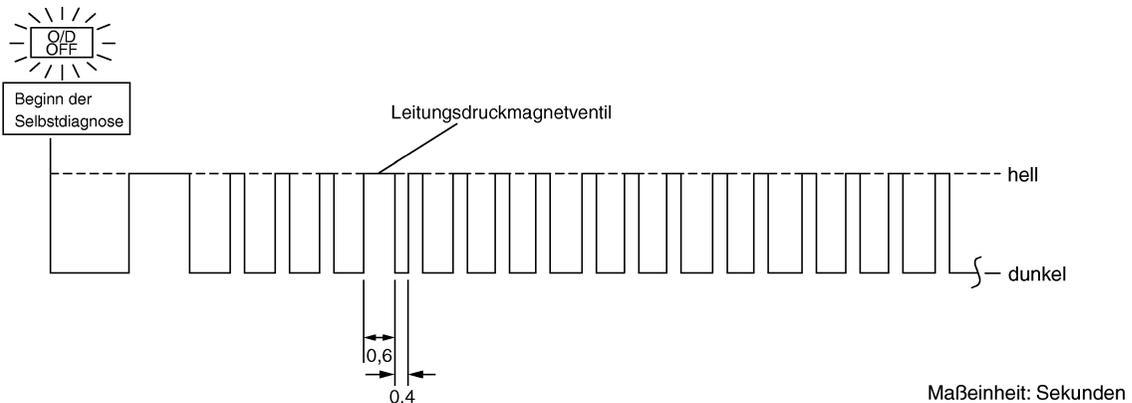
Bei einer Störung leuchtet die Leuchte eine dem vermuteten Stromkreis entsprechende Zeit lang auf.

Nr.	Störungsstelle	Nr.	Störungsstelle
1.	Drehzahlsensor <a href="#">AT-107</a>	10.	ATF-Temperatursensor <a href="#">AT-123</a>
2.	Mitnehmerkupplungsmagnetventil <a href="#">AT-147</a> , <a href="#">AT-149</a>	11.	Turbinendrehzahlsensor <a href="#">AT-128</a>
3.	Wandlerkupplungsmagnetventil <a href="#">AT-114</a> , <a href="#">AT-116</a>	12.	A/T VERRIEGELUNG <a href="#">AT-132</a>
4.	Leitungsdruckmagnetventil <a href="#">AT-118</a>	13.	A/T 1. Motorbremse <a href="#">AT-135</a>
5.	Eingangskupplungsmagnetventil <a href="#">AT-137</a> , <a href="#">AT-139</a>	14.	Startsignal <a href="#">AT-97</a>
6.	Magnetventil Vorwärtsgangbremse <a href="#">AT-142</a> , <a href="#">AT-144</a>	15.	Gaspedalstellungssensor <a href="#">AT-120</a>
7.	Magnetventil Leerlaufbremse <a href="#">AT-157</a> , <a href="#">AT-159</a>	16.	Motordrehzahlsignal <a href="#">AT-112</a>
8.	Kupplungsmagnetventil für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang <a href="#">AT-152</a> , <a href="#">AT-154</a>	17.	CAN-Kommunikationsleitung <a href="#">AT-94</a>
9.	PNP-Schalter <a href="#">AT-103</a>		

Alle Stromkreise, die mit Selbstdiagnose geprüft werden können, sind i.O.



Beispiel: Nr. 4 Leitungsdruckmagnetventil



SCIA6862E

## Selbstdiagnose löschen

- Um schwer nachvollziehbare Störung leichter bestimmen zu können, wird die Störungsinformation im Steuergerät gespeichert, wo sie dem Benutzer zur Verfügung steht. Dieser Speicher wird nie gelöscht, egal wie oft die Zündung auf ON und OFF geschaltet wird.
- Diese Informationen werden jedoch beim Schalten der Zündung auf OFF nach der Ausführung der Selbstdiagnose oder durch Löschen des Speichers mit CONSULT-II gelöscht.

## DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG

PF2:23710

### Beschreibung

ECS00FXC

CAN (Controller Area Network) ist eine serielle Kommunikationsleitung für Echtzeitanwendung. Es handelt sich dabei um eine fahrzeuginterne Multiplexkommunikationsleitung mit hoher Datenübertragungsrate und ausgezeichneter Fehlererfassung. Ein Fahrzeug ist mit vielen elektronischen Steuergeräten ausgestattet und jedes Steuergerät teilt beim Betrieb (nicht unabhängig) Informationen und Verknüpfungen mit anderen Steuergeräten. Bei der CAN-Kommunikation sind die Steuergeräte über 2 Kommunikationsleitungen (CAN-H-Leitung, CAN-L-Leitung) verbunden, was eine hohe Übertragungsrate bei weniger Verkabelung ermöglicht. Jedes Steuergerät sendet/empfängt Daten, verwendet jedoch nur die erforderlichen Daten.

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00FXD

Diagnosefehlercode "U1000 CAN KOMM KREIS" mit CONSULT-II oder 17. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird erkannt, wenn TCM keine Kommunikation mit anderen Steuergeräten hat.

### Mögliche Ursache

ECS00FXE

Kabelstrang oder Steckverbinder  
(CAN-Kommunikationsleitung ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.)

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00FXF

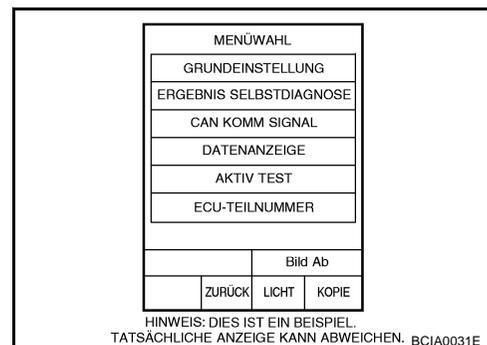
#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### MIT CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "DATENANZEIGE" für "A/T" mit CONSULT-II wählen.
3. Motor anlassen und mindestens 6 Sekunden warten.
4. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-96, "Diagnoseverfahren"](#).



#### OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen und mindestens 6 Sekunden warten.
2. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#).
3. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-96, "Diagnoseverfahren"](#).

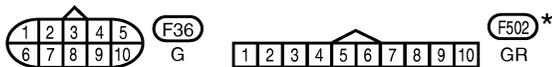
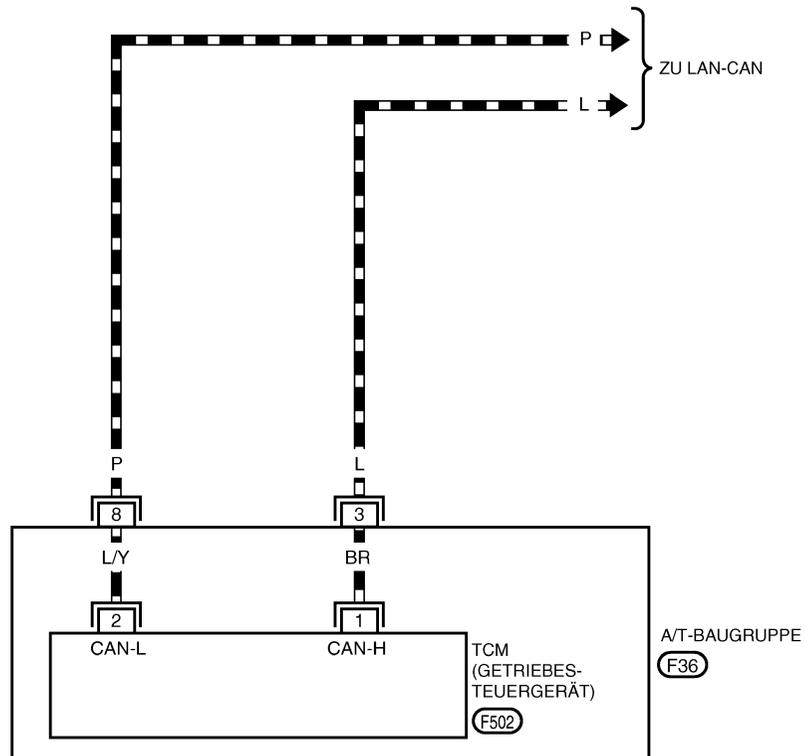
# DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG

## Schaltplan — A/T — CAN

ECS00FXG

### AT-CAN-01

-  : FÜR DTC ERFASSBARE LEITUNG
-  : FÜR DTC NICHT ERFASSBARE LEITUNG
-  : DATENLEITUNG



\* : DIESER STECKVERBINDER WIRD IN "KABELBAUM UND KABELSTRÄNGE", ABSCHNITT PG, NICHT GEZEIGT.

MCWA0194E

# DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG

Die Daten sind Richtwerte und werden zwischen jeder Klemme und der Masse gemessen.

Klemme	Kabelfarbe	Kontrollpunkt	Zustand	Daten (ca.)
3	L	CAN-H	-	-
8	P	CAN-L	-	-

## Diagnoseverfahren

ECS00FXH

### 1. STROMKREIS DER CAN-KOMMUNIKATION PRÜFEN

#### Ⓜ Mit CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen und Motor anlassen
2. Modus "ERGEBNIS SELBSTDIAGNOSE" für A/T mit CONSULT-II auswählen.

Wird eine Funktionsstörung bei "U1000 CAN KOMM STROMKR" angezeigt?

JA >> CONSULT-II Bildschirm ausdrucken, WEITER BEI Abschnitt LAN. Siehe [LAN-4, "Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung von CONSULT-II"](#).

NEIN >> **ENDE DER KONTROLLE**

The screenshot shows a diagnostic menu with the following text and options:

- ERGEBN. SELBSTDIAGN.
- DTC ERGEBNISSE
- CAN KOMM STROMKR [U1000]
- LÖSCHEN
- DRUCK
- MODUS
- RÜCK-
- LEUCHTE
- KOPIE

PCIA0061E

# DTC P0615 STROMKREIS DES STARTSIGNALS

## DTC P0615 STROMKREIS DES STARTSIGNALS

PDF:25230

### Beschreibung

ECS00FXI

Bei allen anderen Stellungen als P oder N verhindert das TCM den Motorstart.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00FXJ

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
Anlasserrelais	Wählhebel in Stellung P oder N.	ON
	Wählhebel in anderen Stellungen.	AUS

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00FXK

Diagnosefehlercode "P0615 START RELAIS/STKR" mit CONSULT-II oder 14. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird erkannt, wenn das Anlasserrelais in einer anderen Stellung als P oder N auf ON geschaltet wird. (oder wenn es bei Stellung P oder N ausgeschaltet ist).

### Mögliche Ursache

ECS00FXL

- Kabelstrang oder Steckverbinder (Anlasserrelais und TCM-Stromkreis hat Unterbrechung oder Kurzschluss.)
- Anlasserrelais

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00FXM

#### VORSICHT:

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

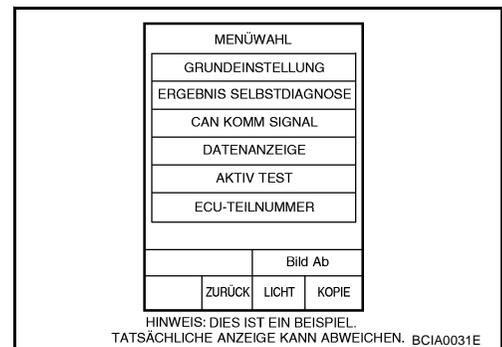
#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### ☐ MIT CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "MENÜAUSWAHL" in "DATENANZEIGE" für "A/T" mit CONSULT-II auswählen und "STAR RELAIS" EIN/AUS prüfen.
3. Motor anlassen.
4. Das Fahrzeug mindestens 2 Sekunden lang fahren.
5. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-99, "Diagnoseverfahren"](#).



#### ⊗ OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Das Fahrzeug mindestens 2 Sekunden lang fahren.
3. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#).
4. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-99, "Diagnoseverfahren"](#).

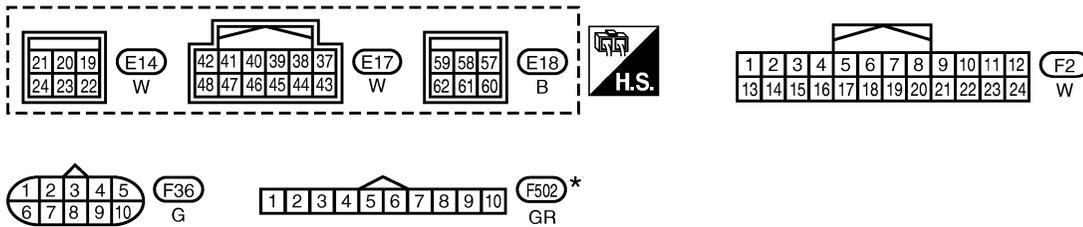
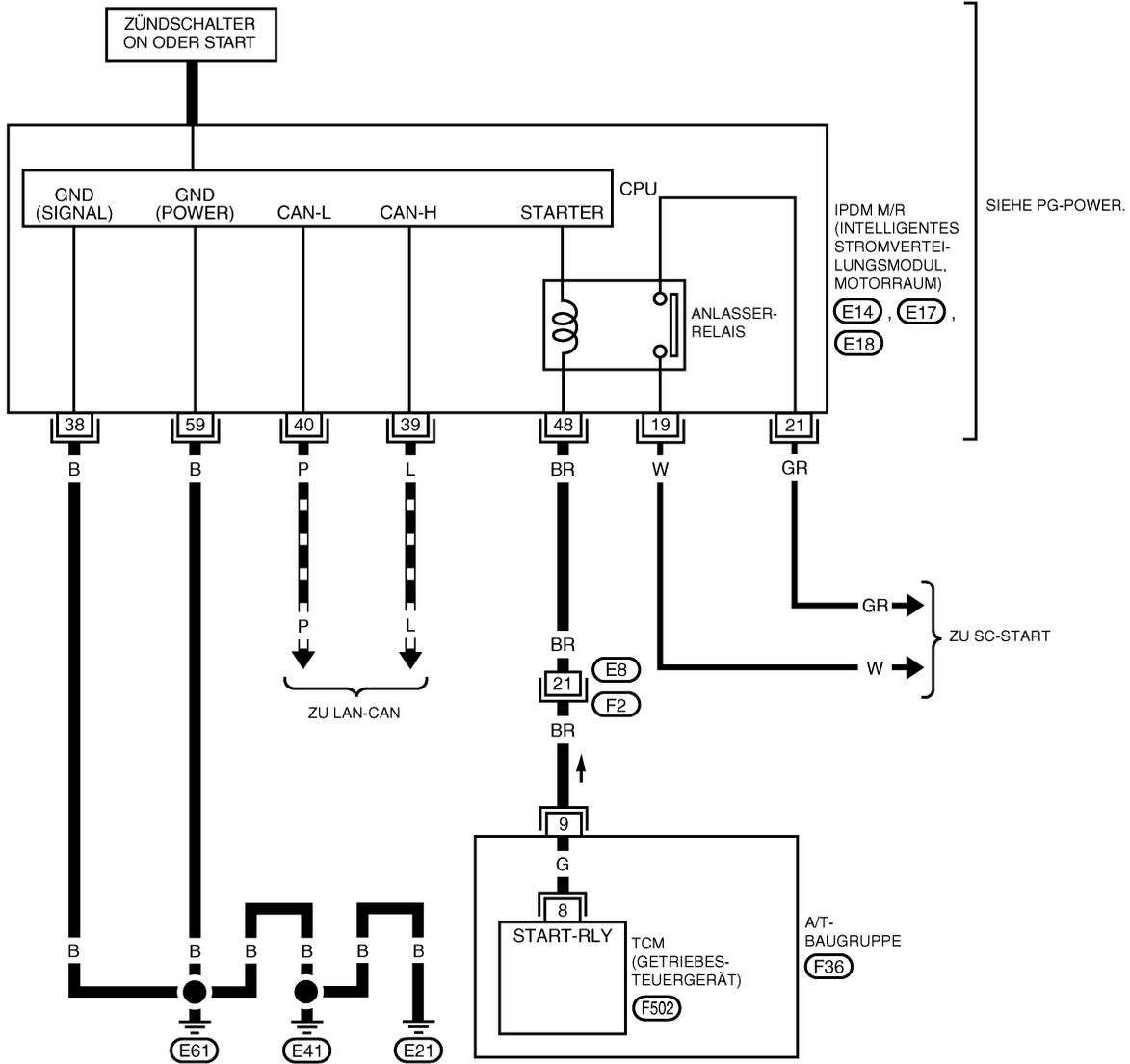
# DTC P0615 STROMKREIS DES STARTSIGNALS

## Schaltplan — AT — STSIG

ECS00FXN

### AT-STSIG-01

- : FÜR DTC ERFASSBARE LEITUNG
- : FÜR DTC NICHT ERFASSBARE LEITUNG
- ▬** : DATENLEITUNG



\*: DIESER STECKVERBINDER WIRD IN "KABELBAUM UND KABELSTRÄNGE", ABSCHNITT PG, NICHT GEZEIGT.

MCWA0195E

# DTC P0615 STROMKREIS DES STARTSIGNALS

Die Daten sind Richtwerte und werden zwischen jeder Klemme und der Masse gemessen.

Klemme	Kabelfarbe	Kontrollpunkt	Zustand	Daten (ca.)
9	BR	Anlasserrelais	 Wählhebel in Stellung P oder N.	Batteriespannung
			Wählhebel in anderen Stellungen.	0 V

## Diagnoseverfahren

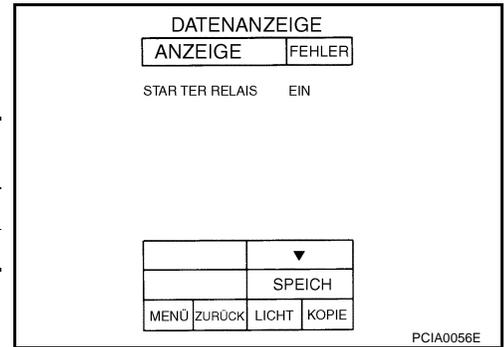
### 1. ANLASSERRELAIS PRÜFEN

ECS00FX0

#### Mit CONSULT-II

- Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
- “MENÜAUSWAHL” in “DATENANZEIGE” für “A/T” mit CONSULT-II auswählen und “STAR RELAIS” EIN/AUS prüfen.

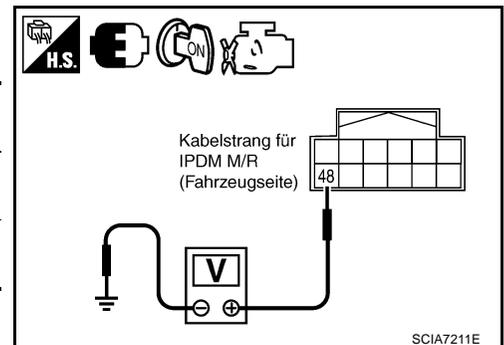
Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
Anlasserrelais	Wählhebel in Stellung P oder N.	ON
	Wählhebel in anderen Stellungen.	AUS



#### Ohne CONSULT-II

- Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
- Spannung zwischen Steckverbinder für IPDM M/R und Masse prüfen.

Kontrollpunkt	Steckverbinder	Klemme		Schaltstellung	Spannung (ca.)
Anlasserrelais	E17	48	Masse	N oder P	Batteriespannung
				“R”, “D”, “3”, “2” oder “1”	0 V



i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 5.  
Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

# DTC P0615 STROMKREIS DES STARTSIGNALS

## 2. KABELSTRANG ZWISCHEN KABELSTRANGSTECKVERBINDER FÜR A/T-BAUGRUPPE UND STECKVERBINDER FÜR IPDM M/R PRÜFEN

1. Zündschalter in Stellung OFF drehen.
2. Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe und Steckverbinder für IPDM M/R abziehen.
3. Durchgang prüfen zwischen Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe und Steckverbinder für IPDM M/R prüfen

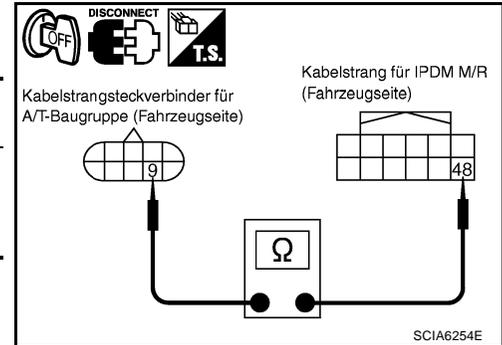
Kontrollpunkt	Steckverbinder	Klemme	Durchgang
Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe	F36	9	Ja
Steckverbinder für IPDM M/R	E17	48	

4. Wenn i.O., Kabelstrang auf Masseschluss und Kurzschluss mit Strom führender Leitung prüfen.
5. Alle ausgebauten Bauteile wieder einbauen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 3.

Nicht i.O. >> Unterbrechung, Masseschluss oder Kurzschluss mit Strom führender Leitung in Kabelstrang oder Steckverbindern beheben.



## 3. ANSCHLUSSKABELSTRANG PRÜFEN

1. Steuerventil mit TCM ausbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Tempertursensor 2"](#) .
2. Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe und TCM-Steckverbinder abziehen.
3. Durchgang prüfen zwischen A/T-Kabelstrangsteckverbinderklemme und TCM-Steckverbinderklemme.

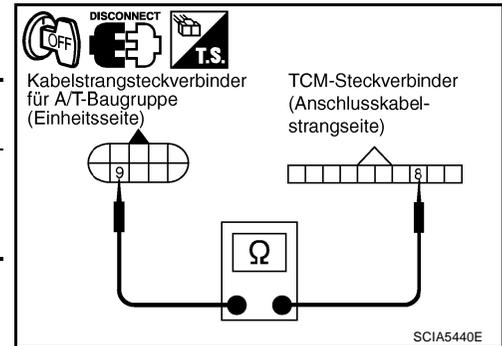
Kontrollpunkt	Steckverbinder	Klemme	Durchgang
Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe	F36	9	Ja
TCM-Steckverbinder	F502	8	

4. Wenn i.O., Kabelstrang auf Masseschluss und Kurzschluss mit Strom führender Leitung prüfen.
5. Alle ausgebauten Bauteile wieder einbauen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 4.

Nicht i.O. >> Unterbrechung, Masseschluss oder Kurzschluss in Kabelstrang oder Steckverbindern reparieren.



## 4. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- Anlasserrelais siehe [SC-27, "ANLASSERANLAGE"](#) .
- IPDM M/R, siehe [PG-14, "IPDM M/R \(INTELLIGENTES STROMVERTEILUNGSMODUL MOTOR-RAUM\)"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Tempertursensor 2"](#) .

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# DTC P0615 STROMKREIS DES STARTSIGNALS

---

## 5. DTC PRÜFEN

---

Folgendes durchführen: [AT-97, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

## DTC P0700 TCM

PFP:31036

### Beschreibung

ECS00FXP

TCM besteht aus einem Mikrocomputer und Steckverbindern für Signaleingang, Signalausgang und Stromversorgung. TCM steuert A/T.

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00FXQ

Diagnosefehlercode "P0700 TCM" mit CONSULT-II wird bei einer Störung des TCM erkannt.

### Mögliche Ursache

ECS00FXR

TCM

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00FXS

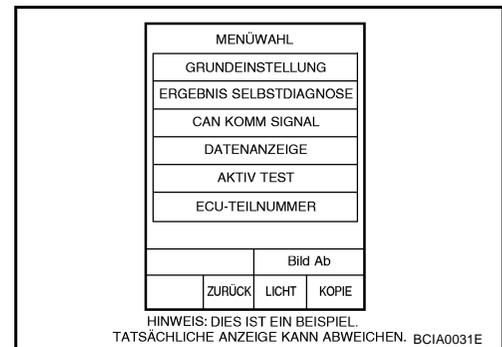
#### HINWEIS:

**Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.**

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### Ⓜ MIT CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "ECU EING SIGNALE" oder "HAUPTSIGNALE" in Datenanziegemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Motor anlassen.
4. Motor mindestens 2 aufeinander folgende Sekunden lang mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen.
5. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-102, "Diagnoseverfahren"](#) .



## Diagnoseverfahren

ECS00FXT

### 1. DTC PRÜFEN

#### Ⓜ Mit CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. Modus "ERGEBNIS SELBSTDIAGNOSE" für A/T mit CONSULT-II auswählen.
3. "LÖSCHEN" berühren.
4. Zündschalter in Stellung OFF drehen und mindestens 10 Sekunden warten.
5. Folgendes durchführen: [AT-102, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

Wird erneut "P0700 TCM" angezeigt?

- JA >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .
- NEIN >> **ENDE DER KONTROLLE**

# DTC P0705 PARK-/LEERLAUFSTELLUNGSSCHALTER

## DTC P0705 PARK-/LEERLAUFSTELLUNGSSCHALTER

PFP:32006

### Beschreibung

ECS00FXU

- PNP-Schalter beinhaltet einen Getriebereichsschalter.
- Der Getriebereichsschalter erkennt die Stellung des Gangwählhebels und sendet Signal zu TCM.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00FXV

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
WÄHLHEB POSI	Wählhebel in Stellung P oder N.	N/P
	Wählhebel in Stellung R.	R
	Wählhebel in Stellung D.	D
	Wählhebel in Stellung "3".	3
	Wählhebel in Stellung "2".	2
	Wählhebel in Stellung "1".	1

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00FXW

Diagnosefehlercode "P0705 SK NEUTRAL SCH" mit CONSULT-II oder 9. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird unter folgenden Bedingungen erkannt.

- Wenn TCM nicht das der Wählhebelstellung entsprechende Spannungssignal der PNP-Schalter 1, 2, 3 und 4 empfängt.
- Wenn keine Stellungen außer Stellung "P" aus der Stellung "N" erfasst werden.

### Mögliche Ursache

ECS00FXX

- Kabelstrang oder Steckverbinder PNP-Schalter 1, 2, 3 und 4 bei unterbrochenem oder kurzgeschlossenem TCM-Stromkreis.
- PNP-Schalter 1, 2, 3 und 4

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00FXY

#### VORSICHT:

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### MIT CONSULT-II

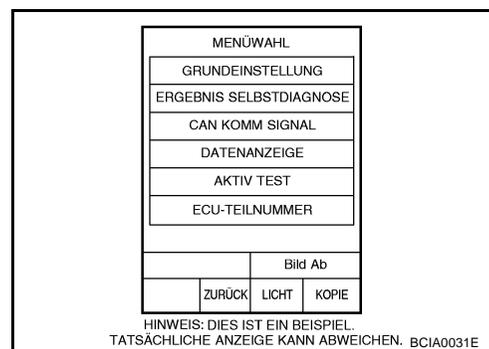
1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "ECU EING SIGNALE" oder "HAUPTSIGNALE" in Datenanziegemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. "START" berühren.
4. Motor anlassen.
5. Motor anlassen und folgende Bedingungen mindestens 2 Sekunden lang aufrechterhalten.

**GASPEDAL STELL: Mehr als 1,0/8**

6. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-105. "Diagnoseverfahren"](#).

#### OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Motor anlassen und folgende Bedingungen mindestens 2 Sekunden lang aufrechterhalten.  
**Gaspedalöffnung: Mehr als 1,0/8**
3. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92. "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#).
4. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-105. "Diagnoseverfahren"](#).



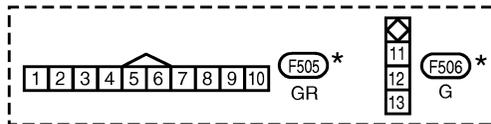
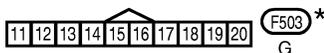
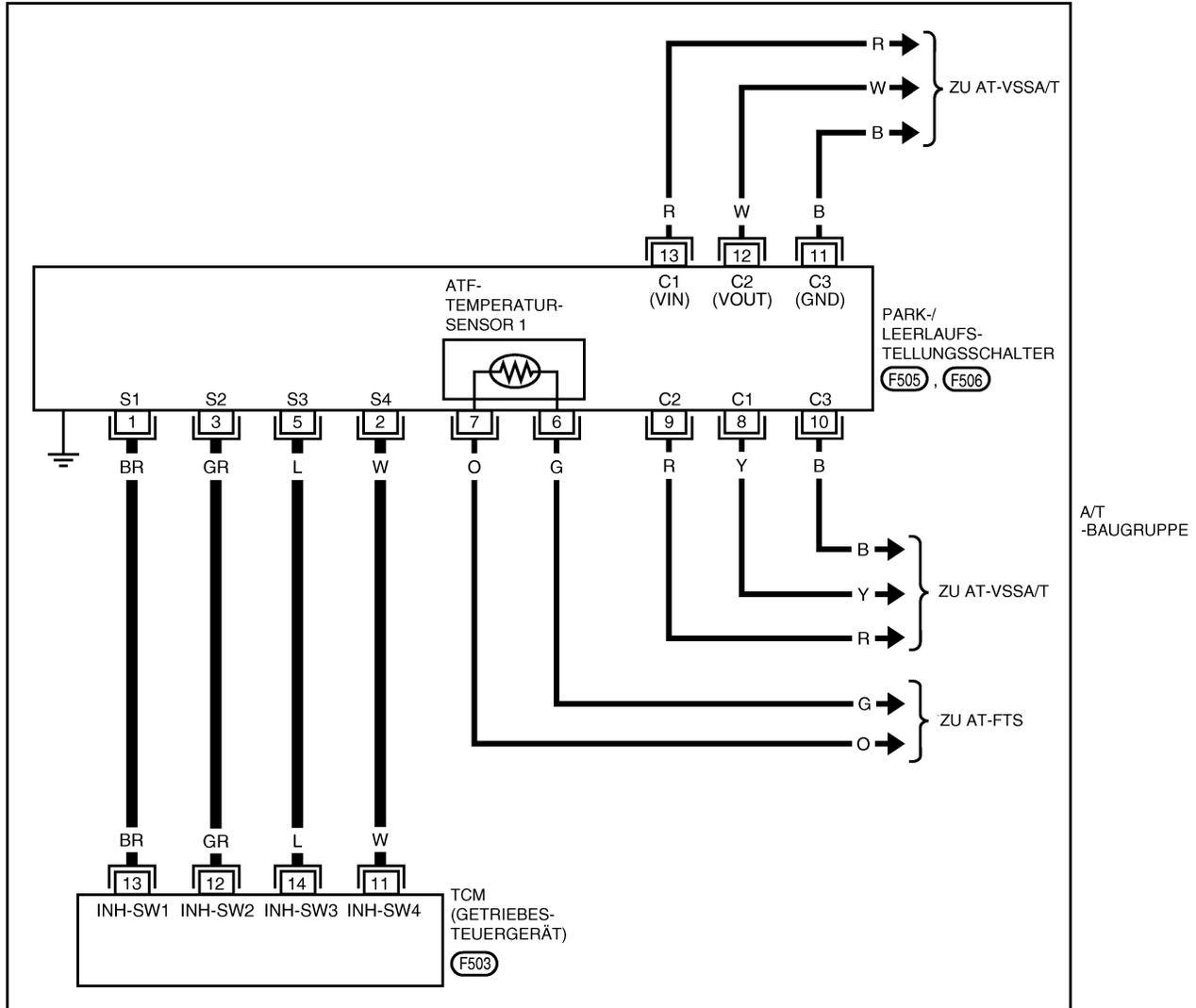
# DTC P0705 PARK-/LEERLAUFSTELLUNGSSCHALTER

## Schaltplan — AT — PNP/SW

ECS00FXZ

### AT-PNP/SW-01

: FÜR DTC ERFASSBARE LEITUNG  
 : FÜR DTC NICHT ERFASSBARE LEITUNG



\* : DIESER STECKVERBINDER WIRD IN "KABELBAUM UND KABELSTRÄNGE", ABSCHNITT PG, NICHT GEZEIGT.

MCWA0196E

## Diagnoseverfahren

### 1. STROMKREIS DES PNP-SCHALTERS PRÜFEN

#### Mit CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. Mit CONSULT-II "MENÜ" im Datenanzeigemodus für "A/T" auswählen.
3. Prüfen, ob die richtige Wählhebelstellung (N/P, R, D, 3, 2 oder 1) angezeigt wird, wenn der Wählhebel in die einzelnen Stellungen bewegt wird.

DATENANZEIGE	
ANZEIGE	FEHLER
ATF DRK SCH 2	xxx
ATF DRK SCH 3	xxx
ATF DRK SCH 5	xxx
ATF DRK SCH 6	xxx
WÄHLHEBELSTEL	xxx
SPEICH	
MENÜ	ZURÜCK
LICHT	KOPIE

SCIA5296E

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
WÄHLHEB POSI	Wählhebel in Stellung P oder N.	N/P
	Wählhebel in Stellung R.	R
	Wählhebel in Stellung D.	D
	Wählhebel in Stellung "3".	3
	Wählhebel in Stellung "2".	2
	Wählhebel in Stellung "1".	1

#### i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 5.  
Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169. "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSE-STROMKREIS"](#).

#### i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.  
Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

#### i.O. oder Nicht i.O.

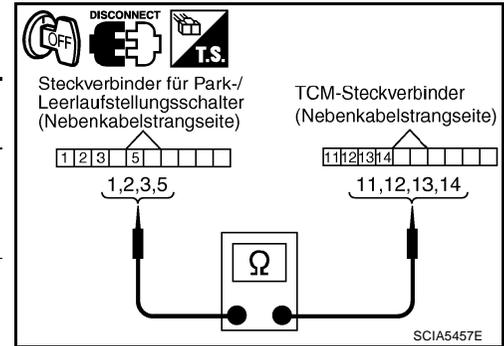
- i.O. >> WEITER BEI 4.  
Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# DTC P0705 PARK-/LEERLAUFSTELLUNGSSCHALTER

## 4. NEBENKABELSTRANG PRÜFEN

1. Steuerventil mit TCM ausbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. TCM-Steckverbinder und Steckverbinder für Park-/Leerlaufstellungsschalter abziehen.
3. Durchgang prüfen zwischen Park-/Leerlaufstellungsschalter, Steckverbinderklemmen und TCM-Steckverbinderklemmen.

Kontrollpunkt	Steckverbinder	Klemme	Durchgang
Steckverbinder Park-/Leerlaufstellungsschalter	F505	1	Ja
TCM-Steckverbinder	F503	13	
Steckverbinder Park-/Leerlaufstellungsschalter	F505	2	Ja
TCM-Steckverbinder	F503	11	
Steckverbinder Park-/Leerlaufstellungsschalter	F505	3	Ja
TCM-Steckverbinder	F503	12	
Steckverbinder Park-/Leerlaufstellungsschalter	F505	5	Ja
TCM-Steckverbinder	F503	14	



4. Wenn i.O., Kabelstrang auf Masseschluss und Kurzschluss mit Strom führender Leitung prüfen.
5. Alle ausgebauten Bauteile wieder einbauen.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
- Nicht i.O. >> Unterbrechung, Masseschluss oder Kurzschluss in Kabelstrang oder Steckverbindern reparieren.

## 5. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-103, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

# DTC P0720 FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR A/T (DREHZAHLSENSOR)

## DTC P0720 FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR A/T (DREHZAHLSENSOR)

PFP:32702

### Beschreibung

ECS00FY1

Drehzahlsensor erfasst Drehung des Parksperrenzahnkranzes an Zwischenrad und erzeugt Impulssignal. Impulssignal wird an TCM gesendet, das dieses Signal in Fahrgeschwindigkeit umwandelt.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00FY2

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
GESCH SEN A/T	Während der Fahrt	Stimmt ungefähr mit Tachometeranzeige überein.

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00FY3

Diagnosefehlercode "P0720 AT SK GESCHW SE" mit CONSULT-II oder 1. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird unter folgenden Bedingungen erkannt.

- Wenn TCM nicht das korrekte Spannungssignal von Sensor empfängt.
- Nach Einschalten der Zündung auf ON, ungewöhnlicher Signaleingang von Geschwindigkeitssensor ANZ vor Fahrzeugbewegung.

### Mögliche Ursache

ECS00FY4

- Kabelstrang oder Steckverbinder (Der Sensorstromkreis ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.)
- Drehzahlsensor
- Fahrgeschwindigkeitssensor ANZ

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00FY5

#### VORSICHT:

- Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.
- Sicherstellen, dass der Motor nicht bis in den roten Bereich auf dem Tachometer hochgezogen wird.

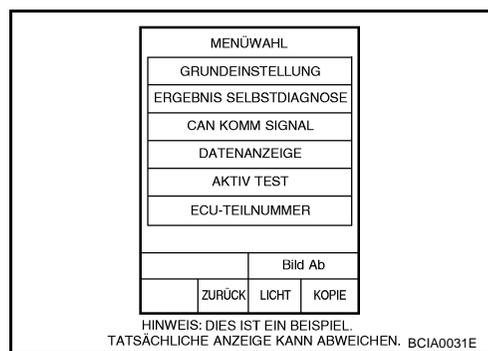
#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### Ⓜ MIT CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "ECU EING SIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. "START" berühren.
4. Motor anlassen.
5. Fahrzeug fahren und auf eine Erhöhung des Werts "GESCH SEN A/T" in Bezug auf "GESCH SEN ANZ" prüfen.  
Wenn Kontrollergebnis Nicht i.O. ist, weiter bei [AT-110, "Diagnoseverfahren"](#).  
Wenn das Kontrollergebnis i.O. ist, mit folgendem Schritt fortfahren.



6. "DATENANZEIGE" für "A/T" mit CONSULT-II wählen.
7. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 5 aufeinander folgende Sekunden aufrechterhalten.

**GESCH SEN A/T: 30 km/h oder mehr**

**GASPEDAL STELL: Mehr als 1,0/8**

**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**

**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**

Wenn Kontrollergebnis Nicht i.O. ist, weiter bei [AT-110, "Diagnoseverfahren"](#).

Wenn das Kontrollergebnis i.O. ist, mit folgendem Schritt fortfahren.

8. Folgende Bedingungen zumindest 5 Sekunden lang ununterbrochen aufrechterhalten.

## DTC P0720 FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR A/T (DREHZAHLSENSOR)

---

**Motordrehzahl: 3.500 U/min oder mehr**

**GASPEDAL STELL: Mehr als 1,0/8**

**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**

**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**

Wenn dies erfasst wird, weiter bei [AT-110, "Diagnoseverfahren"](#) .

### ⊗ OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 5 aufeinander folgende Sekunden aufrechterhalten.

**Fahrgeschwindigkeit: 30 km/h oder mehr**

**Gaspedalöffnung: Mehr als 1,0/8**

**Wählhebelstellung: Stellung D**

**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**

3. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .
4. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-110, "Diagnoseverfahren"](#) .

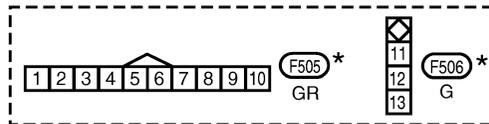
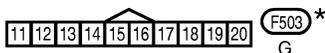
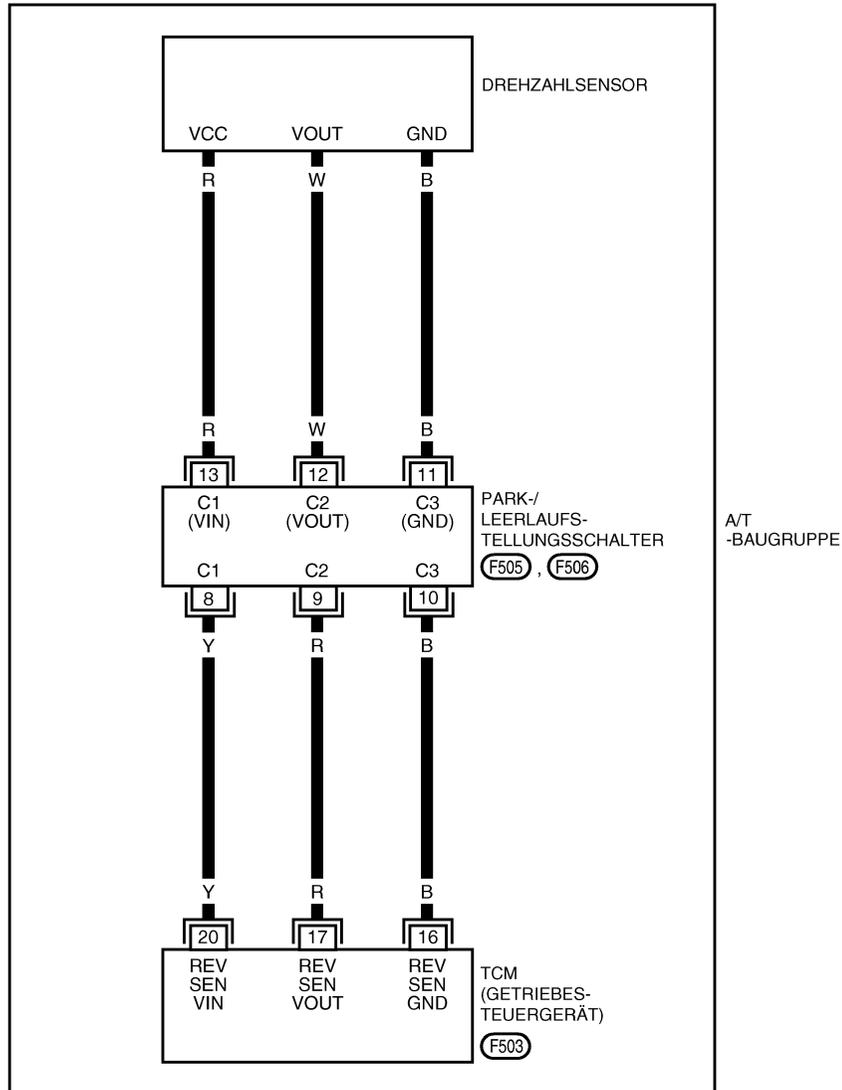
# DTC P0720 FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR A/T (DREHZAHLSENSOR)

## Schaltplan — AT — VSSA/T

ECS00FY6

### AT-VSSA/T-01

: FÜR DTC ERFASSBARE LEITUNG  
 : FÜR DTC NICHT ERFASSBARE LEITUNG



\* : DIESER STECKVERBINDER WIRD IN "KABELBAUM UND KABELSTRÄNGE", ABSCHNITT PG, NICHT GEZEIGT.

MCWA0197E

# DTC P0720 FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR A/T (DREHZAHLSSENSOR)

ECS00FY7

## Diagnoseverfahren

### 1. EINGANGSSIGNAL PRÜFEN

#### Mit CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen)
2. "ECU EING SIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Motor anlassen.
4. Den Wert von "GESCH SEN A/T" beim Fahren lesen. Veränderungen des Wertes in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit prüfen.

DATENANZEIGE	
ANZEIGE	FEHLER
GESCH SEN A/T	0km/h
GESCH SEN ANZ	0km/h
BESCHL POSI	0,0/8
DROSSEL STELLUNG	0,0/8
LEERLAUFSTELL	EIN
VOLLAST	AUS
	▽
	SPEICH
MENÜ	ZURÜCK LICHT KOPIE

SCIA2148E

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
GESCH SEN A/T	Während der Fahrt	Stimmt ungefähr mit Tachometeranzeige überein.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 6.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

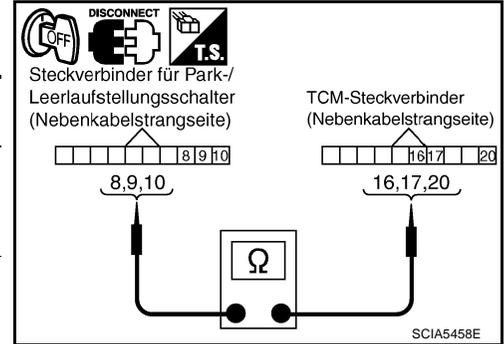
- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# DTC P0720 FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR A/T (DREHZAHLSSENSOR)

## 4. NEBENKABELSTRANG PRÜFEN

1. Steuerventil mit TCM ausbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. TCM-Steckverbinder und Steckverbinder für Park-/Leerlaufstellungsschalter abziehen.
3. Durchgang prüfen zwischen Park-/Leerlaufstellungsschalter, Steckverbinderklemmen und TCM-Steckverbinderklemmen.

Kontrollpunkt	Steckverbinder	Klemme	Durchgang
Steckverbinder Park-/Leerlaufstellungsschalter	F505	8	Ja
TCM-Steckverbinder	F503	20	
Steckverbinder Park-/Leerlaufstellungsschalter	F505	9	Ja
TCM-Steckverbinder	F503	17	
Steckverbinder Park-/Leerlaufstellungsschalter	F505	10	Ja
TCM-Steckverbinder	F503	16	



4. Wenn i.O., Kabelstrang auf Masseschluss und Kurzschluss mit Strom führender Leitung prüfen.
5. Alle ausgebauten Bauteile wieder einbauen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 5.

Nicht i.O. >> Unterbrechung, Masseschluss oder Kurzschluss in Kabelstrang oder Steckverbindern reparieren.

## 5. DREHZAHLSSENSOR AUSTAUSCHEN UND DTC PRÜFEN

1. Drehzahlsensor austauschen. Siehe [AT-243, "AUSBAU UND EINBAU"](#) (2WD-Modelle), [AT-268, "ZERLEGGUNG"](#) , [AT-256, "Bauteile"](#) (4WD-Modelle).
2. Folgendes durchführen: [AT-107, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .

## 6. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-107, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

# DTC P0725 MOTORDREHZAHL SIGNAL

## DTC P0725 MOTORDREHZAHL SIGNAL

PF2:24825

### Beschreibung

ECS00FY8

Das Motordrehzahl signal wird vom ECM an das TCM gesendet.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00FY9

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
MOTORDREHZAHL	Motor läuft	Stimmt beinahe mit Drehzahlmesseranzeige überein.

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00FYA

Diagnosefehlercode "P0725 MOTOR DREHZ SIG" mit CONSULT-II oder 16. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird erkannt, wenn TCM kein Zündsignal von ECM beim Ablassen oder laufenden Motor erhält.

### Mögliche Ursache

ECS00FYB

Kabelstrang oder Steckverbinder  
(Stromkreis ECM zu TCM Unterbrechung oder Kurzschluss.)

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00FYC

#### VORSICHT:

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### MIT CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. "START" berühren.
4. Motor anlassen.
5. Motor anlassen und folgende Bedingungen mindestens 10 Sekunden lang aufrechterhalten.

**GESCH SEN A/T: 10 km/h oder mehr**

**GASPEDAL STELL: Mehr als 1,0/8**

**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**

6. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-113, "Diagnoseverfahren"](#).

#### OHNE CONSULT-II

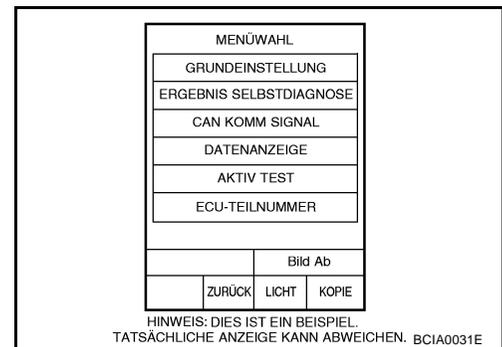
1. Motor anlassen.
2. Motor anlassen und folgende Bedingungen mindestens 10 Sekunden lang aufrechterhalten.

**Fahrgeschwindigkeit: 10 km/h oder mehr**

**Gaspedalöffnung: Mehr als 1,0/8**

**Wählhebelstellung: Stellung D**

3. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#).
4. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-113, "Diagnoseverfahren"](#).



# DTC P0725 MOTORDREHZAHLSIGNAL

ECS00FYD

## Diagnoseverfahren

### 1. CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Zeigen die Ergebnisse eine Störung der CAN-Kommunikation an?

- JA >> CAN-Kommunikationsleitung prüfen. Siehe [AT-94, "DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG"](#) .
- NEIN >> WEITER BEI 2.

### 2. EINGANGSSIGNAL PRÜFEN

#### Mit CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. "ECU EING SIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Während der Anzeige der Motordrehzahl, auf Änderungen der Motordrehzahl entsprechend dem Positionssignal Drosselklappe gang geöffnet prüfen.

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
MOTORDREHZAHL	Motor läuft	Stimmt beinahe mit Drehzahlmesseranzeige überein.

DATENANZEIGE	
ANZEIGE	FEHLER
VOLLAST	AUS
BREMSSCHALT	AUS
MOTORDREHZAHL	0 rpm
TURBINE DREHZ	0 rpm
AB TRIEB DREHZ	0 rpm
▼	
SPEICH	
MENÜ	ZURÜCK
LICHT	KOPIE

PCIA0041E

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 3.

Nicht i.O. >> Selbstdiagnose für "MOTOR" mit CONSULT-II ausführen. Siehe [EC-63, "SELBSTDIAGNOSE-MODUS"](#) .

### 3. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-112, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 4.

### 4. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 5.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 5. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# DTC P0740 WANDLERKUPPLUNGSMAGNETVENTIL

## DTC P0740 WANDLERKUPPLUNGSMAGNETVENTIL

PFP:31940

### Beschreibung

ECS00FYE

- Das Wandlerkupplungsmagnetventil wird durch das TCM in Gangstellung D5 , 22 und 33 durch das TCM in Bezug auf Signale des Fahrgeschwindigkeitssensors und des Gaspedalstellungssensors aktiviert.. Dann wird die Funktion des Wandlerkupplungskolbens gesteuert.
- Bei zu niedriger ATF-Temperatur wird die Überbrückung jedoch verhindert.
- Wenn das Gaspedal im Überbrückungszustand betätigt wird (weniger als 1,0/8), sollte sich die Motordrehzahl nicht abrupt verändern. Wenn die Motordrehzahl einen großen Sprung macht, gibt es keine Überbrückung.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00FYF

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
WK MAGVENT	Bei Ausführung der Verriegelung	0,4 - 0,6 A

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00FYG

Diagnosefehlercode "P0740 WK MAGVENT/SK" mit CONSULT-II oder 3. Beurteilungsblinken ohne CONSULT-II wird unter folgenden Bedingungen erkannt.

- Wenn TCM bei der Ansteuerung des Magnetventils einen falschen Spannungsabfall erfasst.
- Wenn TCM Unregelmäßigkeit durch Vergleich von Zielwert mit Anzeigewert erkennt.

### Mögliche Ursache

ECS00FYH

- Wandlerkupplungsmagnetventil
- Kabelstrang oder Steckverbinder  
(Stromkreis der Magnetspule ist unterbrochen oder kurzgeschlossen).

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00FYI

#### **VORSICHT:**

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

#### **HINWEIS:**

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### **MIT CONSULT-II**

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. "START" berühren.
4. Motor anlassen.
5. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 5 aufeinander folgende Sekunden aufrechterhalten.

**GESCH SEN A/T: 80 km/h oder mehr**

**GASPEDAL STELL: 0,5/8 - 1,0/8**

**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**

**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**

6. Wenn DTC erfasst wird, weiter bei [AT-115, "Diagnoseverfahren"](#) .

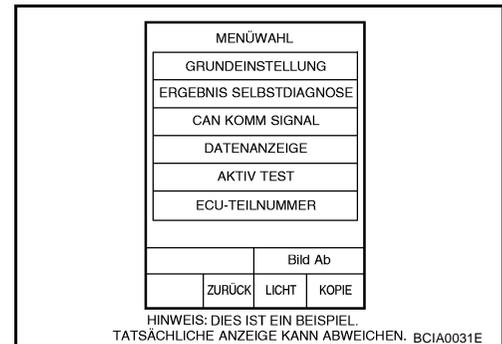
#### **OHNE CONSULT-II**

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 5 aufeinander folgende Sekunden aufrechterhalten.

**Fahrgeschwindigkeit: 80 km/h oder mehr**

**Gaspedalöffnung: 0,5/8 - 1,0/8**

**Wählhebelstellung: Stellung D**



# DTC P0740 WANDLERKUPPLUNGSMAGNETVENTIL

**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**

3. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .
4. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-115, "Diagnoseverfahren"](#) .

## Diagnoseverfahren

ECS00FYJ

### 1. EINGANGSSIGNAL PRÜFEN

#### Mit CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Motor anlassen.
4. Wert von "WK MAGVENT" während der Fahrt ablesen.

DATENANZEIGE	
ANZEIGE	FEHLER
WK MAGVENT LEIT	XXXX
DRU MAGV AK	XXXX
MAGVENT VO/B	XXXX
MAGVENT D/C	XXXX
MAGVEN HLRK	XXXX
MAGV	XXXX
	▼
	SPEICH
MENÜ	ZURÜCK LICHT KOPIE

SCIA4793E

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
WK MAGVENT	Bei Ausführung der Verriegelung	0,4 - 0,6 A

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 4. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-114, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

# DTC P0744 FUNKTION DES A/T-WANDLERKUPPLUNGSMAGNETVENTILS (ÜBERBRÜCKUNG)

## DTC P0744 FUNKTION DES A/T-WANDLERKUPPLUNGSMAGNETVENTILS (ÜBERBRÜCKUNG)

PFP:31940

### Beschreibung

ECS00FYK

Diese Funktionsstörung wird erfasst, wenn A/T nicht in die Stellung des 5. Gangs schaltet oder die Wandlerkupplung nicht verriegelt, wie vom TCM angewiesen. Dies liegt nicht nur an einer elektrischen Funktionsstörung (Öffnung oder Kurzschluss von Stromkreisen), sondern auch an einer mechanischen Funktionsstörung, wie z.B. steckendes Steuerventil, fehlerhafte Funktion des Magnetventils usw.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00FYL

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
WK MAGVENT	Bei Ausführung der Verriegelung	0,4 - 0,6 A

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00FYM

Diagnosefehlercode "P0744 FNKTN A/T WK MAGV" mit CONSULT-II oder 3. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird unter folgenden Bedingungen erkannt.

- Wenn A/T auch bei intaktem Stromkreis keine Überbrückung herstellen kann.
- Wenn TCM Unregelmäßigkeit durch Vergleich von Differenzwert mit Drehbewegung erkennt.

### Mögliche Ursache

ECS00FYN

- Kabelstrang oder Steckverbinder (Stromkreis der Magnetspule ist unterbrochen oder kurzgeschlossen).
- Wandlerkupplungsmagnetventil
- Hydrauliksteuerkreis

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00FYO

#### VORSICHT:

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### MIT CONSULT-II

1. Motor starten und "TCC FKTN PRÜF S/V" des "DTC GRUNDEINSTELLUNG" Modus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen und "START" berühren.
2. Fahrzeug auf über 80 km/h beschleunigen und folgenden Zustand kontinuierlich halten, bis Anzeige "TEST LÄUFT" auf "ABGESCHLOSSEN" wechselt. (Ca. 30 Sekunden nach Erscheinen der Anzeige "TEST LÄUFT".)

**GASPEDAL STELL:** Mehr als 1,0/8 (die ganze Zeit während Schritt 4)

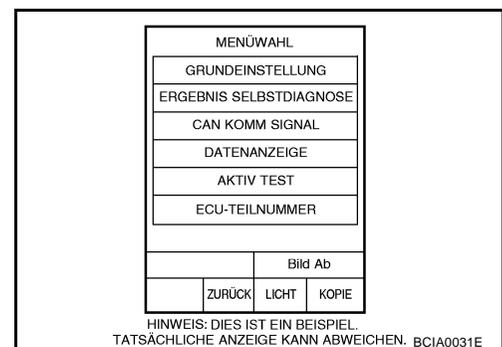
**WK MAGVENT 0,4 - 0,6 A**

**WÄHLHEBELSTEL:** Stellung D

**[Referenzgeschwindigkeit: Konstante Geschwindigkeit von mehr als 80 km/h]**

**GANG:** Stellung "5"

- Schaltübersicht, siehe [AT-54, "Fahrgeschwindigkeit, bei der Ver-/Entriegelung erfolgt"](#) .
  - Wenn "TEST LÄUFT" für eine längere Zeit nicht auf dem CONSULT-II-Bildschirm angezeigt wird, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE" wählen. Wird ein anderes DTC als P0744 gezeigt, siehe die zutreffende "STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR DTC".
3. Sicherstellen, dass "i.O." angezeigt wird. (Wenn "Nicht i.O." angezeigt wird siehe [AT-117, "Diagnoseverfahren"](#) .)  
Siehe Schaltübersicht [AT-54, "Fahrgeschwindigkeit, bei der Ver-/Entriegelung erfolgt"](#) .



# DTC P0744 FUNKTION DES A/T-WANDLERKUPPLUNGSMAGNETVENTILS (ÜBERBRÜCKUNG)

## ⊗ OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Motor anlassen und folgende Bedingungen mindestens 30 Sekunden lang aufrechterhalten.  
**Fahrgeschwindigkeit: 80 km/h oder mehr**  
**Gaspedalöffnung: Mehr als 1,0/8**  
**Wählhebelstellung: Stellung D**  
**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**
  - **Schaltübersicht, siehe [AT-54, "Fahrgeschwindigkeit, bei der Ver-/Entriegelung erfolgt"](#) .**
3. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .
4. Wenn DTC erfasst wird, weiter bei [AT-117, "Diagnoseverfahren"](#) .

## Diagnoseverfahren

ECS00FYP

### 1. EINGANGSSIGNAL PRÜFEN

#### Ⓜ Mit CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Motor anlassen.
4. Wert von "WK MAGVENT" während der Fahrt ablesen.

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
WK MAGVENT	Bei Ausführung der Verriegelung	0,4 - 0,6 A

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
WK MAGVENT LEIT	XXXX		
DRU MAGV AK	XXXX		
MAGVENT VO/B	XXXX		
MAGVENT D/C	XXXX		
MAGVEN HLRK	XXXX		
MAGV	XXXX		
			▽
			SPEICH
MENÜ	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

SCIA4793E

#### i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#) .

#### i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

#### i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 4. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-116, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

#### i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

# DTC P0745 LEITUNGSDRUCKMAGNETVENTIL

## DTC P0745 LEITUNGSDRUCKMAGNETVENTIL

PF:31940

### Beschreibung

ECS00FYQ

Das Leitungsdruckmagnetventil steuert den Austrittsdruck der Ölpumpe in Übereinstimmung mit dem Fahrzustand entsprechend dem von TCM ausgegebenen Signal.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00FYR

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
LEIT DRU MAGV	Während der Fahrt	0,2 - 0,6 A

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00FYS

Diagnosefehlercode "P0745 LEIT DRUCK MAGV" mit CONSULT-II oder 4. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird unter folgenden Bedingungen erkannt.

- Wenn TCM bei der Ansteuerung des Magnetventils einen falschen Spannungsabfall erfasst.
- Wenn TCM Unregelmäßigkeit durch Vergleich von Zielwert mit Anzeigewert erkennt.

### Mögliche Ursache

ECS00FYT

- Kabelstrang oder Steckverbinder (Stromkreis der Magnetspule ist unterbrochen oder kurzgeschlossen).
- Leitungsdruckmagnetventil

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00FYU

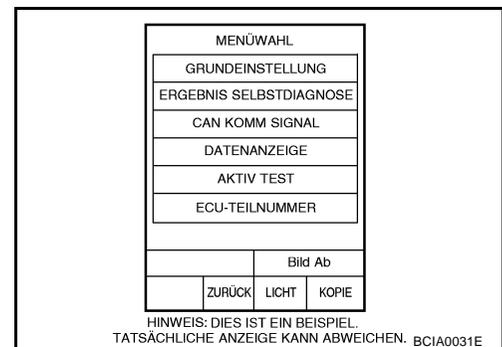
#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### MIT CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. "START" berühren.
4. Motor anlassen und mindestens 5 Sekunden warten.
5. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-119, "Diagnoseverfahren"](#).



#### OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen und mindestens 5 Sekunden warten.
2. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#).
3. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-119, "Diagnoseverfahren"](#).

## Diagnoseverfahren

### 1. EINGANGSSIGNAL PRÜFEN

 **Mit CONSULT-II**

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Motor anlassen.
4. Den Wert des "LEIT DRUCK MAGV" während der Fahrt ablesen.

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
WK MAGVENT LEIT	XXXX		
DRU MAGV AK	XXXX		
MAGVENT VO/B	XXXX		
MAGVENT D/C	XXXX		
MAGVEN HLRK	XXXX		
MAGV	XXXX		
		▼	
SPEICH			
MENÜ	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

SCIA4793E

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
LEIT DRU MAGV	Während der Fahrt	0,2 - 0,6 A

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#).
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 4. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-118, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

# DTC P1705 DROSSELKLAPPENSENSOR

## DTC P1705 DROSSELKLAPPENSENSOR

PF22620

### Beschreibung

ECS00G43

Der Gaspedalstellungssensor sendet ein Signal an das ECM, und das ECM sendet Signale an das TCM über die CAN-Kommunikation.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00G44

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
GASPEDAL STELL:	Gaspedal losgelassen.	0,0/8
	Gaspedal vollständig betätigt	8,0/8

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00G45

Diagnosefehlercode "P1705 SK DK SENSOR A/T" mit CONSULT-II oder 15. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird erkannt, wenn TCM nicht die korrekte Gaspedalstellungssignale vom ECM erhält (Eingang von CAN-Kommunikation).

### Mögliche Ursache

ECS00G46

Kabelstrang oder Steckverbinder  
(Der Sensorstromkreis ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.)

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00G47

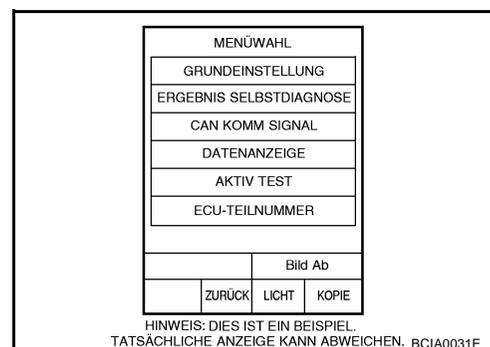
#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### Ⓟ MIT CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "ECU EING SIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. "START" berühren.
4. Motor anlassen und 1 Sekunde im Leerlauf laufen lassen.
5. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-120, "Diagnoseverfahren"](#).



#### ⊗ OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen und 1 Sekunde im Leerlauf laufen lassen.
2. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#).
3. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-120, "Diagnoseverfahren"](#).

### Diagnoseverfahren

ECS00G48

#### 1. CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#), [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#).

Zeigen die Ergebnisse eine Störung der CAN-Kommunikation an?

- JA >> CAN-Kommunikationsleitung prüfen. Siehe [AT-94, "DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG"](#).
- NEIN >> WEITER BEI 2.

# DTC P1705 DROSSELKLAPPENSSENSOR

## 2. DTC MIT TCM PRÜFEN

### Mit CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "ECU EING SIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Gaspedal betätigen und Wert für "GASPEDAL STELL" ablesen.

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
GASPEDAL STELL:	Gaspedal losgelassen.	0,0/8
	Gaspedal vollständig betätigt	8,0/8

4. Modus "ERGEBNIS SELBSTDIAGNOSE" für A/T mit CONSULT-II auswählen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 3.

## 3. DTC MIT ECM PRÜFEN

### Mit CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. Mit CONSULT-II Modus "ERGEBNIS SELBSTDIAGNOSE" für "MOTOR" auswählen. Siehe [EC-60, "CONSULT-II-Funktion \(MOTOR\)"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> Punkt, für den DTC erfasst wurde, prüfen. Siehe [EC-60, "CONSULT-II-Funktion \(MOTOR\)"](#).
  - Wenn CAN-Kommunikationsleitung erfasst wird, weiter bei [AT-94, "DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG"](#).

DATENANZEIGE	
ANZEIGE	FEHLER
BESCHL POSI	0.08
DROSSEL STELLUNG	0.08
LEERLAUFSTELL EIN/VOLLAST AUS	
BREMSSCHALT	AUS

▼			
SPEICH			
MENÜ	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

PCIA0070E

SYSTEM WÄHLEN		
MOTOR		
A/T		
ABS		
AIRBAG		
IPDM M/R		
BCM		
Bild Ab		
ZURÜCK	LICHT	KOPIE

HINWEIS: DIES IST EIN BEISPIEL. TATSÄCHLICHE ANZEIGE KANN ABWEICHEN. BCIA0030E

## 4. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-120, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 5.

## 5. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 6.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## DTC P1705 DROSSELKLAPPENSENSOR

---

### 6. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# DTC P1710 STROMKREIS DES ATF-TEMPERATURENSORS

## DTC P1710 STROMKREIS DES ATF-TEMPERATURENSORS

PFP:31940

### Beschreibung

ECS00G49

ATF-Temperaturerfassung erfasst ATF-Temperatur und sendet Signal an TCM.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00G4A

Bezeichnung des Punkts	Bedingung °C	Anzeigewert (ca.)
ATF TEMP SE 1	0 (32) - 20 (68) - 80 (176)	3,3 - 2,7 - 0,9 V
ATF TEMP SE 2		3,3 - 2,5 - 0,7 V

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00G4B

Diagnosefehlercode "P1710 SK ATF TEMP SEN" mit CONSULT-II oder 10. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird erkannt, wenn TCM eine zu niedrige oder zu hohe Spannung vom Sensor erhält.

### Mögliche Ursache

ECS00G4C

- Kabelstrang oder Steckverbinder  
(Der Sensorstromkreis ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.)
- ATF-Temperaturerfassung 1 und 2

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00G4D

#### VORSICHT:

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### Ⓜ MIT CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. "START" berühren.
4. Motor anlassen
5. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 10 Minuten lang aufrechterhalten (gesamt). (Es ist nicht erforderlich, sie durchgehend aufrechtzuerhalten.)

**GESCH SEN A/T: 10 km/h oder mehr**

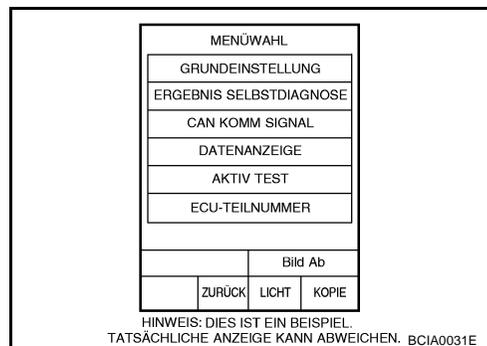
**GASPEDAL STELL: Mehr als 1,0/8**

**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**

6. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-125, "Diagnoseverfahren"](#).

#### ⓧ OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen
2. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 10 Minuten lang aufrechterhalten (gesamt). (Es ist nicht erforderlich, sie durchgehend aufrechtzuerhalten.)  
**Fahrgeschwindigkeit: 10 km/h oder mehr**  
**Gaspedalöffnung: Mehr als 1,0/8**  
**Wählhebelstellung: Stellung D**
3. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#).
4. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-125, "Diagnoseverfahren"](#).



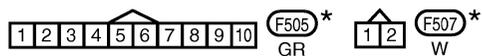
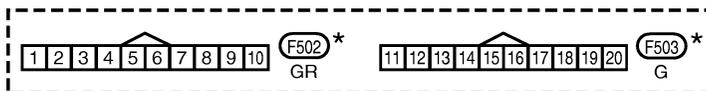
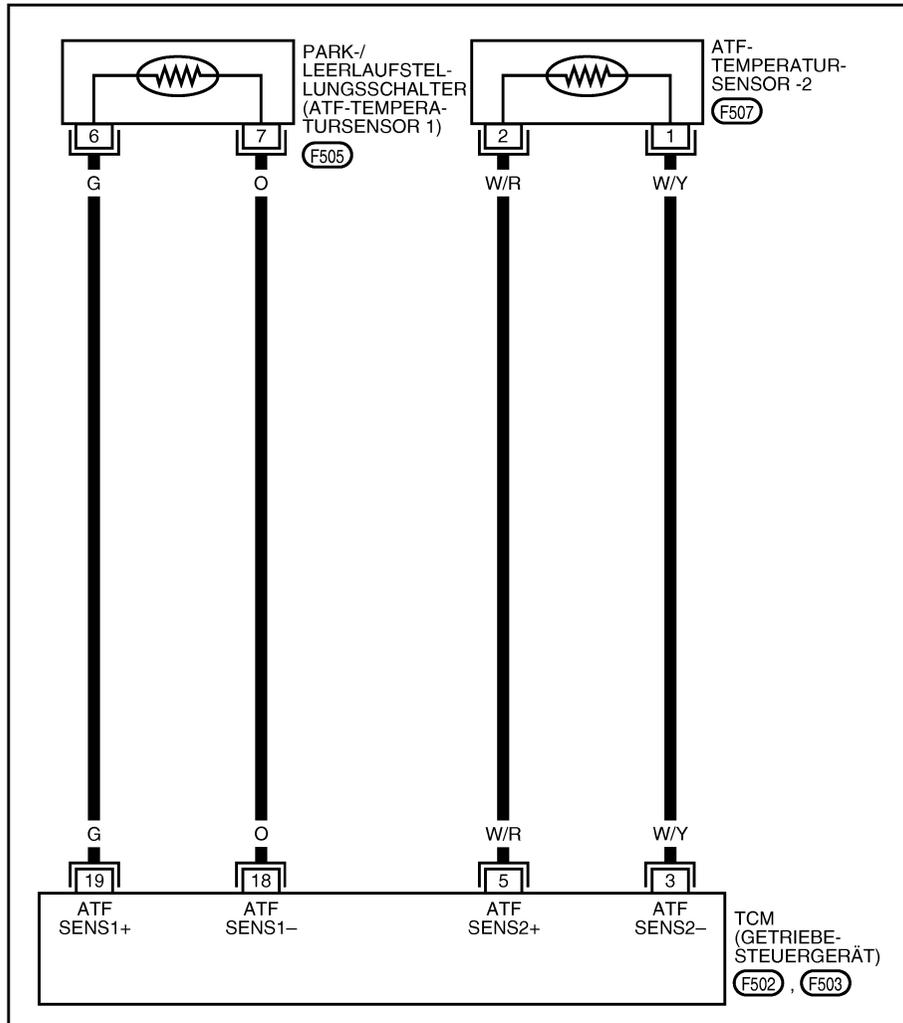
# DTC P1710 STROMKREIS DES ATF-TEMPERATURSENSORS

## Schaltplan — AT — FTS

ECS00G4E

### AT-FTS-01

: FÜR DTC ERFASSBARE LEITUNG  
 : FÜR DTC NICHT ERFASSBARE LEITUNG



\* : DIESER STECKVERBINDER WIRD IN "KABELBAUM UND KABELSTRÄNGE", ABSCHNITT PG, NICHT GEZEIGT.

MCWA0231E

# DTC P1710 STROMKREIS DES ATF-TEMPERATURENSORS

ECS00G4F

## Diagnoseverfahren

### 1. SIGNAL DES ATF-TEMPERATURENSORS 1 PRÜFEN

#### Mit CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. "ECU EING SIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Wert von "ATF TEMP SE 1" ablesen.

Bezeichnung des Punkts	Zustand °C (°F)	Anzeigewert (ca.)
ATF TEMP SE 1	0 (32) - 20 (68) - 80 (176)	3,3 - 2,7 - 0,9 V

#### i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 2.  
Nicht i.O. >> WEITER BEI 3.

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
ABTRIEB DREHZ	0 rpm		
ATF TEMP SE	11.84 v		
ATF TEMP SE	21.72 v		
BATTERIE BOLZEN	11.5 v		
ATF DRK SCH 1	OFF		
△		▽	
SPEICH			
MENÜ	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

PCIA0039E

### 2. SIGNAL VON ATF-TEMPERATURENSOR 2 PRÜFEN

#### Mit CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. "ECU EING SIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Wert von "ATF TEMP SE 2" ablesen.

Bezeichnung des Punkts	Zustand °C (°F)	Anzeigewert (ca.)
ATF TEMP SE 2	0 (32) - 20 (68) - 80 (176)	3,3 - 2,5 - 0,7 V

#### i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 8.  
Nicht i.O. >> WEITER BEI 5.

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
ABTRIEB DREHZ	0 rpm		
ATF TEMP SE	11.84 v		
ATF TEMP SE	21.72 v		
BATTERIE BOLZEN	11.5 v		
ATF DRK SCH 1	OFF		
△		▽	
SPEICH			
MENÜ	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

PCIA0039E

### 3. ATF-TEMPERATURENSOR 1 PRÜFEN

Folgendes prüfen: [AT-127, "ATF-TEMPERATURENSOR 1"](#).

#### i.O. oder Nicht i.O.

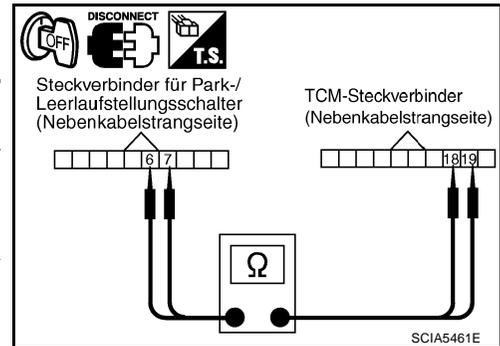
- i.O. >> WEITER BEI 4.  
Nicht i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#).

# DTC P1710 STROMKREIS DES ATF-TEMPERATURSENSORS

## 4. NEBENKABELSTRANG PRÜFEN

1. TCM-Steckverbinder und Steckverbinder für Park-/Leerlaufstellungsschalter abziehen.
2. Durchgang prüfen zwischen Park-/Leerlaufstellungsschalter, Steckverbinderklemmen und TCM-Steckverbinderklemmen.

Kontrollpunkt	Steckverbinder	Klemme	Durchgang
Steckverbinder Park-/Leerlaufstellungsschalter	F505	6	Ja
TCM-Steckverbinder	F503	19	
Steckverbinder Park-/Leerlaufstellungsschalter	F505	7	Ja
TCM-Steckverbinder	F503	18	



3. Wenn i.O., Kabelstrang auf Masseschluss und Kurzschluss mit Strom führender Leitung prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 7.

Nicht i.O. >> Unterbrechung, Masseschluss oder Kurzschluss in Kabelstrang oder Steckverbindern reparieren.

## 5. ATF-TEMPERATURSENSOR 2 PRÜFEN

Folgendes prüfen: [AT-127, "ATF-TEMPERATURSENSOR 2"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

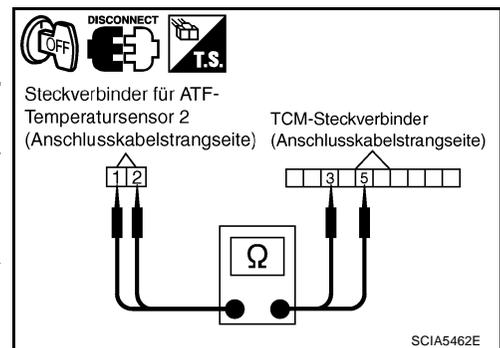
i.O. >> WEITER BEI 6.

Nicht i.O. >> ATF-Temperatursensor 2 austauschen Siehe [AT-232, "AUS- UND EINBAU DES ATF-TEMPERATURSENSOR 2"](#) .

## 6. ANSCHLUSSKABELSTRANG PRÜFEN

1. Steckverbinder ATF-Temperatursensor 2 und TCM-Steckverbinder abziehen.
2. Durchgang prüfen zwischen Steckverbinderklemmen ATF-Temperatursensor 2 und TCM- Steckverbinderklemmen.

Kontrollpunkt	Steckverbinder	Klemme	Durchgang
Steckverbinder ATF-Temperatursensor 2	F507	1	Ja
TCM-Steckverbinder	F502	3	
Steckverbinder ATF-Temperatursensor 2	F507	2	Ja
TCM-Steckverbinder	F502	5	



3. Wenn i.O., Kabelstrang auf Masseschluss und Kurzschluss mit Strom führender Leitung prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 7.

Nicht i.O. >> Unterbrechung, Masseschluss oder Kurzschluss in Kabelstrang oder Steckverbindern reparieren.

# DTC P1710 STROMKREIS DES ATF-TEMPERATURSENSORS

## 7. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

1. Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#) .

2. Alle ausgebauten Bauteile wieder einbauen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 8. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-123, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 1.

### Bauteilkontrolle

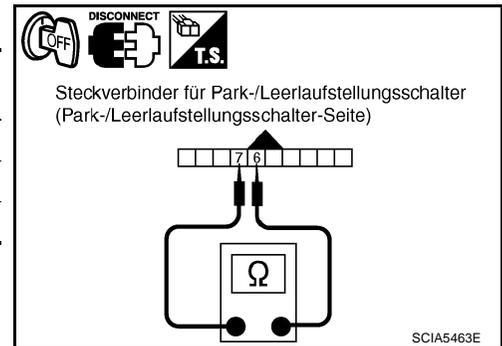
#### ATF-TEMPERATURSENSOR 1

ECS00G4G

1. Steuerventil mit TCM ausbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .

2. Widerstand zwischen den Klemmen prüfen.

Bezeichnung	Steckver-binder	Klemme	Temperatur °C	Widerstand (ca.)
ATF-Temperatur-sensor 1	F505	6 - 7	0 (32)	15 kΩ
			20 (68)	6,5 kΩ
			80 (176)	0,9 kΩ



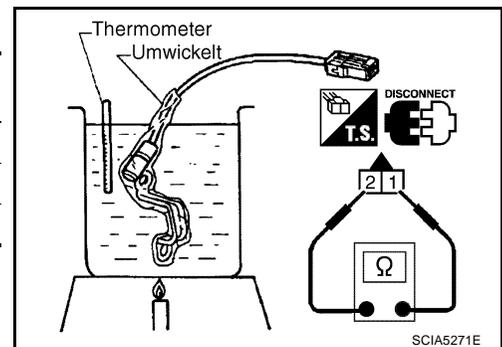
3. Wenn nicht i.O., Steuerventil mit TCM austauschen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .

#### ATF-TEMPERATURSENSOR 2

1. ATF-Temperatursensor 2 ausbauen Siehe [AT-232, "AUS- UND EINBAU DES ATF-TEMPERATURSEN-SOR 2"](#) .

2. Widerstand zwischen den Klemmen prüfen.

Bezeichnung	Steckver-binder	Klemme	Temperatur °C	Widerstand (ca.)
ATF-Temperatur-sensor 2	F507	1 - 2	0 (32)	10 kΩ
			20 (68)	4 kΩ
			80 (176)	0,5 kΩ



3. Wenn nicht i.O., ATF-Temperatursensor 2 austauschen Siehe [AT-232, "AUS- UND EINBAU DES ATF-TEMPERATURSEN-SOR 2"](#) .

# DTC P1716 TURBINENDREHZAHLSENSOR

## DTC P1716 TURBINENDREHZAHLSENSOR

PF3:31935

### Beschreibung

ECS00FZ2

Turbinendrehzahlsensor erkennt die Drehzahl der Eingangswelle (Umdrehungen pro Minute). Er befindet sich auf der Eingangsseite des Automatikgetriebes. Er steuert die Drehzahl von Sensor 1 und Sensor 2 unter Nichtstandard-Bedingungen.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00FZ3

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
TURBINE DREHZ	Während der Fahrt (Überbrückung EIN)	Stimmt ungefähr mit Motordrehzahl überein.

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00FZ4

Diagnosefehlercode "P1716 SK TURBINE DREHZ" mit CONSULT-II oder 11. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird unter folgenden Bedingungen erkannt.

- Wenn TCM nicht das korrekte Spannungssignal von Sensor empfängt.
- TCM erkennt eine Störung nur auf Stellung 4. Gang für Turbinendrehzahlsensor 2.

### Mögliche Ursache

ECS00FZ5

- Kabelstrang oder Steckverbinder (Der Sensorstromkreis ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.)
- Turbinendrehzahlsensor 1 bzw. 2

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00FZ6

#### VORSICHT:

- Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.
- Sicherstellen, dass der Motor nicht bis in den roten Bereich auf dem Tachometer hochgezogen wird.

#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### Ⓜ MIT CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. "START" berühren.
4. Motor anlassen.

5. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 5 aufeinander folgende Sekunden aufrechterhalten.

**GESCH SEN A/T: 40 km/h oder mehr**

**Motordrehzahl: 1.500 U/min oder mehr**

**GASPEDAL STELL: Mehr als 0,5/8**

**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**

**GANG (Turbinendrehzahlsensor 1): Stellung "4" oder "5"**

**GANG (Turbinendrehzahlsensor 2): Alle Stellungen**

**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechterhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**

6. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-129, "Diagnoseverfahren"](#).

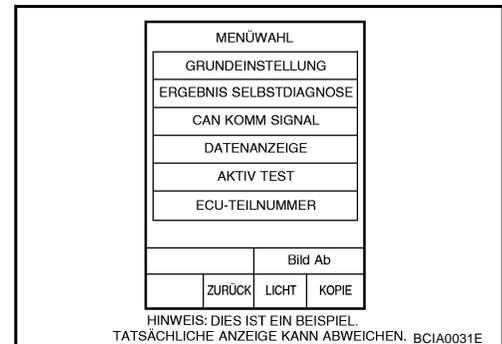
#### ⊗ OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 5 aufeinander folgende Sekunden aufrechterhalten.

**Fahrgeschwindigkeit: 40 km/h oder mehr**

**Motordrehzahl: 1.500 U/min oder mehr**

**Gaspedalöffnung: Mehr als 0,5/8**



# DTC P1716 TURBINENDREHZAHLSENSOR

Wählhebelstellung: Stellung D

Gangstellung (Turbinendrehzahlsensor 1): Stellung "4" oder "5"

Gangstellung (Turbinendrehzahlsensor 2): Alle Stellungen

Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.

- Selbstdiagnose durchführen.  
Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .
- Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-129, "Diagnoseverfahren"](#) .

## Diagnoseverfahren

ECS00FZ7

### 1. EINGANGSSIGNAL PRÜFEN

#### Ⓜ Mit CONSULT-II

- Motor anlassen.
- "ECU EING SIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
- Fahrzeug starten und Wert von "TURBINE DREHZ" ablesen.

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
TURBINE DREHZ	Während der Fahrt (Überbrückung EIN)	Stimmt ungefähr mit Motordrehzahl überein.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
VOLLAST		AUS	
BREMSSCHALT		AUS	
MOTORDREHZAHL	0 rpm		
TURBINE DREHZ	0 rpm		
AB TRIEB DREHZ	0 rpm		
▼			
SPEICH			
MENÜ	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

PCIA0041E

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 4. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-128, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

# DTC P1721 FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR ANZ

## DTC P1721 FAHRGESCHWINDIGKEITSSENSOR ANZ

PF2:24814

### Beschreibung

ECS00FZ8

Das Fahrgeschwindigkeitssignal ANZ wird über die CAN-Kommunikationsleitung an TCM übertragen. Das Signal funktioniert als Hilfe bei Ausfall des Drehzahlsensors. TCM verwendet in einem solchen Fall das Fahrgeschwindigkeitssignal ANZ.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00FZ9

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
GESCH SEN ANZ	Während der Fahrt	Stimmt ungefähr mit Tachometeranzeige überein.

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00FZA

Diagnosefehlercode "P1721 GESCHW SE/SK-INSTR" mit CONSULT-II wird erkannt, wenn das TCM nicht das korrekte Fahrgeschwindigkeitssensorsignal ANZ (Eingang über CAN-Kommunikationsleitung) vom Kombinationsinstrument erhält.

### Mögliche Ursache

ECS00FZB

Kabelstrang oder Steckverbinder  
(Der Sensorstromkreis ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.)

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00FZC

#### VORSICHT:

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

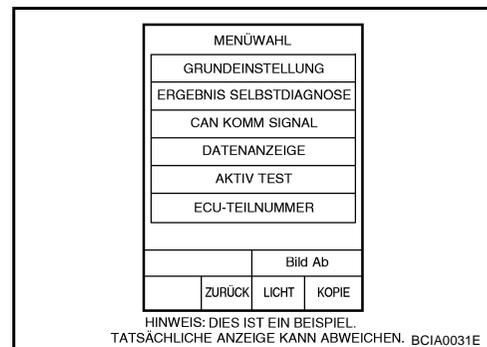
#### MIT CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "ECU EING SIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. "START" berühren.
4. Motor anlassen.
5. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 5 aufeinander folgende Sekunden aufrechterhalten.

**GASPEDAL STELL: 1,0/8 oder weniger**

**GESCH SEN ANZ: 30 km/h oder mehr**

6. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-131](#), "Diagnoseverfahren".



## Diagnoseverfahren

### 1. CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Zeigen die Ergebnisse eine Störung der CAN-Kommunikation an?

- JA >> CAN-Kommunikationsleitung prüfen. Siehe [AT-94, "DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG"](#) .
- NEIN >> WEITER BEI 2.

### 2. EINGANGSSIGNAL PRÜFEN

#### Mit CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. "ECU EING SIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Fahrzeug fahren und den Wert von "GESCH SEN ANZ" lesen.

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
GESCH SEN A/T	0km/h		
GESCH SEN ANZ	0km/h		
BESCHL POSI	0,0/8		
DROSSEL STELLUNG	0,0/8		
LEERLAUFSTELL	EIN		
VOLLAST	AUS		
		▼	
SPEICH			
MENÜ	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

SCIA2148E

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
GESCH SEN ANZ	Während der Fahrt	Stimmt ungefähr mit Tachometeranzeige überein.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 3.

### 3. KOMBINATIONSSINSTRUMENT PRÜFEN

Kombinationsinstrument prüfen. Siehe [DI-19, "Störungsdiagnose"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 4. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-130, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 5.

### 5. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 6.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 6. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# DTC P1730 A/T VERRIEGELUNG

## DTC P1730 A/T VERRIEGELUNG

PFP:00000

### Beschreibung

ECS00FZE

Die Ausfallsicherungsfunktion erkennt die Verriegelungszustände.

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00FZF

- Diagnosefehlercode "P1730 A/T VERRIEGELUNG" mit CONSULT-II oder 12. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird erkannt, wenn TCM nicht das korrekte Spannungssignal vom Sensor und Schalter erhält.
- TCM überwacht und vergleicht die Schaltposition und Zustände der einzelnen ATF-Druckschalter, wenn Gang eingelegt wird.

### Mögliche Ursache

ECS00FZG

- Kabelstrang oder Steckverbinder  
(Der Stromkreis des Elektromagnets und Schalters ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.)
- Magnetventil Leerlaufbremse
- ATF-Druckschalter 2

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00FZH

#### VORSICHT:

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### MIT CONSULT-II

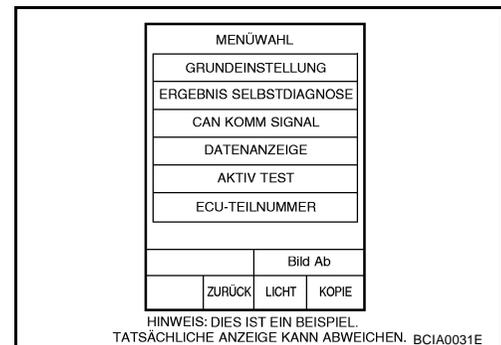
1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. "START" berühren.
4. Motor anlassen.
5. Motor anlassen und folgende Bedingungen mindestens 2 Sekunden lang aufrechterhalten.

#### WÄHLHEBELSTEL: Stellung D

6. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-133, "Diagnoseverfahren"](#).

#### OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen.
  2. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 2 Sekunden lang aufrechterhalten.
- #### Gangwählhebel: Stellung D
3. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#).
  4. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-133, "Diagnoseverfahren"](#).



# DTC P1730 A/T VERRIEGELUNG

## Bewertung der A/T-Verriegelung

ECS00FZJ

Wenn die A/T-Verriegelung als Störung bewertet wird, sollte das Fahrzeug im 2. Gang fixiert werden, und sich im einem fahrtüchtigen Zustand befinden.

Wenn eines der folgenden Sperrmuster erkannt wird, sollte die Ausfallsicherungsfunktion entsprechend der einzelnen Muster ausgeführt werden.

### HINWEIS:

Wenn das Fahrzeug im 2. Gang fixiert ist, wird eine Störung des Turbinendrehzahlsensors angezeigt, es liegt jedoch keine Störung des Turbinendrehzahlsensors vor.

## A/T VERRIEGELUNGSKOPPLUNG-MUSTERTABELLE

●: n.i.O., X: i.O.

Gangstellung		ATF-Druckschalterausgang					Ausfallsicherungsfunktion	Kupplungsdruckausgangsmuster nach Ausfallsicherungsfunktion					
		SCHAL 3 (I/C)	SCHAL6 (HLR/C)	SCHAL 5 (D/C)	SCHAL 1 (FR/B)	SCHAL 2 (LC/B)		I/C	HLR/C	D/C	FR/B	LC/B	L/U
A/T-Verriegelungs-Schaltmüstertabelle	3.	-	X	X	-	●	im 2. Gang gehalten	AUS	AUS	ON	AUS	AUS	AUS
	4.	-	X	X	-	●	im 2. Gang gehalten	AUS	AUS	ON	AUS	AUS	AUS
	5. Gang	X	X	-	X	●	im 2. Gang gehalten	AUS	AUS	ON	AUS	AUS	AUS

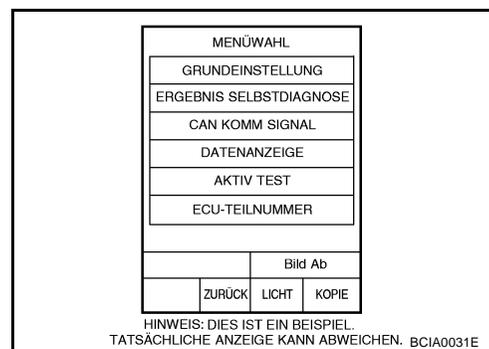
## Diagnoseverfahren

ECS00FZJ

### 1. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN

#### ☑ Mit CONSULT-II

1. Testfahrt durchführen.
2. Fahrzeug anhalten und Zündschlüssel in die Position OFF stellen.
3. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
4. Modus "ERGEBNIS SELBSTDIAGNOSE" für A/T mit CONSULT-II auswählen.



#### ☒ Ohne CONSULT-II

1. Testfahrt durchführen.
2. Fahrzeug anhalten und Zündschlüssel in die Position OFF stellen.
3. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
4. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "TCM SELSELBSTDIAGNOSEVERFAHREN \(OHNE CONSULT-II\)"](#).

#### i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 2.

Nicht i.O. >> Stromkreis und Funktion des Magnetventils der Leerlaufbremse prüfen. Siehe [AT-157, "DTC P1772 LEERLAUFBREMSEN-MAGNETVENTIL"](#), [AT-159, "DTC P1774 FUNKTION DES MAGNETVENTILS DER LEERLAUFBREMSE"](#).

## 2. DTC PRÜFEN

---

Folgendes durchführen: [AT-132, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 3.

## 3. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

---

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSE-STROMKREIS"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 4. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# DTC P1731 A/T 1. MOTORBREMSE

## DTC P1731 A/T 1. MOTORBREMSE

PF0:0000

### Beschreibung

ECS00FZK

Ausfallsicherungsfunktion um zu verhindern, dass die Geschwindigkeit durch die Motorbremse außer im 1. Gang abrupt abnimmt.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00FZL

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
ON OFF MAGV	Leerlaufbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Leerlaufbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS
ATF DRUCKSCHAL 2	Leerlaufbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Leerlaufbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00FZM

Diagnosefehlercode "P1731 A/T 1. MOTORBREMSE" mit CONSULT-II oder 13. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird unter folgenden Bedingungen erkannt.

- Wenn TCM nicht das korrekte Spannungssignal von Sensor empfängt.
- Wenn TCM jeden Wert des ATF-Druckschalters und der Elektromagnetanzeige überwacht und als ungleichmäßig erfasst, wenn die Motorbremse des 1. Gangs anders als im 1. Gang funktioniert.

### Mögliche Ursache

ECS00FZN

- Kabelstrang oder Steckverbinder (Der Sensorstromkreis ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.)
- Magnetventil Leerlaufbremse
- ATF-Druckschalter 2

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00FZO

#### VORSICHT:

- Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.
- Sicherstellen, dass der Motor nicht bis in den roten Bereich auf dem Tachometer hochgezogen wird.

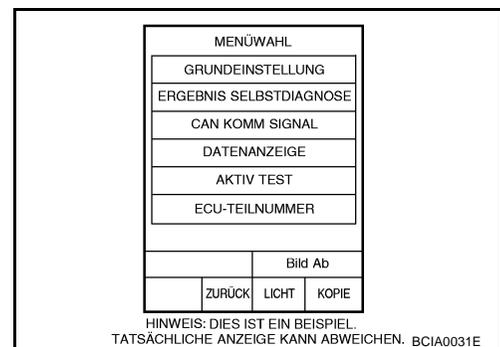
#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### MIT CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. "START" berühren.
4. Motor anlassen.
5. Motor anlassen und folgende Bedingungen mindestens 2 Sekunden lang aufrechterhalten.  
**Motordrehzahl: 1.200 U/min oder mehr**  
**WÄHLHEBELSTEL: Stellung 1**  
**GANG: Stellung 1**
6. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-136](#), "[Diagnoseverfahren](#)".



#### OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Motor anlassen und folgende Bedingungen mindestens 2 Sekunden lang aufrechterhalten.  
**Motordrehzahl: 1.200 U/min oder mehr**  
**Wählhebelstellung: Stellung 1**  
**Gangstellung: Stellung 1**

# DTC P1731 A/T 1. MOTORBREMSE

- Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .
- Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-136, "Diagnoseverfahren"](#) .

## Diagnoseverfahren

ECS00FZP

### 1. EINGANGSSIGNALE PRÜFEN

#### Ⓟ Mit CONSULT-II

- Motor anlassen.
- Mit CONSULT-II "MENÜ" im Datenanzeigemodus für "A/T" auswählen.
- Fahrzeug in der 1. Stellung "fahren (1. Gang) und EIN/AUS-Auslösung von "ATF DRK SCH 2" und "ON OFF MAGV" prüfen.

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
ATF DRK SCH 2		xxx	
ON OFF MAGV		xxx	
		SPEICH	
MENÜ	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

SCIA4670E

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
ON OFF MAGV	Leerlaufbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Leerlaufbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS
ATF DRUCK-SCHAL 2	Leerlaufbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Leerlaufbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSE-STROMKREIS"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 4. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-135, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

# DTC P1752 EINGANGSKUPPLUNGSMAGNETVENTIL

## DTC P1752 EINGANGSKUPPLUNGSMAGNETVENTIL

PFP:31940

### Beschreibung

ECS00FZQ

Das Eingangskupplungsmagnetventil wird vom TCM in Abhängigkeit von den vom PNP-Schalter, Fahrgeschwindigkeitssensor und Gaspedalstellungssensor gesendeten Signalen gesteuert. Gänge werden dann in optimale Position geschaltet.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00FZR

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
I/C ELEKTROMAGNET	Eingangskupplung abgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Eingangskupplung gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00FZS

Diagnosefehlercode "P1752 AK MAGVENT/STKR" mit CONSULT-II oder 5. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird unter folgenden Bedingungen erkannt.

- Wenn TCM bei der Ansteuerung des Magnetventils einen falschen Spannungsabfall erfasst.
- Wenn TCM Unregelmäßigkeit durch Vergleich von Zielwert mit Anzeigewert erkennt.

### Mögliche Ursache

ECS00FZT

- Kabelstrang oder Steckverbinder (Stromkreis der Magnetspule ist unterbrochen oder kurzgeschlossen).
- Eingangskupplungsmagnetventil

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00FZU

#### VORSICHT:

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### MIT CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. "START" berühren.
4. Motor anlassen.
5. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 5 aufeinander folgende Sekunden aufrechterhalten.

**GASPEDAL STELL: 1,5/8 - 2,0/8**

**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**

**GANG: "3" ⇒ "4" (AK EIN/AUS)**

**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**

6. Wenn DTC erfasst wird, weiter bei [AT-138. "Diagnoseverfahren"](#) .

#### OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 5 aufeinander folgende Sekunden aufrechterhalten.

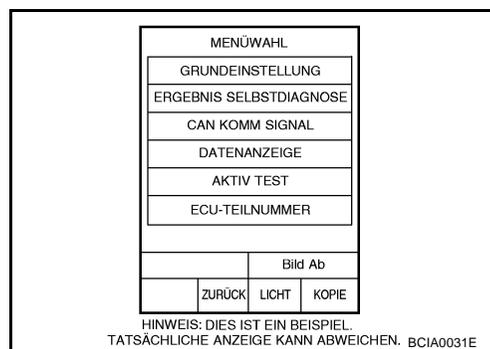
**Gaspedalöffnung: 1,5/8 - 2,0/8**

**Wählhebelstellung: Stellung D**

**Gangstellung: "3" ⇒ "4" (AK EIN/AUS)**

**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**

3. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92. "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .



# DTC P1752 EINGANGSKUPPLUNGSMAGNETVENTIL

4. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-138, "Diagnoseverfahren"](#) .

## Diagnoseverfahren

ECS00FZV

### 1. EINGANGSSIGNAL PRÜFEN

#### Mit CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Motor anlassen.
4. Wert von "AK MAGVENT" während der Fahrt ablesen.

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
I/C ELEKTRO-MAGNET	Eingangskupplung abgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Eingangskupplung gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
WK MAGVENT LEIT		XXXX	
DRU MAGV AK		XXXX	
MAGVENT VO/B		XXXX	
MAGVENT D/C		XXXX	
MAGVEN HLRK		XXXX	
MAGV		XXXX	
		▽	
		SPEICH	
MENÜ	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

SCIA4793E

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 4. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-137, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

# DTC P1754 FUNKTION DES EINGANGSKUPPLUNGSMAGNETVENTILS

## DTC P1754 FUNKTION DES EINGANGSKUPPLUNGSMAGNETVENTILS

PFP:31940

### Beschreibung

ECS00FZW

- Das Eingangskupplungsmagnetventil wird vom TCM in Abhängigkeit von den vom PNP-Schalter, Fahrgeschwindigkeitssensor und Gaspedalstellungssensor gesendeten Signalen gesteuert. Gänge werden dann in optimale Position geschaltet.
- Dies liegt nicht nur an einer elektrischen Funktionsstörung (Öffnung oder Kurzschluss von Stromkreisen), sondern auch an einer mechanischen Funktionsstörung, wie z.B. steckendes Steuerventil, fehlerhafte Funktion des Magnetventils.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00FZX

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
I/C ELEKTROMAGNET	Eingangskupplung abgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Eingangskupplung gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A
ATF DRUCKSCHAL 3	Eingangskupplung gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Eingangskupplung abgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00FZY

Diagnosefehlercode "P1754 AK MAGVENT FNKTN" mit CONSULT-II oder 5. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird unter folgenden Bedingungen erkannt.

- TCM erkennt, dass das aktuelle Übersetzungsverhältnis falsch, und das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalter 3 bei Betätigung des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)
- TCM erkennt, dass das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalter 3 bei Loslassen des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)

### Mögliche Ursache

ECS00FZZ

- Kabelstrang oder Steckverbinder (Der Stromkreis des Elektromagnets und Schalters ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.)
- Eingangskupplungsmagnetventil
- ATF-Druckschalter 3

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00G00

#### VORSICHT:

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

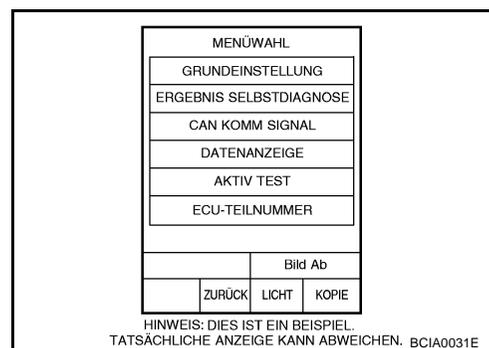
#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### Ⓟ MIT CONSULT-II

- Motor anlassen.
- Fahrzeug beschleunigen um folgenden Zustand zu erreichen.  
**GASPEDAL STELL: 1,5/8 - 2,0/8**  
**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**  
**GANG: "3" ⇒ "4" (AK EIN/AUS)**  
**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**
- Schritt 2 erneut durchführen.
- Zündschalter in Stellung OFF drehen, dann Schritte 1 bis 3 erneut durchführen.
- Modus "ERGEBNIS SELBSTDIAGNOSE" für A/T mit CONSULT-II prüfen. Wenn DTC (P1754) erkannt wird, weiter bei [AT-140, "Diagnoseverfahren"](#) .  
Wenn DTC (P1752) erkannt wird, weiter bei [AT-138, "Diagnoseverfahren"](#) .  
Wenn DTC (P1843) erkannt wird, weiter bei [AT-164, "Diagnoseverfahren"](#) .



# DTC P1754 FUNKTION DES EINGANGSKUPPLUNGSMAGNETVENTILS

## ⊗ OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug beschleunigen um folgenden Zustand zu erreichen.  
**Gaspedalöffnung: 1,5/8 - 2,0/8**  
**Wählhebelstellung: Stellung D**  
**Gangstellung: "3" ⇒ "4" (AK EIN/AUS)**  
**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**
3. Schritt 2 erneut durchführen.
4. Zündschalter in Stellung OFF drehen, dann Schritte 1 bis 3 erneut durchführen.
5. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .
6. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-140, "Diagnoseverfahren"](#) .

## Diagnoseverfahren

ECS00G01

### 1. EINGANGSSIGNALE PRÜFEN

#### 📄 Mit CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Mit CONSULT-II "MENÜ" im Datenanzeigemodus für "A/T" auswählen.
3. Fahrzeug auf Gangstufe D fahren (3. ⇒ 4. Gang), und ON/OFF-Auslösung des "ATF DRK SCH 3" und Stromwert des "AK MAG-VENT" prüfen.

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
AK MAGVENT ATF		XXX A	
DRK SCH 3		AUS	
SPEICH			
MENÜ	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

SCIA4795E

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
I/C ELEKTRO-MAGNET	Eingangskupplung abgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Eingangskupplung gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A
ATF DRUCK-SCHAL 3	Eingangskupplung gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Eingangskupplung abgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSE-STROMKREIS"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# DTC P1754 FUNKTION DES EINGANGSKUPPLUNGSMAGNETVENTILS

---

## 4. DTC PRÜFEN

---

Folgendes durchführen: [AT-139, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P1757 MAGNETVENTIL VORDERRADBREMSE

## DTC P1757 MAGNETVENTIL VORDERRADBREMSE

PF3:31940

### Beschreibung

ECS00G02

Das Magnetventil der Vorderradbremse wird vom TCM in Abhängigkeit von den vom PNP-Schalter, Fahrge-  
schwindigkeitssensor und Gaspedalstellungssensor gesendeten Signalen gesteuert. Gänge werden dann in  
optimale Position geschaltet.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00G03

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
VO/BR MAGV	Vorderbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Vorderbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00G04

Diagnosefehlercode "P1757 SK VO/BR MAGV" mit CONSULT-II oder 6. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-  
II wird unter folgenden Bedingungen erkannt.

- Wenn TCM bei der Ansteuerung des Magnetventils einen falschen Spannungsabfall erfasst.
- Wenn TCM Unregelmäßigkeit durch Vergleich von Zielwert mit Anzeigewert erkennt.

### Mögliche Ursache

ECS00G05

- Kabelstrang oder Steckverbinder  
(Stromkreis der Magnetspule ist unterbrochen oder kurzgeschlossen).
- Magnetventil Vorwärtsgangbremse

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00G06

#### VORSICHT:

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF  
drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### MIT CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CON-  
SULT-II auswählen.
3. "START" berühren.
4. Motor anlassen.
5. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 5 auf-  
einander folgende Sekunden aufrechterhalten.

**GASPEDAL STELL: 1,5/8 - 2,0/8**

**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**

**GANG: "3" ⇒ "4" (VO/B EIN/AUS)**

**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**

6. Wenn DTC erfasst wird, weiter bei [AT-143, "Diagnoseverfahren"](#) .

#### OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 5 aufeinander folgende Sekunden aufrechterhal-  
ten.

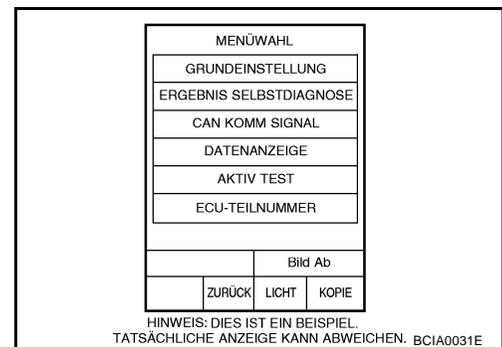
**Gaspedalöffnung: 1,5/8 - 2,0/8**

**Wählhebelstellung: Stellung D**

**Gangstellung: "3" ⇒ "4" (VO/B EIN/AUS)**

**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrecht-  
zuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**

3. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .



# DTC P1757 MAGNETVENTIL VORDERRADBREMSE

4. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-143, "Diagnoseverfahren"](#).

## Diagnoseverfahren

ECS00G07

### 1. EINGANGSSIGNAL PRÜFEN

#### Mit CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Motor anlassen.
4. Wert von "VO/BR MAGV" während der Fahrt ablesen.

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
VO/BR MAGV	Vorderbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Vorderbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
WK MAGVENT LEIT		XXXX	
DRU MAGV AK		XXXX	
MAGVENT VO/B		XXXX	
MAGVENT D/C		XXXX	
MAGVEN HLRK		XXXX	
MAGV		XXXX	
		▽	
		SPEICH	
MENÜ	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

SCIA4793E

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#).
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 4. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-142, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> ENDE DER KONTROLLE
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

# DTC P1759 FUNKTION DES MAGNETVENTILS FÜR VORDERRADBREMSE

## DTC P1759 FUNKTION DES MAGNETVENTILS FÜR VORDERRADBREMSE

PF3:31940

### Beschreibung

ECS00G08

- Das Magnetventil der Vorderradbremse wird vom TCM in Abhängigkeit von den vom PNP-Schalter, Fahrgeschwindigkeitssensor und Gaspedalstellungssensor gesendeten Signalen gesteuert. Gänge werden dann in optimale Position geschaltet.
- Dies liegt nicht nur an einer elektrischen Funktionsstörung (Öffnung oder Kurzschluss von Stromkreisen), sondern auch an einer mechanischen Funktionsstörung, wie z.B. steckendes Steuerventil, fehlerhafte Funktion des Magnetventils.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00G09

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
VO/BR MAGV	Vorderbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Vorderbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A
ATF DRUCKSCHAL 1	Vorderbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Vorderbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00G0A

Diagnosefehlercode "P1759 FR/B MAGVENT FNKT" mit CONSULT-II oder 6. Beurteilungsblinken ohne CONSULT-II wird unter folgenden Bedingungen erkannt.

- TCM erkennt, dass das aktuelle Übersetzungsverhältnis falsch, und das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalter 1 bei Betätigung des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)
- TCM erkennt, dass das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalter 1 bei Loslassen des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)

### Mögliche Ursache

ECS00G0B

- Kabelstrang oder Steckverbinder  
(Der Stromkreis des Elektromagnets und Schalters ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.)
- Magnetventil Vorwärtsgangbremse
- ATF-Druckschalter 1

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00G0C

#### VORSICHT:

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

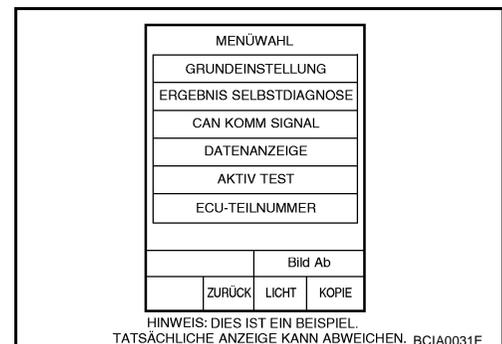
#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### MIT CONSULT-II

- Motor anlassen.
- Fahrzeug beschleunigen um folgenden Zustand zu erreichen.  
**GASPEDAL STELL: 1,5/8 - 2,0/8**  
**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**  
**GANG: "3" ⇒ "4" (VO/B EIN/AUS)**  
**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**
- Schritt 2 erneut durchführen.
- Zündschalter in Stellung OFF drehen, dann Schritte 1 bis 3 erneut durchführen.
- Modus "ERGEBNIS SELBSTDIAGNOSE" für A/T mit CONSULT-II prüfen. Wenn DTC (P1759) erkannt wird, weiter bei [AT-145, "Diagnoseverfahren"](#) .  
Wenn DTC (P1757) erkannt wird, weiter bei [AT-143, "Diagnoseverfahren"](#) .



# DTC P1759 FUNKTION DES MAGNETVENTILS FÜR VORDERRADBREMSE

Wenn DTC (P1841) erkannt wird, weiter bei [AT-162, "Diagnoseverfahren"](#).

## ⊗ OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug beschleunigen um folgenden Zustand zu erreichen.  
**Gaspedalöffnung: 1,5/8 - 2,0/8**  
**Wählhebelstellung: Stellung D**  
**Gangstellung: "3" ⇒ "4" (VO/B EIN/AUS)**  
**Fahr Umgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**
3. Schritt 2 erneut durchführen.
4. Zündschalter in Stellung OFF drehen, dann Schritte 1 bis 3 erneut durchführen.
5. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#).
6. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-145, "Diagnoseverfahren"](#).

## Diagnoseverfahren

ECS00G0D

### 1. EINGANGSSIGNALE PRÜFEN

#### Ⓜ Mit CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Mit CONSULT-II "MENÜ" im Datenanzeigemodus für "A/T" auswählen.
3. Fahrzeug auf Gangstufe D fahren (3. ⇒ 4. Gang), und ON/OFF-Auslösung des "ATF DRUCKSCHAL 1" und Stromwert des "I/C VO/BR MAGV" prüfen.

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
ATF DRK SCH 1		AUS	
VO/B MAGVENT		XXX A	
		SPEICH	
MENÜ	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

SCIA4796E

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
VO/BR MAGV	Vorderbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Vorderbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A
ATF DRUCKSCHAL 1	Vorderbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Vorderbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#).
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# DTC P1759 FUNKTION DES MAGNETVENTILS FÜR VORDERRADBREMSE

---

## 4. DTC PRÜFEN

---

Folgendes durchführen: [AT-144, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

## DTC P1762 MITNEHMERKUPPLUNGSMAGNETVENTIL

PF3:31940

### Beschreibung

ECS00G0E

Das Mitnehmerkupplungsmagnetventil wird vom TCM in Abhängigkeit von den vom PNP-Schalter, Fahrgeschwindigkeitssensor und Gaspedalstellungssensor gesendeten Signalen gesteuert. Gänge werden dann in optimale Position geschaltet.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00G0F

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
D/C MAGV	Mitnehmerkupplung ausgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Mitnehmerkupplung eingekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00G0G

Diagnosefehlercode "P1762 SK D/C MAGV" mit CONSULT-II oder 2. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird unter folgenden Bedingungen erkannt.

- Wenn TCM bei der Ansteuerung des Magnetventils einen falschen Spannungsabfall erfasst.
- Wenn TCM Unregelmäßigkeit durch Vergleich von Zielwert mit Anzeigewert erkennt.

### Mögliche Ursache

ECS00G0H

- Kabelstrang oder Steckverbinder  
(Stromkreis der Magnetspule ist unterbrochen oder kurzgeschlossen).
- Mitnehmerkupplungsmagnetventil

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00G0I

#### VORSICHT:

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### MIT CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. "START" berühren.
4. Motor anlassen.
5. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 5 aufeinander folgende Sekunden aufrechterhalten.

**GASPEDAL STELL: 1,5/8 - 2,0/8**

**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**

**GANG: "1" ⇒ "2" (D/K EIN/AUS)**

**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**

6. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-148. "Diagnoseverfahren"](#) .

#### OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 5 aufeinander folgende Sekunden aufrechterhalten.

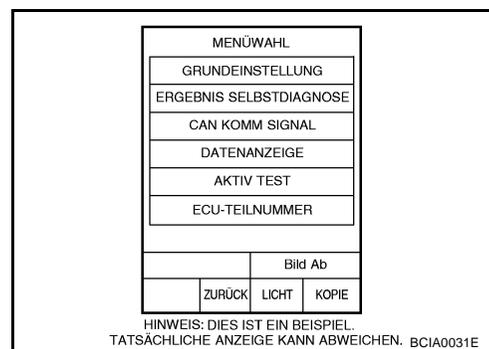
**Gaspedalöffnung: 1,5/8 - 2,0/8**

**Wählhebelstellung: Stellung D**

**Gangstellung: "1" ⇒ "2" (D/K EIN/AUS)**

**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**

3. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92. "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .



# DTC P1762 MITNEHMERKUPPLUNGSMAGNETVENTIL

4. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-148, "Diagnoseverfahren"](#) .

## Diagnoseverfahren

ECS00G0J

### 1. EINGANGSSIGNAL PRÜFEN

#### ☑ Mit CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Motor anlassen.
4. Wert von "D/C MAGV" während der Fahrt ablesen.

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
D/C MAGV	Mitnehmerkupplung ausgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Mitnehmerkupplung eingekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
WK MAGVENT LEIT		XXXX	
DRU MAGV AK		XXXX	
MAGVENT VO/B		XXXX	
MAGVENT D/C		XXXX	
MAGVEN HLRK		XXXX	
MAGV		XXXX	
		▽	
		SPEICH	
MENÜ	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

SCIA4793E

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 4. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-147, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

# DTC P1764 FUNKTION DES MITNEHMERKUPPLUNGSMAGNETVENTILS

## DTC P1764 FUNKTION DES MITNEHMERKUPPLUNGSMAGNETVENTILS PFP:31940

### Beschreibung

ECS00G0K

- Das Mitnehmerkupplungsmagnetventil wird vom TCM in Abhängigkeit von den vom PNP-Schalter, Fahrgeschwindigkeitssensor und Gaspedalstellungssensor gesendeten Signalen gesteuert. Gänge werden dann in optimale Position geschaltet.
- Dies liegt nicht nur an einer elektrischen Funktionsstörung (Öffnung oder Kurzschluss von Stromkreisen), sondern auch an einer mechanischen Funktionsstörung, wie z.B. steckendes Steuerventil, fehlerhafte Funktion des Magnetventils.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00G0L

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
D/C MAGV	Mitnehmerkupplung ausgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Mitnehmerkupplung eingekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A
ATF DRUCKSCHAL 5	Mitnehmerkupplung eingekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Mitnehmerkupplung ausgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00G0M

Diagnosefehlercode "P1764 D/C MAGVEN FNKTN" mit CONSULT-II oder 2. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird unter folgenden Bedingungen erkannt.

- TCM erkennt, dass das aktuelle Übersetzungsverhältnis falsch, und das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalter 5 bei Betätigung des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)
- TCM erkennt, dass das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalter 5 bei Loslassen des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)

### Mögliche Ursache

ECS00G0N

- Kabelstrang oder Steckverbinder (Der Stromkreis des Elektromagnets und Schalters ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.)
- Mitnehmerkupplungsmagnetventil
- ATF-Druckschalter 5

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00G0O

#### VORSICHT:

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

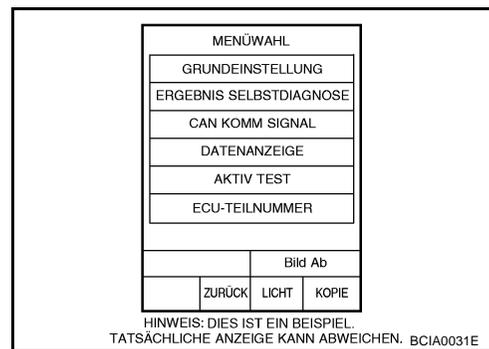
#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### MIT CONSULT-II

- Motor anlassen.
- Fahrzeug beschleunigen um folgenden Zustand zu erreichen.  
**GASPEDAL STELL: 1,5/8 - 2,0/8**  
**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**  
**GANG: "1" ⇒ "2" (D/K EIN/AUS)**  
**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**
- Schritt 2 erneut durchführen.
- Zündschalter in Stellung OFF drehen, dann Schritte 1 bis 3 erneut durchführen.
- Modus "ERGEBNIS SELBSTDIAGNOSE" für A/T mit CONSULT-II prüfen. Wenn DTC (P1764) erkannt wird, weiter bei [AT-150, "Diagnoseverfahren"](#) .  
Wenn DTC (P1762) erkannt wird, weiter bei [AT-148, "Diagnoseverfahren"](#) .  
Wenn DTC (P1845) erkannt wird, weiter bei [AT-166, "Diagnoseverfahren"](#) .



# DTC P1764 FUNKTION DES MITNEHMERKUPPLUNGSMAGNETVENTILS

## ⊗ OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug beschleunigen um folgenden Zustand zu erreichen.  
**Gaspedalöffnung: 1,5/8 - 2,0/8**  
**Wählhebelstellung: Stellung D**  
**Gangstellung: "1" ⇒ "2" (D/K EIN/AUS)**  
**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**
3. Schritt 2 erneut durchführen.
4. Zündschalter in Stellung OFF drehen, dann Schritte 1 bis 3 erneut durchführen.
5. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .
6. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-150, "Diagnoseverfahren"](#) .

## Diagnoseverfahren

ECS00G0P

### 1. EINGANGSSIGNALE PRÜFEN

#### Ⓜ Mit CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Mit CONSULT-II "MENÜ" im Datenanzeigemodus für "A/T" auswählen.
3. Fahrzeug auf Gangstufe D fahren (1. ⇒ 2. Gang), und ON/OFF-Auslösung des "ATF DRUCKSCHAL 5" und Stromwert des "D/C MAGV" prüfen.

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
D/C MAGVEN	ATF	XXX	
DRK SCH 5		A AUS	
SPEICH			
MENÜ	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

SCIA4797E

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
D/C MAGV	Mitnehmerkupplung ausgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Mitnehmerkupplung eingekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A
ATF DRUCKSCHAL 5	Mitnehmerkupplung eingekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Mitnehmerkupplung ausgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# DTC P1764 FUNKTION DES MITNEHMERKUPPLUNGSMAGNETVENTILS

---

## 4. DTC PRÜFEN

---

Folgendes durchführen: [AT-149, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P1767 KUPPLUNGSMAGNETVENTIL FÜR HOHE UND NIEDRIGE GÄNGE UND RÜCKWÄRTSGANG

## DTC P1767 KUPPLUNGSMAGNETVENTIL FÜR HOHE UND NIEDRIGE GÄNGE UND RÜCKWÄRTSGANG

PF3:31940

### Beschreibung

ECS00G00

Das Kupplungsmagnetventil für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang wird vom TCM in Abhängigkeit von den vom PNP-Schalter, Fahrgeschwindigkeitssensor und Gaspedalstellungssensor gesendeten Signalen gesteuert. Gänge werden dann in optimale Position geschaltet.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00G0R

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
HLR/C MAGV	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang nicht gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00G0S

Diagnosefehlercode "P1767 SK HLR/C MAGV" mit CONSULT-II oder 8. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird unter folgenden Bedingungen erkannt.

- Wenn TCM bei der Ansteuerung des Magnetventils einen falschen Spannungsabfall erfasst.
- Wenn TCM Unregelmäßigkeit durch Vergleich von Zielwert mit Anzeigewert erkennt.

### Mögliche Ursache

ECS00G0T

- Kabelstrang oder Steckverbinder (Stromkreis der Magnetspule ist unterbrochen oder kurzgeschlossen).
- Kupplungsmagnetventil für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00G0U

#### VORSICHT:

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### MIT CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. "START" berühren.
4. Motor anlassen.
5. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 5 aufeinander folgende Sekunden aufrechterhalten.

**GASPEDAL STELL: 1,5/8 - 2,0/8**

**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**

**GANG: "2" ⇒ "3" (AK EIN/AUS)**

**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**

6. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-153, "Diagnoseverfahren"](#).

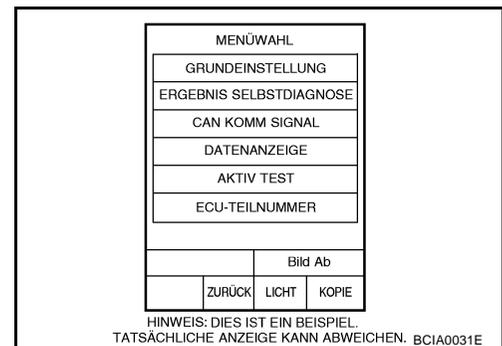
#### OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 5 aufeinander folgende Sekunden aufrechterhalten.

**Gaspedalöffnung: 1,5/8 - 2,0/8**

**Wählhebelstellung: Stellung D**

**Gangstellung: "2" ⇒ "3" (AK EIN/AUS)**



# DTC P1767 KUPPLUNGSMAGNETVENTIL FÜR HOHE UND NIEDRIGE GÄNGE UND RÜCKWÄRTSGANG

**Fahrumgebung:** Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.

3. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#).
4. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-153, "Diagnoseverfahren"](#).

## Diagnoseverfahren

ECS00G0V

### 1. EINGANGSSIGNAL PRÜFEN

#### Mit CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Motor anlassen.
4. Wert von "HLR/C MAGV" während der Fahrt ablesen.

DATENANZEIGE	
ANZEIGE	FEHLER
WK MAGVENT LEIT	XXXX
DRU MAGV AK	XXXX
MAGVENT VO/B	XXXX
MAGVENT D/C	XXXX
MAGVEN HLRK	XXXX
MAGV	XXXX
	▼
	SPEICH
MENÜ	ZURÜCK LICHT KOPIE

SCIA4793E

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
HLR/C MAGV	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang nicht gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#).
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 4. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-152, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> ENDE DER KONTROLLE
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

# DTC P1769 KUPPLUNGSMAGENTVENTIL FÜR HOHE UND NIEDRIGE GÄNGE UND RÜCKWÄRTSGANG FUNKTION

## DTC P1769 KUPPLUNGSMAGENTVENTIL FÜR HOHE UND NIEDRIGE GÄNGE UND RÜCKWÄRTSGANG FUNKTION

PF1:31940

### Beschreibung

ECS00G0W

- Das Kupplungsmagnetventil für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang wird vom TCM in Abhängigkeit von den vom PNP-Schalter, Fahrgeschwindigkeitssensor und Gaspedalstellungssensor gesendeten Signalen gesteuert. Gänge werden dann in optimale Position geschaltet.
- Dies liegt nicht nur an einer elektrischen Funktionsstörung (Öffnung oder Kurzschluss von Stromkreisen), sondern auch an einer mechanischen Funktionsstörung, wie z.B. steckendes Steuerventil, fehlerhafte Funktion des Magnetventils.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00G0X

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
HLR/C MAGV	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang nicht gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A
ATF DRUCKSCHAL 6	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang nicht gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00G0Y

Diagnosefehlercode "P1769 HLRK MAGV FNKTN" mit CONSULT-II oder 8. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird unter folgenden Bedingungen erkannt.

- TCM erkennt, dass das aktuelle Übersetzungsverhältnis falsch, und das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalter 6 bei Betätigung des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)
- TCM erkennt, dass das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalter 6 bei Loslassen des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)

### Mögliche Ursache

ECS00G0Z

- Kabelstrang oder Steckverbinder (Der Stromkreis des Elektromagnets und Schalters ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.)
- Kupplungsmagnetventil für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang
- ATF-Druckschalter 6

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00G10

#### **VORSICHT:**

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

#### **HINWEIS:**

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### **MIT CONSULT-II**

- Motor anlassen.
- Fahrzeug beschleunigen um folgenden Zustand zu erreichen.  
**GASPEDAL STELL: 1,5/8 - 2,0/8**  
**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**  
**GANG: "2" ⇒ "3" (AK EIN/AUS)**  
**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**
- Schritt 2 erneut durchführen.



# DTC P1769 KUPPLUNGSMAGENTVENTIL FÜR HOHE UND NIEDRIGE GÄNGE UND RÜCKWÄRTSGANG FUNKTION

4. Zündschalter in Stellung OFF drehen, dann Schritte 1 bis 3 erneut durchführen..
5. Modus "ERGEBNIS SELBSTDIAGNOSE" für A/T mit CONSULT-II prüfen. Wenn DTC (P1769) erkannt wird, weiter bei [AT-155, "Diagnoseverfahren"](#) .  
Wenn DTC (P1767) erkannt wird, weiter bei [AT-153, "Diagnoseverfahren"](#) .  
Wenn DTC (P1846) erkannt wird, weiter bei [AT-168, "Diagnoseverfahren"](#) .

## ⊗ OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug beschleunigen um folgenden Zustand zu erreichen.  
**Gaspedalöffnung: 1,5/8 - 2,0/8**  
**Wählhebelstellung: Stellung D**  
**Gangstellung: "2" ⇒ "3" (AK EIN/AUS)**  
**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**
3. Schritt 2 erneut durchführen.
4. Zündschalter in Stellung OFF drehen, dann Schritte 1 bis 3 erneut durchführen.
5. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .
6. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-155, "Diagnoseverfahren"](#) .

## Diagnoseverfahren

ECS00G11

### 1. EINGANGSSIGNALE PRÜFEN

#### Ⓜ Mit CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Mit CONSULT-II "MENÜ" im Datenanzeigemodus für "A/T" auswählen.
3. Fahrzeug auf Gangstufe D fahren (2. ⇒ 3. Gang), und ON/OFF-Auslösung des "ATF DRUCKSCHAL 6" und Stromwert des "HLR/C MAGV" prüfen.

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
HLRK MAGV ATF		XXX A	
DRK SCH 6		AUS	
		SPEICH	
MENÜ	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

SCIA4798E

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert (ca.)
HLR/C MAGV	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang nicht gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0,6 - 0,8 A
	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	0 - 0,05 A
ATF DRUCKSCHAL 6	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang nicht gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# DTC P1769 KUPPLUNGSMAGENTVENTIL FÜR HOHE UND NIEDRIGE GÄNGE UND RÜCKWÄRTSGANG FUNKTION

---

## 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 4. DTC PRÜFEN

---

Folgendes durchführen: [AT-154, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

## DTC P1772 LEERLAUFBREMSEN-MAGNETVENTIL

PF:31940

### Beschreibung

ECS00G12

Das Magnetventil der Leerlaufbremse wird von TCM in Abhängigkeit von den vom PNP-Schalter, Fahrgeschwindigkeitssensor und Gaspedalstellungssensor gesendeten Signalen EIN/AUS-geschaltet. Gänge werden dann in optimale Position geschaltet.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00G13

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
ON OFF MAGV	Leerlaufbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Leerlaufbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00G14

Diagnosefehlercode "P1772 SK L/BR MAGV" mit CONSULT-II oder 7. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird erkannt, wenn TCM einen falschen Spannungsabfall beim Steuerungsversuch des Magnetventils erkennt.

### Mögliche Ursache

ECS00G15

- Kabelstrang oder Steckverbinder (Stromkreis der Magnetspule ist unterbrochen oder kurzgeschlossen).
- Magnetventil Leerlaufbremse

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00G16

#### **VORSICHT:**

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

#### **HINWEIS:**

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

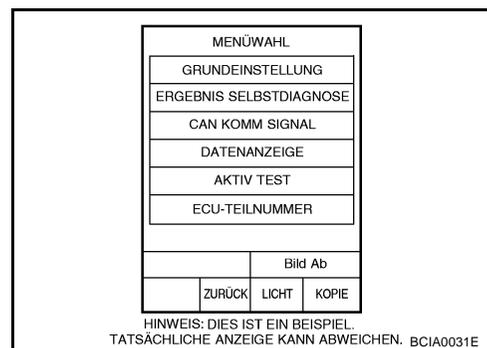
#### **MIT CONSULT-II**

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. "START" berühren.
4. Motor anlassen.
5. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 5 aufeinander folgende Sekunden aufrechterhalten.

**WÄHLHEBELSTEL: Stellung "1" oder "2"**

**GANG: "1" oder "2" (LC/B EIN/AUS)**

6. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-158](#). "[Diagnoseverfahren](#)".



#### **OHNE CONSULT-II**

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug fahren und folgende Bedingungen mindestens 5 aufeinander folgende Sekunden aufrechterhalten.

**Wählhebelstellung: Stellung "1" oder "2"**

**Gangstellung: "1" oder "2" (LC/B EIN/AUS)**

**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**

3. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92](#). "[Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II](#)".
4. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-158](#). "[Diagnoseverfahren](#)".

## Diagnoseverfahren

### 1. EINGANGSSIGNAL PRÜFEN

**Mit CONSULT-II**

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. Mit CONSULT-II "MENÜ" im Datenanzeigemodus für "A/T" auswählen.
3. Motor anlassen.
4. Den Wert des "ON OFF MAGV" während der Fahrt ablesen.

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
ON OFF MAGV ATF		AUS	
DRK SCH 2		AUS	
		SPEICH	
MENÜ	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

SCIA4794E

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
ON OFF MAGV	Leerlaufbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Leerlaufbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O.            >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSE-STROMKREIS"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O.            >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O.            >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 4. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-157, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O.            >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

# DTC P1774 FUNKTION DES MAGNETVENTILS DER LEERLAUFBREMSE

## DTC P1774 FUNKTION DES MAGNETVENTILS DER LEERLAUFBREMSE PFP:31940

### Beschreibung

ECS00G18

- Das Magnetventil der Leerlaufbremse wird von TCM in Abhängigkeit von den vom PNP-Schalter, Fahrgeschwindigkeitssensor und Gaspedalstellungssensor gesendeten Signalen EIN/AUS-geschaltet. Gänge werden dann in optimale Position geschaltet.
- Dies liegt nicht nur an einer elektrischen Funktionsstörung (Öffnung oder Kurzschluss von Stromkreisen), sondern auch an einer mechanischen Funktionsstörung, wie z.B. steckendes Steuerventil, fehlerhafte Funktion des Magnetventils.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00G19

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
ON OFF MAGV	Leerlaufbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Leerlaufbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS
ATF DRUCKSCHAL 2	Leerlaufbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Leerlaufbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00G1A

Diagnosefehlercode "P1774 LC/B MAGVENT FNKT" mit CONSULT-II oder 7. Beurteilungsblinker ohne CONSULT-II wird unter folgenden Bedingungen erkannt.

- TCM erkennt, dass das aktuelle Übersetzungsverhältnis falsch, und das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalter 2 bei Betätigung des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)
- TCM erkennt, dass das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalter 2 bei Loslassen des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)

### Mögliche Ursache

ECS00G1B

- Kabelstrang oder Steckverbinder  
(Der Stromkreis des Elektromagnets und Schalters ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.)
- Magnetventil Leerlaufbremse
- ATF-Druckschalter 2

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00G1C

#### VORSICHT:

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

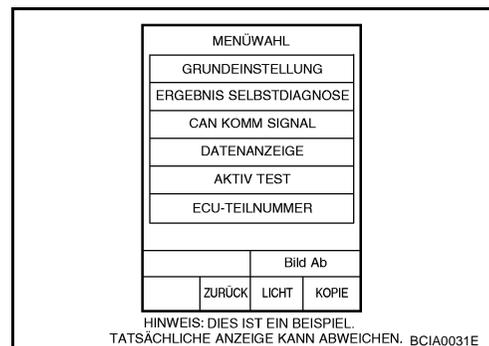
#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### Ⓟ MIT CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug beschleunigen um folgenden Zustand zu erreichen.  
**WÄHLHEBELSTEL: Stellung "1" oder "2"**  
**GANG: "1" oder "2" (LC/B EIN/AUS)**
3. Schritt 2 erneut durchführen.
4. Zündschalter in Stellung OFF drehen, dann Schritte 1 bis 3 erneut durchführen..
5. Modus "ERGEBNIS SELBSTDIAGNOSE" für A/T mit CONSULT-II prüfen. Wenn DTC (P1774) erkannt wird, weiter bei [AT-160](#), "Diagnoseverfahren" .  
Wenn DTC (P1772) erkannt wird, weiter bei [AT-158](#), "Diagnoseverfahren" .



# DTC P1774 FUNKTION DES MAGNETVENTILS DER LEERLAUFBREMSE

## ⊗ OHNE CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug beschleunigen um folgenden Zustand zu erreichen.  
**Wählhebelstellung: Stellung "1" oder "2"**  
**Gangstellung: "1" oder "2" (LC/B EIN/AUS)**
3. Schritt 2 erneut durchführen.
4. Zündschalter in Stellung OFF drehen, dann Schritte 1 bis 3 erneut durchführen.
5. Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .
6. Wenn DTC festgestellt wird, weiter bei [AT-160, "Diagnoseverfahren"](#) .

## Diagnoseverfahren

ECS00G1D

### 1. EINGANGSSIGNALE PRÜFEN

#### Ⓛ Mit CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Mit CONSULT-II "MENÜ" im Datenanzeigemodus für "A/T" auswählen.
3. Fahrzeug in Stellung "1" oder "2" fahren (11 oder 22 Gang) und EIN/AUS-Steuerung von "ATF DRK SCH 2" und "ON OFF MAGV" bestätigen.

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
ON OFF MAGV	ATF	AUS	
DRK SCH 2		AUS	
SPEICH			
MENÜ	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

SCIA4794E

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
ON OFF MAGV	Leerlaufbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Leerlaufbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS
ATF DRUCK-SCHAL 2	Leerlaufbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Leerlaufbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.  
Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSE-STROMKREIS"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.  
Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .  
Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 4. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-159, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**  
Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

## DTC P1841 ATF-DRUCKSCHALTER 1

PFP:25240

### Beschreibung

ECS00G1E

Ausfallsicherungsfunktion um den Zustand des Magnetventils der Vorderradbremse zu erfassen.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00G1F

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
ATF DRUCKSCHAL 1	Vorderbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Vorderbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00G1G

Diagnosefehlercode "P1841 SK ATF DRUCKSCHAL 1" mit CONSULT-II wird erkannt, wenn TCM erkennt, dass das aktuelle Übersetzungsverhältnis falsch, und das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalter 1 bei Betätigung des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)

### Mögliche Ursache

ECS00G1H

- ATF-Druckschalter 1
- Kabelstrang oder Steckverbinder  
(Der Stromkreis des Schalters ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.)

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00G1I

#### **VORSICHT:**

**Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.**

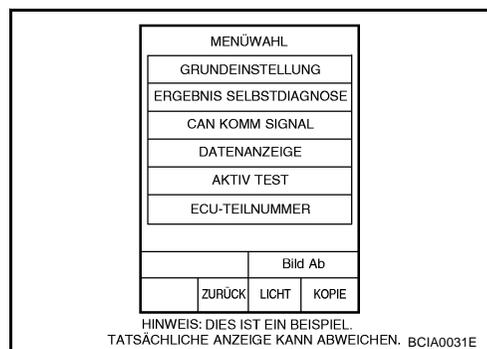
#### **HINWEIS:**

**Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.**

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### **Ⓜ MIT CONSULT-II**

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug beschleunigen um folgenden Zustand zu erreichen.  
**GASPEDAL STELL: 1,5/8 - 2,0/8**  
**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**  
**GANG: "3" ⇒ "4" (VO/B EIN/AUS)**  
**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**
3. Schritt 2 erneut durchführen.
4. Zündschalter in Stellung OFF drehen, dann Schritte 1 bis 3 erneut durchführen..
5. Modus "ERGEBNIS SELBSTDIAGNOSE" für A/T mit CONSULT-II prüfen.  
 Wenn DTC (P1841) erkannt wird, weiter bei [AT-162, "Diagnoseverfahren"](#) .  
 Wenn DTC (P1757) erkannt wird, weiter bei [AT-143, "Diagnoseverfahren"](#) .



# DTC P1841 ATF-DRUCKSCHALTER 1

ECS00G1J

## Diagnoseverfahren

### 1. EINGANGSSIGNAL PRÜFEN

#### Mit CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. "ECU EING SIGNALE" oder "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Fahrzeug in Position D fahren (3. ⇒ 4. Gang), und ON/OFF-Auslösung des "ATF DRUCK SCHAL 1" bestätigen.

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
ATF DRUCK-SCHAL 1	Vorderbremse eingerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Vorderbremse ausgerastet. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
ATF DRK SCH 1		AUS	
ATF DRK SCH 2		AUS	
ATF DRK SCH 3		AUS	
ATF DRK SCH 5		AUS	
ATF DRK SCH 6		AUS	
Δ		▽	
SPEICH			
MENU	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

PCIA0067E

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.  
Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.  
Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#) .  
Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 4. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-161, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**  
Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

# DTC P1843 ATF DRUCKSCHALTER 3

## DTC P1843 ATF DRUCKSCHALTER 3

PF:25240

### Beschreibung

ECS00G1K

Ausfallsicherungsfunktion zur Erkennung des Zustands des Eingangskupplungsmagnetventils.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00G1L

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
ATF DRUCKSCHAL 3	Eingangskupplung gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Eingangskupplung abgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00G1M

Diagnosefehlercode "P1843 SK ATF DRUCKSCHAL 3" mit CONSULT-II wird erkannt, wenn TCM erkennt, dass das aktuelle Übersetzungsverhältnis falsch, und das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalter 3 bei Betätigung des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)

### Mögliche Ursache

ECS00G1N

- ATF-Druckschalter 3
- Kabelstrang oder Steckverbinder  
(Der Stromkreis des Schalters ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.)

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00G1O

#### VORSICHT:

Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.

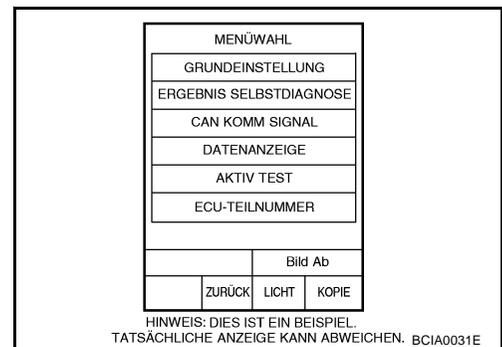
#### HINWEIS:

Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### Ⓜ MIT CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug beschleunigen um folgenden Zustand zu erreichen.  
**GASPEDAL STELL: 1,5/8 - 2,0/8**  
**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**  
**GANG: "3" ⇒ "4" (AK EIN/AUS)**  
**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**
3. Schritt 2 erneut durchführen.
4. Zündschalter in Stellung OFF drehen, dann Schritte 1 bis 3 erneut durchführen.
5. Modus "ERGEBNIS SELBSTDIAGNOSE" für A/T mit CONSULT-II prüfen.  
Wenn DTC (P1843) erkannt wird, weiter bei [AT-164, "Diagnoseverfahren"](#) .  
Wenn DTC (P1752) erkannt wird, weiter bei [AT-138, "Diagnoseverfahren"](#) .



# DTC P1843 ATF DRUCKSCHALTER 3

ECS00G1P

## Diagnoseverfahren

### 1. EINGANGSSIGNAL PRÜFEN

#### Mit CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. "ECU EING SIGNALE" oder "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Fahrzeug in Position D fahren (3. ⇒ 4. Gang), und ON/OFF-Auslösung des "ATF DRUCK SCHAL 3" bestätigen.

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
ATF DRUCK-SCHAL 3	Eingangskupplung gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Eingangskupplung abgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
ATF DRK SCH 1		AUS	
ATF DRK SCH 2		AUS	
ATF DRK SCH 3		AUS	
ATF DRK SCH 5		AUS	
ATF DRK SCH 6		AUS	
Δ		▽	
SPEICH			
MENU	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

PCIA0067E

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#).
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 4. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-163, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

## DTC P1845 ATF-DRUCKSCHALTER 5

PF:25240

### Beschreibung

ECS00G1Q

Ausfallsicherungsfunktion zur Erkennung des Zustands des Mitnehmerkupplungsmagnetventils.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00G1R

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
ATF DRUCKSCHAL 5	Mitnehmerkupplung eingekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Mitnehmerkupplung ausgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00G1S

Diagnosefehlercode "P1845 SK ATF DRUCKSCHAL 5" mit CONSULT-II wird erkannt, wenn TCM erkennt, dass das aktuelle Übersetzungsverhältnis falsch, und das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalter 5 bei Betätigung des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)

### Mögliche Ursache

ECS00G1T

- ATF-Druckschalter 5
- Kabelstrang oder Steckverbinder  
(Der Stromkreis des Schalters ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.)

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00G1U

#### **VORSICHT:**

**Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.**

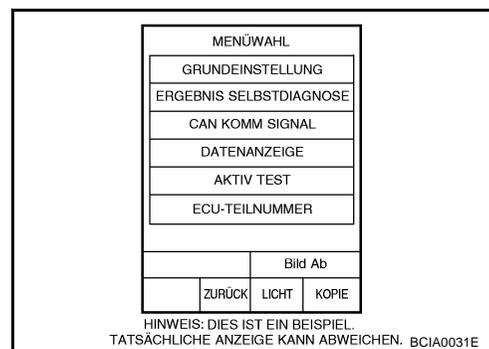
#### **HINWEIS:**

**Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.**

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### **Ⓜ MIT CONSULT-II**

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug beschleunigen um folgenden Zustand zu erreichen.  
**GASPEDAL STELL: 1,5/8 - 2,0/8**  
**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**  
**GANG: "1" ⇒ "2" (D/K EIN/AUS)**  
**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**
3. Schritt 2 erneut durchführen.
4. Zündschalter in Stellung OFF drehen, dann Schritte 1 bis 3 erneut durchführen.
5. Modus "ERGEBNIS SELBSTDIAGNOSE" für A/T mit CONSULT-II prüfen.  
 Wenn DTC (P1845) erkannt wird, weiter bei [AT-166, "Diagnoseverfahren"](#) .  
 Wenn DTC (P1762) erkannt wird, weiter bei [AT-148, "Diagnoseverfahren"](#) .



# DTC P1845 ATF-DRUCKSCHALTER 5

ECS00G1V

## Diagnoseverfahren

### 1. EINGANGSSIGNAL PRÜFEN

#### Mit CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. "ECU EING SIGNALE" oder "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Fahrzeug in Position D fahren (1. ⇒ 2. Gang), und ON/OFF-Auslösung des "ATF DRUCK SCHAL 5" bestätigen.

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
ATF DRUCK-SCHAL 5	Mitnehmerkupplung eingekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Mitnehmerkupplung ausgekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
ATF DRK SCH 1		AUS	
ATF DRK SCH 2		AUS	
ATF DRK SCH 3		AUS	
ATF DRK SCH 5		AUS	
ATF DRK SCH 6		AUS	
Δ		▽	
SPEICH			
MENU	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

PCIA0067E

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#).
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 4. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-165, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

## DTC P1846 ATF-DRUCKSCHALTER 6

PFP:25240

### Beschreibung

ECS00G1W

Ausfallsicherungsfunktion zur Erkennung des Zustands des Kupplungsmagnetventils für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang.

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00G1X

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
ATF DRUCKSCHAL 6	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang nicht gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

### On-Board-Diagnosesystem

ECS00G1Y

Diagnosefehlercode "P1846 SK ATF DRUCKSCHAL 6" mit CONSULT-II wird erkannt, wenn TCM erkennt, dass das aktuelle Übersetzungsverhältnis falsch, und das Verhältnis zwischen Gangstufe und Zustand des ATF-Druckschalter 6 bei Betätigung des Gaspedals nicht korrekt ist. (Außer während des Schaltvorgangs)

### Mögliche Ursache

ECS00G1Z

- ATF-Druckschalter 6
- Kabelstrang oder Steckverbinder  
(Der Stromkreis des Schalters ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.)

### DTC-Bestätigungsverfahren

ECS00G20

#### VORSICHT:

**Fahrzeug immer mit sicherer Geschwindigkeit fahren.**

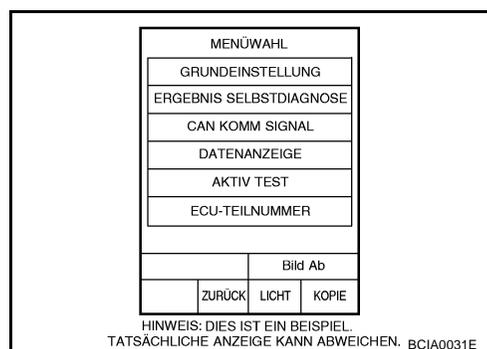
#### HINWEIS:

**Wenn "DTC-Bestätigungsverfahren" bereits zuvor durchgeführt wurde, Zündschalter in Stellung OFF drehen und vor nächstem Test mindestens 10 Sekunden warten.**

Nach der Reparatur folgendermaßen sicherstellen, dass die Störung behoben wurde.

#### Ⓜ MIT CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. Fahrzeug beschleunigen um folgenden Zustand zu erreichen.  
**GASPEDAL STELL: 1,5/8 - 2,0/8**  
**WÄHLHEBELSTEL: Stellung D**  
**GANG: "2" ⇒ "3" (AK EIN/AUS)**  
**Fahrumgebung: Bergauf zu fahren (erhöhte Motorlast) hilft dabei, die Fahrbedingungen aufrechtzuerhalten, die für diese Kontrolle erforderlich sind.**
3. Schritt 2 erneut durchführen.
4. Zündschalter in Stellung OFF drehen, dann Schritte 1 bis 3 erneut durchführen.
5. Modus "ERGEBNIS SELBSTDIAGNOSE" für A/T mit CONSULT-II prüfen.  
 Wenn DTC (P1846) erkannt wird, weiter bei [AT-168, "Diagnoseverfahren"](#) .  
 Wenn DTC (P1767) erkannt wird, weiter bei [AT-153, "Diagnoseverfahren"](#) .



# DTC P1846 ATF-DRUCKSCHALTER 6

ECS00G21

## Diagnoseverfahren

### 1. EINGANGSSIGNAL PRÜFEN

#### Mit CONSULT-II

1. Motor anlassen.
2. "ECU EING SIGNALE" oder "HAUPTSIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Fahrzeug in Position D fahren (2. ⇒ 3. Gang), und ON/OFF-Auslösung des "ATF DRUCK SCHAL 6" bestätigen.

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
ATF DRUCK-SCHAL 6	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	ON
	Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang nicht gekuppelt. Siehe <a href="#">AT-17</a> .	AUS

DATENANZEIGE			
ANZEIGE		FEHLER	
ATF DRK SCH 1		AUS	
ATF DRK SCH 2		AUS	
ATF DRK SCH 3		AUS	
ATF DRK SCH 5		AUS	
ATF DRK SCH 6		AUS	
Δ		▽	
SPEICH			
MENU	ZURÜCK	LICHT	KOPIE

PCIA0067E

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

### 2. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSE-STROMKREIS"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatur-sensor 2"](#).
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### 4. DTC PRÜFEN

Folgendes durchführen: [AT-167, "DTC-Bestätigungsverfahren"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 2.

# HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS

## HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS

### Schaltplan — AT — MAIN

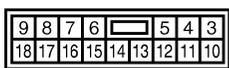
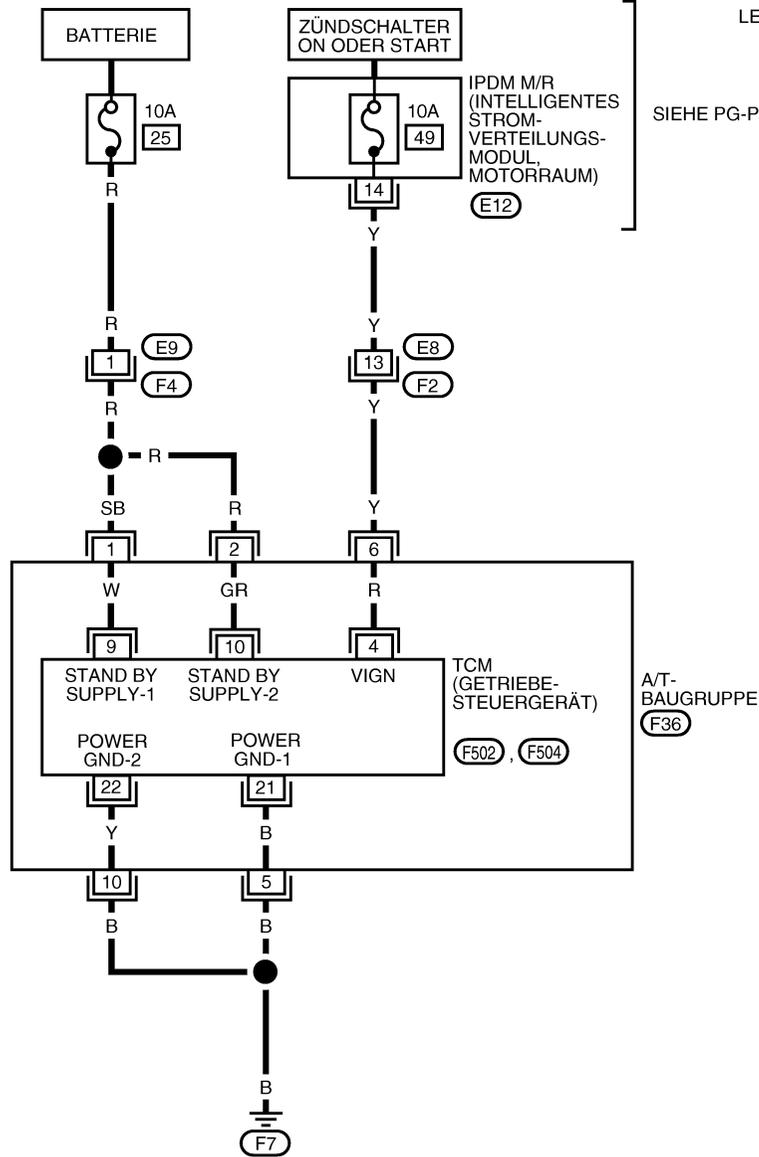
PF0:00100

ECS00G22

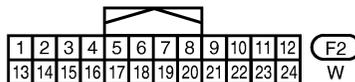
### AT-MAIN-01

: FÜR DTC ERFASSBARE LEITUNG  
 : FÜR DTC NICHT ERFASSBARE LEITUNG

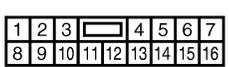
SIEHE PG-POWER.



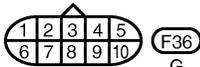
E12  
W



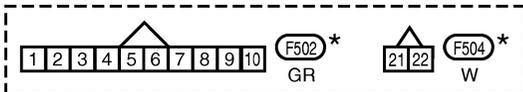
F2  
W



F4  
W



F36  
G



F502\*  
GR

F504\*  
W

\*: DIESER STECKVERBINDER WIRD IN "KABELBAUM UND KABELSTRÄNGE", ABSCHNITT PG, NICHT GEZEIGT.

# HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS

Die Daten sind Richtwerte und werden zwischen jeder Klemme und der Masse gemessen.

Klemme	Kabelfarbe	Kontrollpunkt	Zustand	Daten (ca.)	
1	SB	Stromversorgung (Speicherpuffer)	Immer	Batteriespannung	
2	R	Stromversorgung (Speicherpuffer)	Immer	Batteriespannung	
5	B	Masse	Immer	0 V	
6	Y	Stromversorgung		-	Batteriespannung
				-	0 V
10	B	Masse	Immer	0 V	

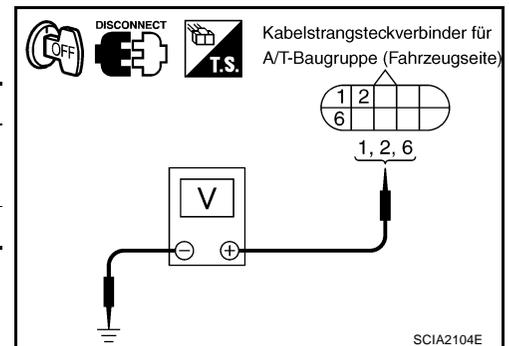
## Diagnoseverfahren

ECS00G23

### 1. TCM-STROMVERSORGUNG PRÜFEN, SCHRITT 1

1. Zündschalter in Stellung OFF drehen.
2. Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe abziehen.
3. Spannung prüfen zwischen A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen und Masse.

Kontrollpunkt	Steckverbinder	Klemme	Spannung
TCM	F36	1 - Masse	Batteriespannung
		2 - Masse	
		6 - Masse	0 V



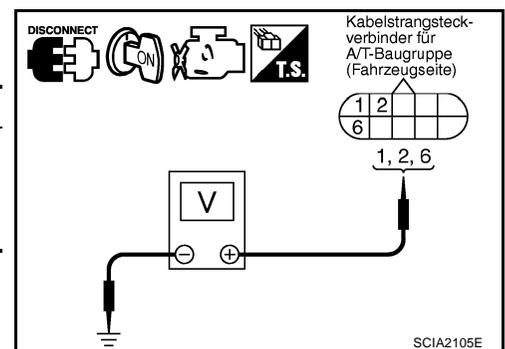
i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 2.  
Nicht i.O. >> WEITER BEI 3.

### 2. TCM-STROMVERSORGUNG PRÜFEN, SCHRITT 2

1. Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe abziehen.
2. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
3. Spannung prüfen zwischen A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen und Masse.

Kontrollpunkt	Steckverbinder	Klemme	Spannung
TCM	F36	1 - Masse	Batteriespannung
		2 - Masse	
		6 - Masse	



i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.  
Nicht i.O. >> WEITER BEI 3.

## 3. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- Kabelstrang auf Unterbrechung und Kurzschluss zwischen Batterie und Kabelstrangsteckverbinder der A/T-Baugruppe F36 Klemmen 1, 2
- Kabelstrang auf Unterbrechung und Kurzschluss zwischen Zündschalter und Kabelstrangsteckverbinder der A/T-Baugruppe F36 Klemme 6
- 10-A-Sicherung (Nr. 25 im Sicherungs- und Leitungssicherungsträger) oder 10-A-Sicherung (Nr. 49 im IPDM M/R)
- Zündschalter siehe [PG-4, "STROMVERLAUF"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 4.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 4. TCM-MASSESTROMKREIS PRÜFEN

1. Zündschalter in Stellung OFF drehen.
2. Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe abziehen.
3. Durchgang prüfen zwischen A/T-Kabelstrangsteckverbinderklemmen und Masse.

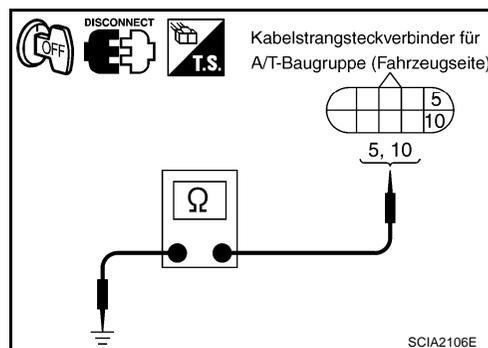
Kontrollpunkt	Steckverbinder	Klemme	Durchgang
TCM	F36	5, 10 -Masse	Ja

Wenn i.O., Kabelstrang auf Masseschluss und Kurzschluss mit Strom führender Leitung prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 5.

Nicht i.O. >> Unterbrechung, Masseschluss oder Kurzschluss mit Strom führender Leitung in Kabelstrang oder Steckverbinder beheben.



## 5. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen:

- A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 6.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 6. SELBSTDIAGNOSE DURCHFÜHREN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGNISMODUS"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. 1 >> Die Selbstdiagnose funktioniert nicht WEITER BEI 7.

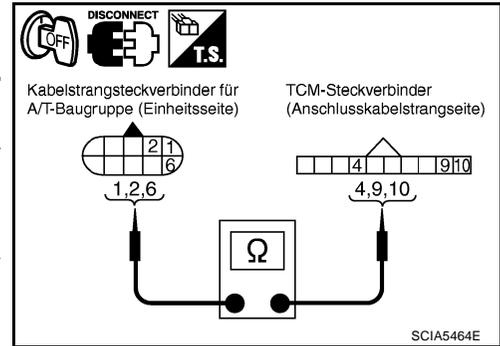
Nicht i.O.-2 >> DTC wird angezeigt: Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGNISMODUS"](#).

# HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS

## 7. ANSCHLUSSKABELSTRANG PRÜFEN

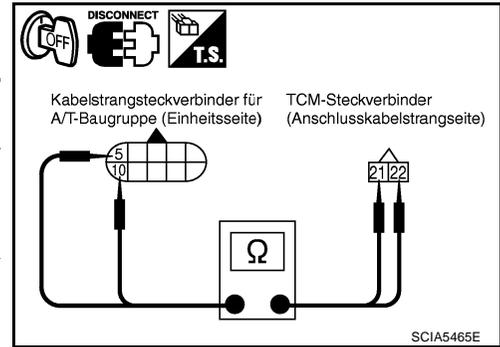
1. Steuerventil mit TCM ausbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe und TCM-Steckverbinder abziehen.
3. Durchgang prüfen zwischen A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen und TCM-Steckverbinderklemmen.

Kontrollpunkt	Steckverbinder	Klemme	Durchgang
Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe	F36	1	Ja
TCM-Steckverbinder	F502	9	
Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe	F36	2	Ja
TCM-Steckverbinder	F502	10	
Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe	F36	6	Ja
TCM-Steckverbinder	F502	4	



4. Durchgang prüfen zwischen A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen und TCM-Steckverbinderklemmen.

Kontrollpunkt	Steckverbinder	Klemme	Durchgang
Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe	F36	5	Ja
TCM-Steckverbinder	F504	21	
Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe	F36	10	Ja
TCM-Steckverbinder	F504	22	



5. Wenn i.O., Kabelstrang auf Masseschluss und Kurzschluss mit Strom führender Leitung prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> Steuerventil mit TCM austauschen Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .

Nicht i.O. >> Unterbrechung, Masseschluss oder Kurzschluss in Kabelstrang oder Steckverbindern reparieren.

# STROMKREIS DROSSELKLAPPENPOSITION LEERLAUF UND VOLLAST

## STROMKREIS DROSSELKLAPPENPOSITION LEERLAUF UND VOLLAST

PF1:18002

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00G24

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
LEERLAUFSTELL	Gaspedal losgelassen.	ON
	Gaspedal vollständig betätigt	AUS
DK VOLLAST	Gaspedal vollständig betätigt	ON
	Gaspedal losgelassen.	AUS

### Diagnoseverfahren

ECS00G25

#### 1. CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Zeigen die Ergebnisse eine Störung der CAN-Kommunikation an?

- JA >> CAN-Kommunikationsleitung prüfen. Siehe [AT-94, "DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG"](#) .  
 NEIN >> WEITER BEI 2.

#### 2. STROMKREIS DES DROSSELKLAPPENSIGNALS PRÜFEN

##### Mit CONSULT-II

- Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
- "ECU EING SIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
- Gaspedal betätigen und den Wert von "DK LEERLAUF" und "DK VOLLAST" ablesen.

Gaspedalbetätigung	Bezeichnung des Punkts	
	LEERLAUFSTELL	DK VOLLAST
Nicht betätigt	ON	AUS
Vollständig betätigt	AUS	ON

DATENANZEIGE	
ANZEIGE	FEHLER
BESCHL POSI	0.08
DROSSEL STELLUNG	0.08
LEERLAUFSTELL EIN VOLLAST AUS	
BREMSSCHALT	AUS
▼	
SPEICH	
MENÜ	ZURÜCK LICHT KOPIE

PCIA0070E

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> Folgendes prüfen: Wenn Nicht i.O. defekte Teile reparieren oder austauschen.

- Selbstdiagnose für "MOTOR" mit CONSULT-II ausführen. Siehe [EC-63, "SELBSTDIAGNOSEMODUS"](#) .
- Unterbrechung, Masseschluss bzw. Kurzschluss mit Strom führender Leitung in Kabelstrang bzw. Steckverbindern beheben.
- TCM-Klemmenstifte auf Schäden oder lockere Verbindung zum Kabelstrangsteckverbinder.

## BREMSSIGNALSTROMKREIS

PFP:25320

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00G26

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
BREMS. SCHALT	Bremspedal betätigt.	ON
	Bremspedal losgelassen	AUS

## Diagnoseverfahren

ECS00G27

### 1. CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Zeigen die Ergebnisse eine Störung der CAN-Kommunikation an?

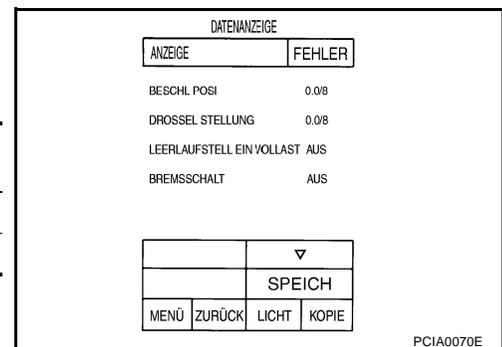
- JA >> CAN-Kommunikationsleitung prüfen. Siehe [AT-94, "DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG"](#) .
- NEIN >> WEITER BEI 2.

### 2. STROMKREIS DES BREMSLEUCHTENSCHALTERS PRÜFEN

#### Mit CONSULT-II

1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. "ECU EING SIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
3. Ein- bzw. Ausschalten von "BREMSSCHALT" ablesen.

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
BREMS. SCHALT	Bremspedal betätigt.	ON
	Bremspedal losgelassen	AUS



i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 3.

### 3. BREMSLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN

Durchgang prüfen zwischen Bremsleuchtenschalter, Kabelstrangsteckverbinder E109, Klemmen 1 und 2. Siehe [AT-179, "Schaltplan — AT — NONDTC"](#) .

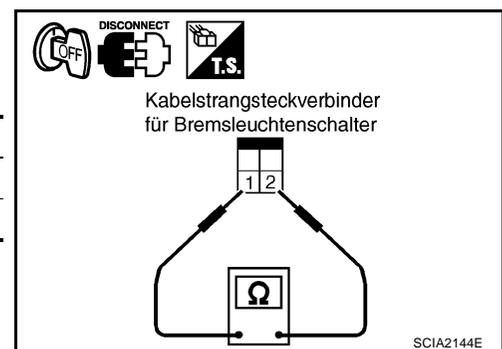
Zustand	Durchgang
Bei betätigtem Bremspedal	Ja
Wenn Bremspedal losgelassen ist	Nein

**Bremsleuchtenschalter nach Einstellen des Bremspedals prüfen — siehe [BR-6, "BREMSPEDAL"](#) .**

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> Folgendes prüfen: Wenn Nicht i.O. defekte Teile reparieren oder austauschen.
  - Kabelstrang auf Unterbrechung und Kurzschluss zwischen Batterie und Bremsleuchtenschalter.
  - Kabelstrang auf Unterbrechung und Kurzschluss zwischen Bremsleuchtenschalter und Kombinationsinstrument.
  - 10 A-Sicherung (Nr. 20 in Sicherungsträger)

Nicht i.O. >> Bremsleuchtenschalter reparieren oder austauschen.



# SCHALTER FÜR 1. GANG

## SCHALTER FÜR 1. GANG

PF3:31918

### CONSULT-II-Richtwert

ECS0015W

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
STELL 1 SCHAL	Wählhebel in Stellung "1".	ON
	Wählhebel in anderen Stellungen.	AUS

## Diagnoseverfahren

ECS0015X

### 1. CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#).

Zeigen die Ergebnisse eine Funktionsstörung der CAN-Kommunikation an?

- JA >> CAN-Kommunikationsleitung prüfen. Siehe [AT-94, "DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG"](#).
- NEIN >> WEITER BEI 2.

### 2. STROMKREIS DES SCHALTERS FÜR 1. GANG PRÜFEN

#### Mit CONSULT-II

- Zündschalter in Stellung ON drehen.
- "ECU EING SIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
- "STELL 1 SCHAL" ablesen.  
Prüfen, ob das Signal des Overdrive-Steuerschalters richtig angezeigt wird.

DATENANZEIGE	
ANZEIGE	FEHLER
PNP SCH 1	AUS
PNP SCH 2	AUS
PNP SCH 3	AUS
PNP SCH 4	AUS
STELL 1 SCHAL	AUS
OD STRG SCH	AUS
POWERSHIFT-S	AUS
HALT SCH	AUS
MANUELL SCHAL	AUS
Bild Auf	Bild Ab
SPEICH	
MENÜ	ZURÜCK LICHT KOPIE

SCIA7305E

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
STELL 1 SCHAL	Wählhebel in Stellung "1".	ON
	Wählhebel in anderen Stellungen.	AUS

#### Ohne CONSULT-II

- Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen)
- Spannung zwischen Steckverbinderklemme des A/T-Wählhebels und Masse prüfen. Siehe [AT-179, "Schaltplan — AT — NONDTC"](#).

Kontrollpunkt	Steckverbinder	Klemme	Zustand	Daten (ca.)
A/T-Gerät	M79	9 - Masse	Wählhebel in Stellung "1".	0 V
			Wählhebel in anderen Stellungen.	Batteriespannung

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 5.  
Nicht i.O. >> WEITER BEI 3.

### 3. SCHALTER FÜR 1. GANG PRÜFEN

- Zündschalter in Stellung OFF drehen.
- Steckverbinder des A/T-Wählhebels trennen.
- Durchgang zwischen Steckverbinder des A/T-Wählhebels M79 Klemme 9 und 10 prüfen.

Zustand	Durchgang
Wählhebel in Stellung "1".	Ja
Wählhebel in anderen Stellungen.	Nein

# SCHALTER FÜR 1. GANG

---

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 4.

Nicht i.O. >> Schalter für 1. Gang reparieren oder austauschen.

## 4. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Folgendes prüfen: Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen.

- Kabelstrang auf Unterbrechung und Kurzschluss zwischen Steckverbinder für Kombinationsinstrument M23 Klemme 18 und Steckverbinder für A/T-Wählhebel M79 Klemme 9.
- Kabelstrang auf Unterbrechung und Kurzschluss zwischen Steckverbinder für A/T-Wählhebel M79 Klemme 10 und Masse.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 5.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 5. KOMBINATIONSTRUMENT PRÜFEN

---

Kombinationsinstrument prüfen. Siehe [DI-19, "DURCHFÜHREN DER STÖRUNGSDIAGNOSE"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

NEIN >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# OVERDRIVE-STEUERSCHALTER

## OVERDRIVE-STEUERSCHALTER

PF:25130

### CONSULT-II-Richtwert

ECS00HQY

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
OD STRG SCH	Overdrive-Steuerschalter wird gehalten	ON
	Overdrive-Steuerschalter wird freigegeben	AUS

## Diagnoseverfahren

ECS00HQZ

### 1. CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#).

Zeigen die Ergebnisse eine Funktionsstörung in der CAN-Kommunikation an?

- JA >> CAN-Kommunikationsleitung prüfen. Siehe [AT-94, "DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG"](#).
- NEIN >> WEITER BEI 2.

### 2. STROMKREIS DES OVERDRIVE-STEUERSCHALTERS PRÜFEN

#### Mit CONSULT-II

- Zündschalter in Stellung ON drehen.
- "ECU EING SIGNALE" in Datenanzeigemodus für "A/T" mit CONSULT-II auswählen.
- "OD STRG SCH" ablesen.  
Prüfen, ob das Signal des Overdrive-Steuerschalters richtig angezeigt wird.

DATENANZEIGE	
ANZEIGE	FEHLER
PNP SCH 1	AUS
PNP SCH 2	AUS
PNP SCH 3	AUS
PNP SCH 4	AUS
STELL 1 SCHAL	AUS
OD STRG SCH	AUS
POWERSHIFT-S	AUS
HALT SCH	AUS
MANUELL SCHAL	AUS
Bild Auf	Bild Ab
SPEICH	
MENÜ	ZURÜCK LICHT KOPIE

SCIA7305E

Bezeichnung des Punkts	Zustand	Anzeigewert
OD STRG SCH	Overdrive-Steuerschalter wird gehalten	ON
	Overdrive-Steuerschalter wird freigegeben	AUS

#### Ohne CONSULT-II

- Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen)
- Spannung zwischen Steckverbinderklemme des A/T-Wählhebels und Masse prüfen. Siehe [AT-179, "Schaltplan — AT — NONDTC"](#).

Kontrollpunkt	Steckverbinder	Klemme	Zustand	Daten (ca.)
A/T-Gerät	M79	7 - Masse	Overdrive-Steuerschalter wird freigegeben	Batteriespannung
			Overdrive-Steuerschalter wird freigegeben	0 V

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 5.  
Nicht i.O. >> WEITER BEI 3.

### 3. PRÜFEN DES OVERDRIVE-STEUERSCHALTERS

- Zündschalter in Stellung OFF drehen.
- Steckverbinder des A/T-Wählhebels trennen.
- Durchgang zwischen Steckverbinder des A/T-Wählhebels M79 Klemmen 7 und 8 prüfen.

Zustand	Durchgang
Overdrive-Steuerschalter wird gehalten	Ja
Overdrive-Steuerschalter wird freigegeben	Nein

# OVERDRIVE-STEUERSCHALTER

---

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 4.

Nicht i.O. >> Overdrive-Steuerschalter reparieren oder austauschen.

## 4. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Folgendes prüfen: Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen.

- Kabelstrang auf Unterbrechung und Kurzschluss zwischen Steckverbinder für Kombinationsinstrument M23 Klemme 20 und Steckverbinder des A/T-Wählhebels M79 Klemme 7.
- Kabelstrang auf Unterbrechung und Kurzschluss zwischen Steckverbinder für A/T-Wählhebel M79 Klemme 8 und Masse.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 5.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 5. KOMBINATIONSINSTRUMENT PRÜFEN

---

Kombinationsinstrument prüfen. Siehe [DI-19, "DURCHFÜHREN DER STÖRUNGSDIAGNOSE"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

NEIN >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

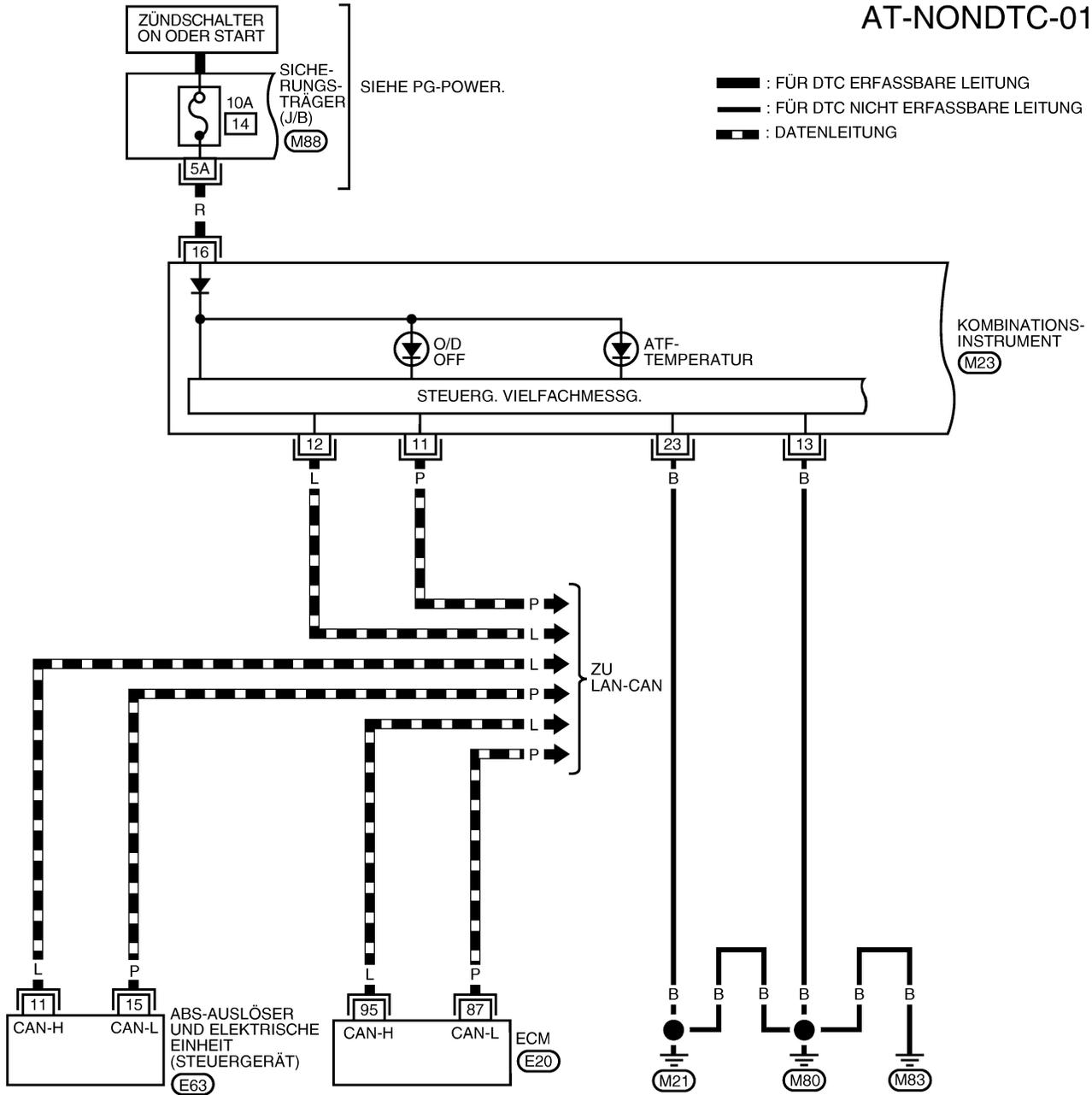
## STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

### Schaltplan — AT — NONDTC

PFP:00007

ECS00G2A

### AT-NONDTC-01



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	(M23)
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	W

SIEHE FOLGENDES.

(E20), (E63)

- ELEKTRISCHE EINHEITEN

(M88) - SICHERUNGSTRÄGER - ABZWEIGDOSE (J/B)

A

B

**AT**

D

E

F

G

H

I

J

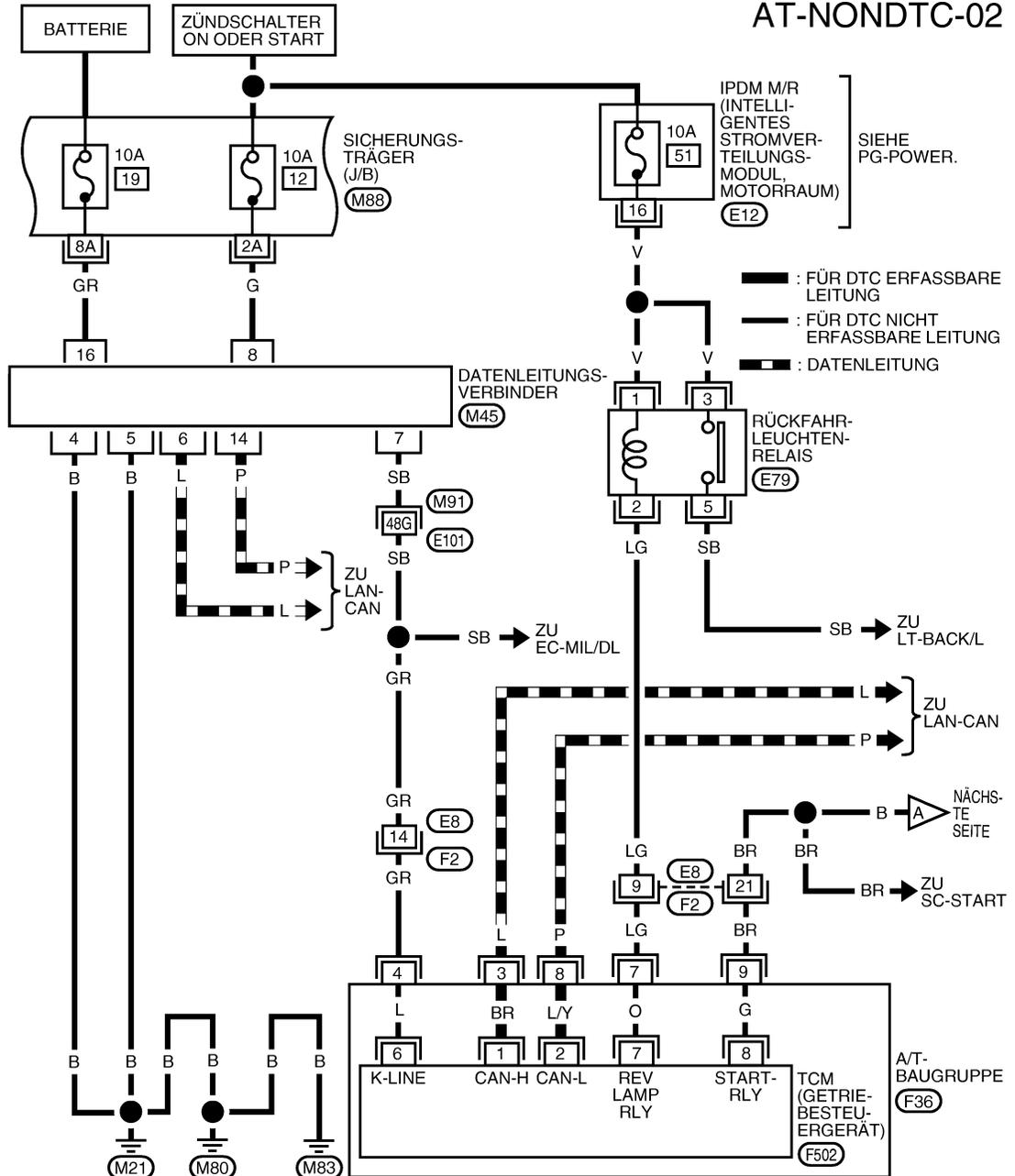
K

L

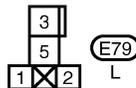
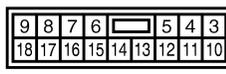
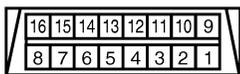
M

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

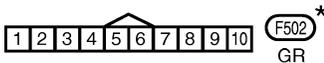
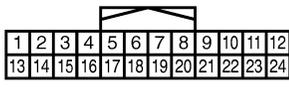
AT-NONDTC-02



**—** : FÜR DTC ERFASSBARE LEITUNG  
**—** : FÜR DTC NICHT ERFASSBARE LEITUNG  
**- - -** : DATENLEITUNG



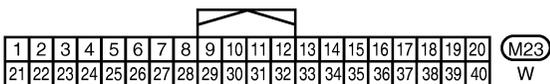
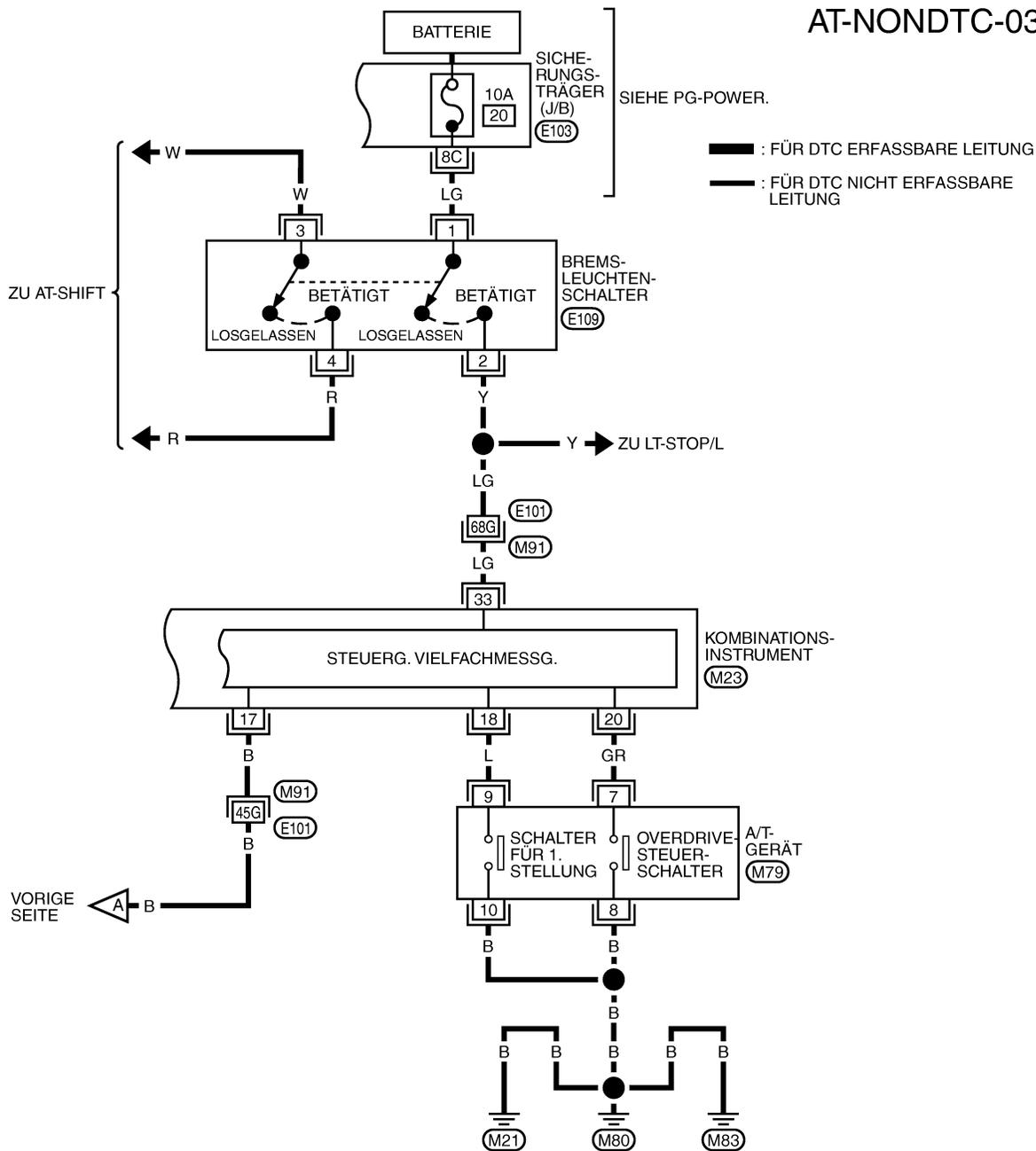
SIEHE FOLGENDES.  
 (M91) -VIELFACHSTECKER (SMJ)  
 (M88) -SICHERUNGSTRÄGER-ABZWEIGDOSE (J/B)



\*: DIESER STECKVERBINDER WIRD IN "KABELBAUM UND KABELSTRÄNGE", ABSCHNITT PG, NICHT GEZEIGT.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

AT-NONDTC-03



SIEHE FOLGENDES.

(M91) - VIELFACH-STECKVERBINDER (SMJ)

(E103) - SICHERUNGSTRÄGER - ABZWEIGDOSE (J/B)

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

Die Daten sind Richtwerte und werden zwischen jeder Klemme und der Masse gemessen.

Klemme	Kabel-farbe	Kontrollpunkt	Zustand	Daten (ca.)
3	L	CAN-H	–	–
4	GR	K-Leitung (CONSULT-II Signal)	Die Klemme wird an den Datenleitungssteckverbinder für CONSULT-II angeschlossen.	–
7	LG	Rückfahrleuchtenrelais	 Wählhebel in Stellung R.	0 V
			Wählhebel in anderen Stellungen.	Batteriespannung
8	P	CAN-L	–	–
9	BR	Anlasserrelais	 Wählhebel in Stellung P oder N.	Batteriespannung
			Wählhebel in anderen Stellungen.	0 V

## O/D-AUS-Anzeigeleuchte leuchtet nicht auf SYMPTOM:

ECS00G2B

O/D-AUS-Anzeigeleuchte leuchtet beim Drehen des Zündschalters in Stellung ON für ca. zwei Sekunden auf.

### DIAGNOSEVERFAHREN

#### 1. CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Zeigen die Ergebnisse eine Störung der CAN-Kommunikation an?

- JA >> CAN-Kommunikationsleitung prüfen. Siehe [AT-94, "DTC U1000 CAN-KOMMUNIKATIONSLEITUNG"](#) .
- NEIN >> WEITER BEI 2.

#### 2. STROMKREIS DER O/D-AUS-ANZEIGELEUCHTE PRÜFEN

Kombinationsinstrument prüfen. Siehe [DI-4, "KOMBINATIONSTRUMENTE"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

#### 3. VERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS DES TCM PRÜFEN

Versorgungs- und Massestromkreis des TCM prüfen Siehe [AT-169, "HAUPTVERSORGUNGS- UND MASSESTROMKREIS"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## Motor lässt sich bei Wählhebelstellung P bzw. N nicht starten. SYMPTOM:

ECS00G2C

- Motor lässt sich mit dem Gangwählhebel in Stellung P oder N nicht starten.
- Motor kann angelassen werden, wenn sich der Gangwählhebel in Stellung "R", "D", "3", "2" oder "1" befindet.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

## DIAGNOSEVERFAHREN

### 1. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Zeigen Selbstdiagnoseergebnisse PNP-Schalter an?

- JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-103, "DTC P0705 PARK-/LEERLAUFSTELLUNGSSCHALTER"](#) .
- NEIN >> WEITER BEI 2.

### 2. SEILZUG PRÜFEN

Seilzug prüfen. Siehe [AT-216, "Kontrolle der A/T-Stellung"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Seilzug einstellen. Siehe [AT-216, "Einstellung der A/T-Stellung"](#) .

### 3. ANLASSERANLAGE PRÜFEN

Anlasseranlage prüfen. Siehe [SC-27, "ANLASSERANLAGE"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## In Stellung P bewegt sich das Fahrzeug, wenn es geschoben wird SYMPTOM:

ECS00G2D

Obwohl der Wählhebel auf Stellung P steht, greift die Parksperre nicht, weshalb sich das Fahrzeug bewegt, wenn es geschoben wird.

## DIAGNOSEVERFAHREN

### 1. STROMKREIS DES PNP-SCHALTERS PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Zeigen Selbstdiagnoseergebnisse PNP-Schalter an?

- JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-103, "DTC P0705 PARK-/LEERLAUFSTELLUNGSSCHALTER"](#) .
- NEIN >> WEITER BEI 2.

### 2. SEILZUG PRÜFEN

Seilzug prüfen. Siehe [AT-216, "Kontrolle der A/T-Stellung"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Seilzug einstellen. Siehe [AT-216, "Einstellung der A/T-Stellung"](#) .

### 3. BAUTEILE DER PARKSPERRE PRÜFEN

Bauteile des Parkmechanismus prüfen. Siehe [AT-235, "Bauteile der Parkstellung \(nur 2WD-Modelle\)"](#) (2WD-Modelle), [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) (4WD-Modelle).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

---

## 4. ATF-ZUSTAND PRÜFEN

---

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 58)

## Fahrzeug bewegt sich in Stellung N

### SYMPTOM:

ECS00G2E

Fahrzeug bewegt sich vorwärts oder rückwärts, wenn Stellung N gewählt wird.

### DIAGNOSEVERFAHREN

#### 1. STROMKREIS DES PNP-SCHALTERS PRÜFEN

---

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Zeigen Selbstdiagnoseergebnisse PNP-Schalter an?

JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-103, "DTC P0705 PARK-/LEERLAUFSTELLUNGSSCHALTER"](#) .

NEIN >> WEITER BEI 2.

#### 2. SEILZUG PRÜFEN

---

Seilzug prüfen. Siehe [AT-216, "Kontrolle der A/T-Stellung"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 3.

Nicht i.O. >> Seilzug einstellen. Siehe [AT-216, "Einstellung der A/T-Stellung"](#) .

#### 3. ATF-FÜLLSTAND PRÜFEN

---

ATF-Füllstand prüfen Siehe [AT-12, "Kontrolle der ATF"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 4.

Nicht i.O. >> ATF einfüllen.

#### 4. ATF-ZUSTAND PRÜFEN

---

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 5.

Nicht i.O. >> Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 60).

#### 5. SYMPTOM PRÜFEN

---

Erneut prüfen. Siehe [AT-48, "Im Leerlauf prüfen"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 6.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

## 6. TCM PRÜFEN

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM"](#) .
2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### Starkes Ruckeln (Stellung "N" auf D)

#### SYMPTOM:

Wenn der Wählhebel aus der Stellung "N" auf D gestellt wird, erfolgt ein starkes Ruckeln.

#### DIAGNOSEVERFAHREN

### 1. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Wird bei Selbstdiagnose Funktionsstörung erfasst?

JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#) .

NEIN >> WEITER BEI 2.

### 2. MOTORLEERLAUFDREHZAHL PRÜFEN

Motorleerlaufdrehzahl prüfen. Siehe [EC-39, "Grundlegende Kontrolle"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 3.

Nicht i.O. >> Motorleerlauf-Drehzahl einstellen. Siehe [EC-39, "Grundlegende Kontrolle"](#) .

### 3. SEILZUG PRÜFEN

Seilzug prüfen. Siehe [AT-216, "Kontrolle der A/T-Stellung"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 4.

Nicht i.O. >> Seilzug einstellen. Siehe [AT-216, "Einstellung der A/T-Stellung"](#) .

### 4. ATF-FÜLLSTAND PRÜFEN

ATF-Füllstand prüfen Siehe [AT-12, "Kontrolle der ATF"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 5.

Nicht i.O. >> ATF einfüllen.

### 5. LEITUNGSDRUCK PRÜFEN

Leitungsdruck im Leerlauf mit Gangwählhebel in Stellung D prüfen. Siehe [AT-45, "LEITUNGSDRUCKKONTROLLE"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 8.

Nicht i.O. - 1>>Hoher Leitungsdruck: WEITER BEI 6.

Nicht i.O. - 2>>Niedriger Leitungsdruck: WEITER BEI 7.

A

B

AT

ECS00G2F

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

---

## 6. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
3. Folgendes prüfen:
  - Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 8.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 7. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
3. Folgendes prüfen:
  - Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#) .
  - Kraftübertragungssystem. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
  - Getriebegehäuse. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 8.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 8. ATF-ZUSTAND PRÜFEN

---

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 10.

Nicht i.O. >> WEITER BEI 9.

---

## 9. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 1).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 10.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 10. SYMPTOM PRÜFEN

---

Erneut prüfen. Siehe [AT-48, "Im Leerlauf prüfen"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 11.

---

## 11. TCM PRÜFEN

---

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM"](#) .
2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

ECS00G2G

## Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung R nicht rückwärts

### SYMPTOM:

Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung R nicht. Oder es wird ein extremer Beschleunigungsverlust erkannt.

### DIAGNOSEVERFAHREN

#### 1. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Wird bei Selbstdiagnose Funktionsstörung erfasst?

- JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#)
- NEIN >> WEITER BEI 2.

#### 2. SEILZUG PRÜFEN

Seilzug prüfen. Siehe [AT-216, "Kontrolle der A/T-Stellung"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.  
Nicht i.O. >> Seilzug einstellen. Siehe [AT-216, "Einstellung der A/T-Stellung"](#) .

#### 3. ATF-FÜLLSTAND PRÜFEN

ATF-Füllstand prüfen Siehe [AT-12, "Kontrolle der ATF"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.  
Nicht i.O. >> ATF einfüllen.

#### 4. STANDKONTROLLE PRÜFEN

Festbremsdrehzahl mit Gangwählhebel in Stellung 1 und R prüfen. Siehe [AT-44, "STANDKONTROLLE"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 6.  
In Stellung 1 i.O., in Stellung R Nicht i.O.>>WEITER BEI 5.  
Nicht i.O. in den Stellungen 1 und R>>WEITER BEI 8.

#### 5. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

1. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
2. Folgende Punkte prüfen:
  - Rückwärtsgangbremse Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 9.  
Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

#### 6. LEITUNGSDRUCK PRÜFEN

Leitungsdruck bei Motorleerlauf prüfen. Siehe [AT-45, "LEITUNGSDRUCKKONTROLLE"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 9.  
Nicht i.O. - 1>>Hoher Leitungsdruck. WEITER BEI 7.  
Nicht i.O. - 2>>Niedriger Leitungsdruck. WEITER BEI 8.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

---

## 7. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
3. Folgendes prüfen:
  - Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 9.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 8. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
3. Folgendes prüfen:
  - Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#) .
  - Kraftübertragungssystem. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
  - Getriebegehäuse. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 9.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 9. ATF-ZUSTAND PRÜFEN

---

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 10.

Nicht i.O. >> WEITER BEI 13.

## 10. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 43).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 11.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 11. SYMPTOM PRÜFEN

---

Erneut prüfen. Siehe [AT-48, "Im Leerlauf prüfen"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 12.

## 12. TCM PRÜFEN

---

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM"](#) .
2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

## 13. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 43).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 11.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung D nicht vorwärts SYMPTOM:

ECS00G2H

Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung D nicht vorwärts.

### DIAGNOSEVERFAHREN

#### 1. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Wird bei Selbstdiagnose Funktionsstörung erfasst?

JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#) .

NEIN >> WEITER BEI 2.

#### 2. SEILZUG PRÜFEN

Seilzug prüfen. Siehe [AT-216, "Kontrolle der A/T-Stellung"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 3.

Nicht i.O. >> Seilzug einstellen. Siehe [AT-216, "Einstellung der A/T-Stellung"](#) .

#### 3. ATF-FÜLLSTAND PRÜFEN

ATF-Füllstand prüfen Siehe [AT-12, "Kontrolle der ATF"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 4.

Nicht i.O. >> ATF einfüllen.

#### 4. STANDKONTROLLE PRÜFEN

Festbremsdrehzahl mit Gangwählhebel in Stellung D prüfen. Siehe [AT-44, "STANDKONTROLLE"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 5.

Nicht i.O. >> WEITER BEI 7.

#### 5. LEITUNGSDRUCK PRÜFEN

Leitungsdruck im Leerlauf mit Gangwählhebel in Stellung D prüfen. Siehe [AT-45, "LEITUNGSDRUCKKONTROLLE"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 8.

Nicht i.O. - 1>>Hoher Leitungsdruck. WEITER BEI 6.

Nicht i.O. - 2>>Niedriger Leitungsdruck. WEITER BEI 7.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

---

## 6. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
3. Folgende Punkte prüfen:
  - Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 8.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 7. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
3. Folgendes prüfen:
  - Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#) .
  - Kraftübertragungssystem. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
  - Getriebegehäuse. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 8.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 8. ATF-ZUSTAND PRÜFEN

---

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 9.

Nicht i.O. >> WEITER BEI 12.

---

## 9. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 43).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 10.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 10. SYMPTOM PRÜFEN

---

Erneut prüfen. Siehe [AT-48, "Im Leerlauf prüfen"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 11.

---

## 11. TCM PRÜFEN

---

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM"](#) .
2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

## 12. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 43).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 10.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### Fahrzeug lässt sich nicht starten in D1 SYMPTOM:

ECS00G2I

Fahrzeug lässt sich nicht starten bei Wählhebelstellung D1 in "Fahrtest - Teil 1" und "Fahrtest - Teil 2".

### DIAGNOSEVERFAHREN

#### 1. SYMPTOM BESTÄTIGEN

Wenn Fahrzeug in Stellung R kriecht.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 2.

Nicht i.O. >> Siehe [AT-187, "Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung R nicht rückwärts"](#).

#### 2. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#), [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#).

Wird bei Selbstdiagnose Funktionsstörung erfasst?

JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#), [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#).

NEIN >> WEITER BEI 3.

#### 3. GASPEDALSTELLUNGSSENSOR PRÜFEN

Gaspedalstellungssensor prüfen. Siehe [AT-120, "DTC P1705 DROSSELKLAPPENSSENSOR"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 4.

Nicht i.O. >> Gaspedalstellungssensor reparieren oder ersetzen.

#### 4. ATF-FÜLLSTAND PRÜFEN

ATF-Füllstand prüfen Siehe [AT-12, "Kontrolleder ATF"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 5.

Nicht i.O. >> ATF einfüllen.

#### 5. LEITUNGSDRUCK PRÜFEN

Leitungsdruck beim Ausschalten des Motors prüfen. Siehe [AT-45, "LEITUNGSDRUCKKONTROLLE"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 8.

Nicht i.O. - 1>>Hoher Leitungsdruck. WEITER BEI 6.

Nicht i.O. - 2>>Niedriger Leitungsdruck. WEITER BEI 7.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

---

## 6. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
3. Folgendes prüfen:
  - Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 8.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 7. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
3. Folgendes prüfen:
  - Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#) .
  - Kraftübertragungssystem. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
  - Getriebegehäuse. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 8.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 8. ATF-ZUSTAND PRÜFEN

---

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 9.

Nicht i.O. >> WEITER BEI 12.

## 9. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 23).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 10.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 10. SYMPTOM PRÜFEN

---

Erneut prüfen. Siehe [AT-49, "Fahrtest - Teil 1"](#) , [AT-52, "Fahrtest - Teil 2"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 11.

## 11. TCM PRÜFEN

---

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM"](#) .
2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

## 12. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 23).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 10.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

**A/T schaltet nicht: D1 → D2**

ECS00G2J

**SYMPTOM:**

Das Fahrzeug schaltet nicht von D1 zu D2 bei vorgegebener Geschwindigkeit.

**DIAGNOSEVERFAHREN**

### 1. SYMPTOM BESTÄTIGEN

Prüfen, ob das Fahrzeug in Stellung D vorwärts kriecht und ob es in Stellung D1.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 2.

Nicht i.O. >> Siehe [AT-189, "Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung D nicht vorwärts"](#), [AT-191, "Fahrzeug lässt sich nicht starten in D1"](#).

### 2. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#), [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#).

Wird bei Selbstdiagnose Funktionsstörung erfasst?

JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#), [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#).

NEIN >> WEITER BEI 3.

### 3. ATF-FÜLLSTAND PRÜFEN

ATF-Füllstand prüfen Siehe [AT-12, "Kontrolle der ATF"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 4.

Nicht i.O. >> ATF einfüllen.

### 4. LEITUNGSDRUCK PRÜFEN

Leitungsdruck beim Ausschalten des Motors prüfen. Siehe [AT-45, "LEITUNGSDRUCKKONTROLLE"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 7.

Nicht i.O. - 1>>Hoher Leitungsdruck. WEITER BEI 5.

Nicht i.O. - 2>>Niedriger Leitungsdruck. WEITER BEI 6.

### 5. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#).

2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#).

3. Folgendes prüfen:

- Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 7.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

---

## 6. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
3. Folgendes prüfen:
  - Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#) .
  - Kraftübertragungssystem. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
  - Getriebegehäuse. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 7.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 7. ATF-ZUSTAND PRÜFEN

---

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 8.

Nicht i.O. >> WEITER BEI 11.

## 8. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 10).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 9.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 9. SYMPTOM PRÜFEN

---

Erneut prüfen. Siehe [AT-49, "Fahrtest - Teil 1"](#) , [AT-52, "Fahrtest - Teil 2"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 10.

## 10. TCM PRÜFEN

---

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM"](#) .
2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 11. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 10).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 9.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

**A/T schaltet nicht: D2 → D3**

ECS00G2K

## SYMPTOM:

Das Fahrzeug schaltet nicht von D2 zu D3 bei vorgegebener Geschwindigkeit.

## DIAGNOSEVERFAHREN

### 1. SYMPTOM BESTÄTIGEN

Prüfen, ob das Fahrzeug in Stellung D vorwärts kriecht und ob es in Stellung D1.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 2.

Nicht i.O. >> Siehe [AT-189, "Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung D nicht vorwärts"](#) , [AT-191, "Fahrzeug lässt sich nicht starten in D1"](#) .

### 2. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Wird bei Selbstdiagnose Funktionsstörung erfasst?

JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#) .

NEIN >> WEITER BEI 3.

### 3. ATF-FÜLLSTAND PRÜFEN

ATF-Füllstand prüfen Siehe [AT-12, "Kontrolle der ATF"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 4.

Nicht i.O. >> ATF einfüllen.

### 4. LEITUNGSDRUCK PRÜFEN

Leitungsdruck beim Ausschalten des Motors prüfen. Siehe [AT-45, "LEITUNGSDRUCKKONTROLLE"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 7.

Nicht i.O. - 1>>Hoher Leitungsdruck. WEITER BEI 5.

Nicht i.O. - 2>>Niedriger Leitungsdruck. WEITER BEI 6.

### 5. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .

2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .

3. Folgendes prüfen:

- Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 7.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

---

## 6. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
3. Folgendes prüfen:
  - Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#) .
  - Kraftübertragungssystem. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
  - Getriebegehäuse. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 7.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 7. ATF-ZUSTAND PRÜFEN

---

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 8.

Nicht i.O. >> WEITER BEI 11.

---

## 8. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 11).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 9.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 9. SYMPTOM PRÜFEN

---

Erneut prüfen. Siehe [AT-49, "Fahrtest - Teil 1"](#) , [AT-52, "Fahrtest - Teil 2"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 10.

---

## 10. TCM PRÜFEN

---

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM"](#) .
2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 11. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 11).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 9.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

ECS00GZL

**A/T schaltet nicht: D3 → D4**

**SYMPTOM:**

Das Fahrzeug schaltet nicht von D3 zu D4 bei vorgegebener Geschwindigkeit.

**DIAGNOSEVERFAHREN**

## 1. SYMPTOM BESTÄTIGEN

Prüfen, ob das Fahrzeug in Stellung D vorwärts kriecht und ob es in Stellung D1.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 2.

Nicht i.O. >> Siehe [AT-189, "Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung D nicht vorwärts"](#) , [AT-191, "Fahrzeug lässt sich nicht starten in D1"](#) .

## 2. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Wird bei Selbstdiagnose Funktionsstörung erfasst?

JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#) .

NEIN >> WEITER BEI 3.

## 3. ATF-FÜLLSTAND PRÜFEN

ATF-Füllstand prüfen Siehe [AT-12, "Kontrolle der ATF"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 4.

Nicht i.O. >> ATF einfüllen.

## 4. LEITUNGSDRUCK PRÜFEN

Leitungsdruck beim Ausschalten des Motors prüfen. Siehe [AT-45, "LEITUNGSDRUCKKONTROLLE"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 7.

Nicht i.O. - 1>>Hoher Leitungsdruck. WEITER BEI 5.

Nicht i.O. - 2>>Niedriger Leitungsdruck. WEITER BEI 6.

## 5. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .

2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .

3. Folgendes prüfen:

- Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 7.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

---

## 6. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
3. Folgendes prüfen:
  - Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#) .
  - Kraftübertragungssystem. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
  - Getriebegehäuse. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 7.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 7. ATF-ZUSTAND PRÜFEN

---

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 8.

Nicht i.O. >> WEITER BEI 11.

---

## 8. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 12).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 9.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 9. SYMPTOM PRÜFEN

---

Erneut prüfen. Siehe [AT-49, "Fahrtest - Teil 1"](#) , [AT-52, "Fahrtest - Teil 2"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 10.

---

## 10. TCM PRÜFEN

---

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM"](#) .
2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 11. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 12).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 9.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

ECS00G2M

## A/T schaltet nicht: D4 → D5

### SYMPTOM:

- Das Fahrzeug schaltet nicht von D4 zu D5 bei vorgegebener Geschwindigkeit.
- Das Fahrzeug schaltet nicht von D4 zu D5 außer Getriebe ist aufgewärmt.

### DIAGNOSEVERFAHREN

#### 1. SYMPTOM BESTÄTIGEN

Prüfen, ob das Fahrzeug in Stellung D vorwärts kriecht und ob es in Stellung D1.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 2.

Nicht i.O. >> Siehe [AT-189, "Fahrzeug kriecht bei Wählhebelstellung D nicht vorwärts"](#) , [AT-191, "Fahrzeug lässt sich nicht starten in D1"](#) .

#### 2. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Wird bei Selbstdiagnose Funktionsstörung erfasst?

JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#) .

NEIN >> WEITER BEI 3.

#### 3. STROMKREIS DES OVERDRIVE-STEUERSCHALTERS PRÜFEN

Stromkreis des Overdrive-Steuerschalters prüfen. Siehe [AT-177, "OVERDRIVE-STEUERSCHALTER"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 4.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

#### 4. ATF-FÜLLSTAND PRÜFEN

ATF-Füllstand prüfen Siehe [AT-12, "Kontrollleder ATF"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 5.

Nicht i.O. >> ATF einfüllen.

#### 5. LEITUNGSDRUCK PRÜFEN

Leitungsdruck beim Ausschalten des Motors prüfen. Siehe [AT-45, "LEITUNGSDRUCKKONTROLLE"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 8.

Nicht i.O. - 1>>Hoher Leitungsdruck. WEITER BEI 6.

Nicht i.O. - 2>>Niedriger Leitungsdruck. WEITER BEI 7.

#### 6. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .

2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .

3. Folgendes prüfen:

- Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 8.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

---

## 7. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
3. Folgendes prüfen:
  - Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#) .
  - Kraftübertragungssystem. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
  - Getriebegehäuse. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 8.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 8. ATF-ZUSTAND PRÜFEN

---

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 9.

Nicht i.O. >> WEITER BEI 12.

---

## 9. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 13).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 10.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 10. SYMPTOM PRÜFEN

---

Erneut prüfen. Siehe [AT-49, "Fahrtest - Teil 1"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 11.

---

## 11. TCM PRÜFEN

---

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM"](#) .
2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 12. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 13).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 10.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

ECS00G2N

## A/T führt keine Überbrückung durch SYMPTOM:

Das A/T führt bei der vorgeschriebenen Geschwindigkeit keine Überbrückung aus.

### DIAGNOSEVERFAHREN

#### 1. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Wird bei Selbstdiagnose Funktionsstörung erfasst?

- JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#) .
- NEIN >> WEITER BEI 2.

#### 2. ATF-FÜLLSTAND PRÜFEN

ATF-Füllstand prüfen Siehe [AT-12, "Kontrolle der ATF"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.  
Nicht i.O. >> ATF einfüllen.

#### 3. LEITUNGSDRUCK PRÜFEN

Leitungsdruck beim Ausschalten des Motors prüfen. Siehe [AT-45, "LEITUNGSDRUCKKONTROLLE"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 6.  
Nicht i.O. - 1>>Hoher Leitungsdruck. WEITER BEI 4.  
Nicht i.O. - 2>>Niedriger Leitungsdruck. WEITER BEI 5.

#### 4. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
3. Folgendes prüfen:
  - Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 6.  
Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

#### 5. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

1. Steuerventil mit TCM prüfen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. A/T zerlegen. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
3. Folgendes prüfen:
  - Ölpumpe. Siehe [AT-286, "Ölpumpe"](#) .
  - Kraftübertragungssystem. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .
  - Getriebegehäuse. Siehe [AT-268, "ZERLEGUNG"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 6.  
Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

---

## 6. ATF-ZUSTAND PRÜFEN

---

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 7.  
Nicht i.O. >> WEITER BEI 10.

---

## 7. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 24).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 8.  
Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 8. SYMPTOM PRÜFEN

---

Erneut prüfen. Siehe [AT-49, "Fahrtest - Teil 1"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**  
Nicht i.O. >> WEITER BEI 9.

---

## 9. TCM PRÜFEN

---

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM"](#) .
2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**  
Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 10. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 24).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 8.  
Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### **A/T hält Überbrückungszustand nicht aufrecht** **SYMPTOM:**

ECS00G20

**Der Verriegelungszustand kann nicht länger als 30 Sekunden aufrecht gehalten werden.**

### **DIAGNOSEVERFAHREN**

---

#### **1. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN**

---

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Wird bei Selbstdiagnose Funktionsstörung erfasst?

- JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#) .  
NEIN >> WEITER BEI 2.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

---

## 2. ATF-FÜLLSTAND PRÜFEN

---

ATF-Füllstand prüfen Siehe [AT-12, "Kontrollleder ATF"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> ATF einfüllen.

---

## 3. ATF-ZUSTAND PRÜFEN

---

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 7.

---

## 4. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 25).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 5.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 5. SYMPTOM PRÜFEN

---

Erneut prüfen. Siehe [AT-49, "Fahrtest - Teil 1"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 6.

---

## 6. TCM PRÜFEN

---

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM"](#) .
2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 7. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 25).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 5.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

## Überbrückung wird nicht ausgeschaltet

ECS00G2P

### SYMPTOM:

Der Verriegelungszustand kann auch nicht nach Loslassen des Gaspedals aufgehoben werden.

### DIAGNOSEVERFAHREN

#### 1. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Wird bei Selbstdiagnose Funktionsstörung erfasst?

- JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#) .
- NEIN >> WEITER BEI 2.

#### 2. SYMPTOM PRÜFEN

Erneut prüfen. Siehe [AT-49, "Fahrtest - Teil 1"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 3.

#### 3. TCM PRÜFEN

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM"](#) .
2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## Motordrehzahl kehrt nicht auf Leerlauf zurück

ECS00G2Q

### SYMPTOM:

Beim Herunterschalten kehrt die Motordrehzahl nicht sanft auf Leerlauf zurück.

### DIAGNOSEVERFAHREN

#### 1. ATF-FÜLLSTAND PRÜFEN

ATF-Füllstand prüfen Siehe [AT-12, "Kontrolle der ATF"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 2.
- Nicht i.O. >> ATF einfüllen.

#### 2. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Wird bei Selbstdiagnose Funktionsstörung erfasst?

- JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#) .
- NEIN >> WEITER BEI 3.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

## 3. ATF-ZUSTAND PRÜFEN

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Tempersensoren 2"](#) .
2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 7.

## 4. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 65).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 5.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 5. SYMPTOM PRÜFEN

Erneut prüfen. Siehe [AT-49, "Fahrtest - Teil 1"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 6.

## 6. TCM PRÜFEN

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignale des TCM"](#) .
2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 7. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 65).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 5.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## A/T schaltet nicht: 5. Gang → 4. Gang

### SYMPTOM:

Wenn aus Stellung D 5 zu D geschaltet wird, 4 wird nicht vom 5. in den 4. Gang heruntergeschaltet.

### DIAGNOSEVERFAHREN

#### 1. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Wird bei Selbstdiagnose Funktionsstörung erfasst?

- JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#) .
- NEIN >> WEITER BEI 2.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

---

## 2. STROMKREIS DES OVERDRIVE-STEUERSCHALTERS PRÜFEN

---

Stromkreis des Overdrive-Steuerschalters prüfen. Siehe [AT-177, "OVERDRIVE-STEUERSCHALTER"](#) .  
i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 3.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 3. ATF-FÜLLSTAND PRÜFEN

---

ATF-Füllstand prüfen Siehe [AT-12, "Kontrolleder ATF"](#) .  
i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 4.
- Nicht i.O. >> ATF einfüllen.

---

## 4. SEILZUG PRÜFEN

---

Seilzug prüfen. Siehe [AT-216, "Kontrolle der A/T-Stellung"](#) .  
i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 5.
- Nicht i.O. >> Seilzug einstellen. Siehe [AT-216, "Einstellung der A/T-Stellung"](#) .

---

## 5. ATF-ZUSTAND PRÜFEN

---

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 6.
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 9.

---

## 6. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen.  
Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 14).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 7.
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 7. SYMPTOM PRÜFEN

---

Erneut prüfen. Siehe [AT-53, "Fahrtest - Teil 3"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> WEITER BEI 8.

---

## 8. TCM PRÜFEN

---

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM"](#) .
2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**
- Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

## 9. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 14).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 7.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### **A/T schaltet nicht: 4. Gang → 3. Gang** **SYMPTOM:**

ECS00G2S

Wenn aus Stellung D4 zu Stellung 33 geschaltet wird, wird nicht vom 4. in den 3. Gang heruntergeschaltet.

### **DIAGNOSEVERFAHREN**

#### **1. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN**

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#)

Wird bei Selbstdiagnose Funktionsstörung erfasst?

JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#) .

NEIN >> WEITER BEI 2.

#### **2. ATF-FÜLLSTAND PRÜFEN**

ATF-Füllstand prüfen Siehe [AT-12, "Kontrolle der ATF"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 3.

Nicht i.O. >> ATF einfüllen.

#### **3. SEILZUG PRÜFEN**

Seilzug prüfen. Siehe [AT-216, "Kontrolle der A/T-Stellung"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 4.

Nicht i.O. >> Seilzug einstellen. Siehe [AT-216, "Einstellung der A/T-Stellung"](#) .

#### **4. ATF-ZUSTAND PRÜFEN**

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .

2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 5.

Nicht i.O. >> WEITER BEI 8.

## 5. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 15).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 6.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

---

## 6. SYMPTOM PRÜFEN

---

Erneut prüfen. Siehe [AT-53, "Fahrtest - Teil 3"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 7.

## 7. TCM PRÜFEN

---

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM"](#) .

2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 8. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 15).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 6.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### **A/T schaltet nicht: 3. Gang → 2. Gang**

#### **SYMPTOM:**

Wenn aus Stellung 33 zu 22 geschaltet wird, wird nicht vom 3. in den 2. Gang heruntergeschaltet.

ECS00G2T

#### **DIAGNOSEVERFAHREN**

### 1. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN

---

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#) .

Wird bei Selbstdiagnose Funktionsstörung erfasst?

JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#) .

NEIN >> WEITER BEI 2.

### 2. ATF-FÜLLSTAND PRÜFEN

---

ATF-Füllstand prüfen Siehe [AT-12, "Kontrolle der ATF"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 3.

Nicht i.O. >> ATF einfüllen.

### 3. SEILZUG PRÜFEN

---

Seilzug prüfen. Siehe [AT-216, "Kontrolle der A/T-Stellung"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 4.

Nicht i.O. >> Seilzug einstellen. Siehe [AT-216, "Einstellung der A/T-Stellung"](#) .

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

## 4. ATF-ZUSTAND PRÜFEN

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .
2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 5.  
Nicht i.O. >> WEITER BEI 8.

## 5. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 16).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 6.  
Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 6. SYMPTOM PRÜFEN

Erneut prüfen. Siehe [AT-53, "Fahrtest - Teil 3"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**  
Nicht i.O. >> WEITER BEI 7.

## 7. TCM PRÜFEN

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM"](#) .
2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**  
Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 8. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 16).

i.O. oder Nicht i.O.

- i.O. >> WEITER BEI 6.  
Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## A/T schaltet nicht: 2. Gang → 1. Gang

### SYMPTOM:

Wenn aus Stellung 22 zu 11 geschaltet wird, wird nicht vom 2. in den 1. Gang geschaltet.

### DIAGNOSEVERFAHREN

#### 1. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#)

Wird bei Selbstdiagnose Funktionsstörung erfasst?

- JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#) .  
NEIN >> WEITER BEI 2.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

---

## 2. STROMKREIS DES SCHALTERS FÜR 1. GANG PRÜFEN

---

Stromkreis des Schalters für 1. Gang prüfen. Siehe [AT-175, "SCHALTER FÜR 1. GANG"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 3.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 3. ATF-FÜLLSTAND PRÜFEN

---

ATF-Füllstand prüfen Siehe [AT-12, "Kontrolleder ATF"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 4.

Nicht i.O. >> ATF einfüllen.

---

## 4. SEILZUG PRÜFEN

---

Seilzug prüfen. Siehe [AT-216, "Kontrolle der A/T-Stellung"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 5.

Nicht i.O. >> Seilzug einstellen. Siehe [AT-216, "Einstellung der A/T-Stellung"](#) .

---

## 5. ATF-ZUSTAND PRÜFEN

---

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .

2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 6.

Nicht i.O. >> WEITER BEI 9.

---

## 6. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 17).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 7.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

---

## 7. SYMPTOM PRÜFEN

---

Erneut prüfen. Siehe [AT-53, "Fahrtest - Teil 3"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 8.

---

## 8. TCM PRÜFEN

---

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM"](#) .

2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

## 9. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 17).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 7.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### Fahrzeug wird durch Motorbremse nicht abgebremst SYMPTOM:

ECS00GB2

Keine Motorbremse wird aktiviert, wenn aus Stellung 22 zu 11 geschaltet wird.

### DIAGNOSEVERFAHREN

#### 1. SELBSTDIAGNOSEERGEBNISSE PRÜFEN

Selbstdiagnose durchführen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-92, "Diagnoseverfahren ohne CONSULT-II"](#)

Wird bei Selbstdiagnose Funktionsstörung erfasst?

JA >> Defektes System prüfen. Siehe [AT-82, "SELBSTDIAGNOSEERGEBNISMODUS"](#) , [AT-93, "Beurteilung der Selbstdiagnosecodes"](#) .

NEIN >> WEITER BEI 2.

#### 2. STROMKREIS DES SCHALTERS FÜR 1. GANG PRÜFEN

Stromkreis des Schalters für 1. Gang prüfen. Siehe [AT-175, "SCHALTER FÜR 1. GANG"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 3.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

#### 3. ATF-FÜLLSTAND PRÜFEN

ATF-Füllstand prüfen Siehe [AT-12, "Kontrollleder ATF"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 4.

Nicht i.O. >> ATF einfüllen.

#### 4. SEILZUG PRÜFEN

Seilzug prüfen. Siehe [AT-216, "Kontrolle der A/T-Stellung"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 5.

Nicht i.O. >> Seilzug einstellen. Siehe [AT-216, "Einstellung der A/T-Stellung"](#) .

#### 5. ATF-ZUSTAND PRÜFEN

1. Ölwanne abbauen. Siehe [AT-223, "Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2"](#) .

2. Zustand der ATF prüfen. Siehe [AT-44, "Kontrolle des ATF-Zustands"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 6.

Nicht i.O. >> WEITER BEI 9.

## 6. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 53).

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 7.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# STÖRUNGSDIAGNOSE FÜR SYMPTOME

---

## 7. SYMPTOM PRÜFEN

---

Erneut prüfen. Siehe [AT-53, "Fahrtest - Teil 3"](#) .

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 8.

## 8. TCM PRÜFEN

---

1. Ein-/Ausgangssignale des TCM prüfen. Siehe [AT-78, "Richtwerte für Ein-/Ausgangssignal des TCM"](#) .

2. Wenn nicht i.O., A/T-Kabelstrangsteckverbinder-Klemmen auf Beschädigung bzw. lockeren Anschluss am Kabelstrangsteckverbinder prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 9. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

---

Punkte mit Funktionsstörung prüfen. Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen. Siehe [AT-55, "Symptomtabelle"](#) (Symptom Nr. 53).

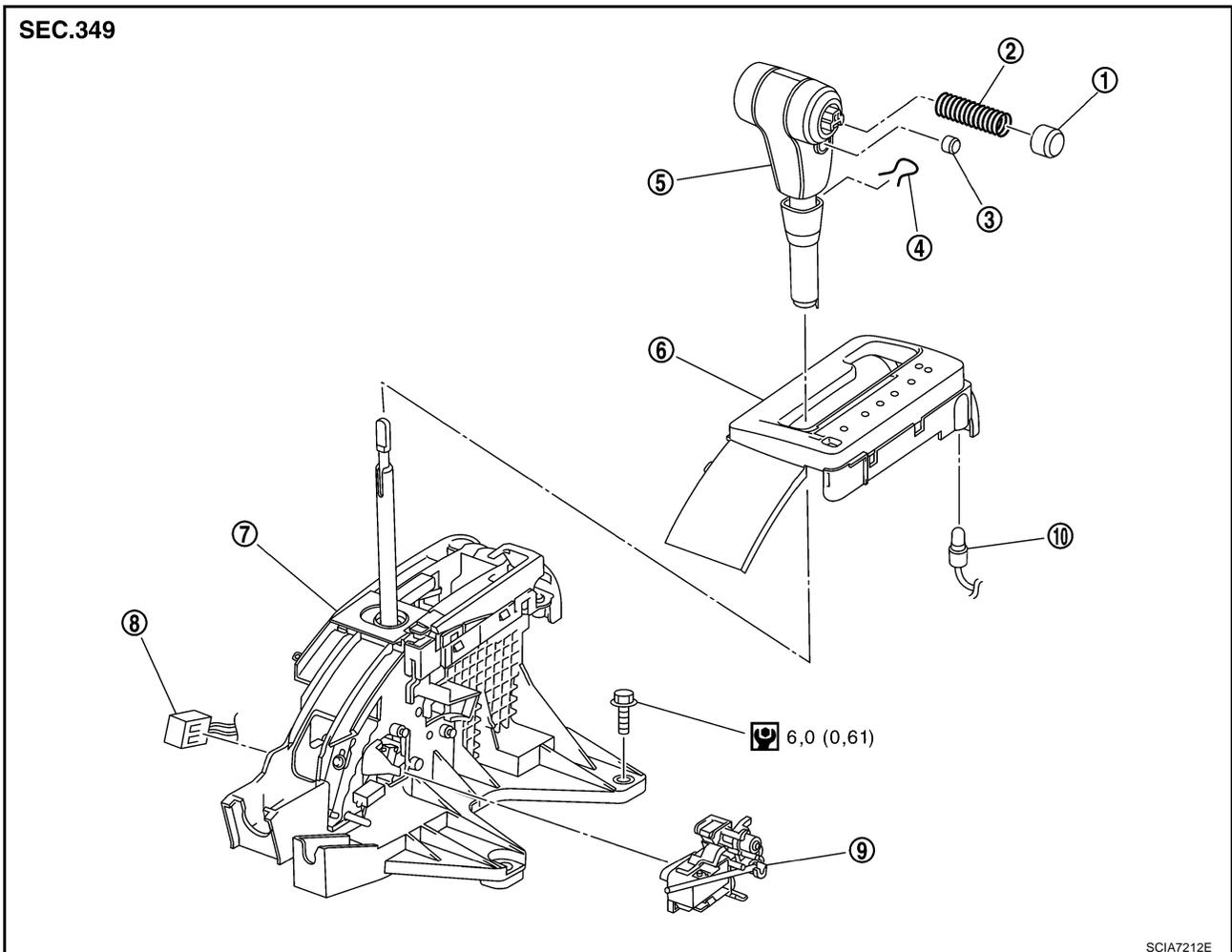
i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 7.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

### Aus- und Einbau des Steuergeräts BAUTEILE

ECS00G2W



- |                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| 1. Wählknopf            | 2. Wählknopffeder                            | 3. Overdrive-Steuerschalter  |
| 4. Sicherungsstift      | 5. Wählhebelgriff                            | 6. Stellungsanzeigeplatte  |
| 7. Steuergerätbaugruppe | 8. A/T-Steuergerät-Kabelstrangsteckverbinder | 9. Baugruppe Elektromagnet der Wählhebelsperre und Parkstellungsschalter |

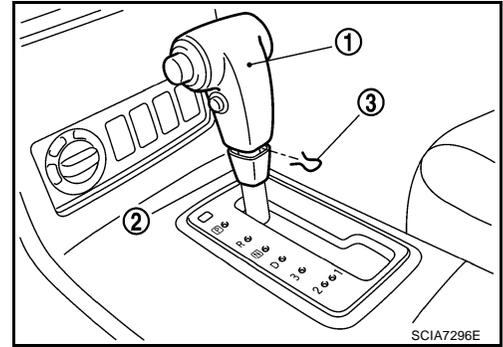
10. Positionsleuchte

 Siehe Abschnitt GI zur Erklärung der Symbole (Markierungen) in der Abbildung. Siehe [GI-10, "Bauteile"](#).

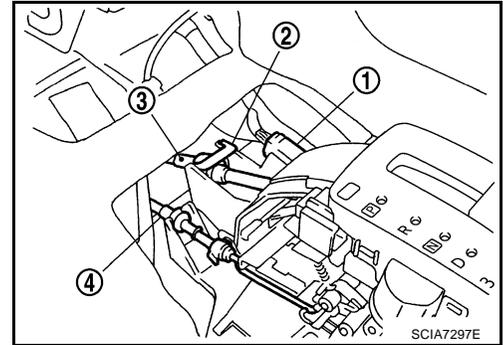
# GETRIEBESTEUERSYSTEM

## AUSBAU

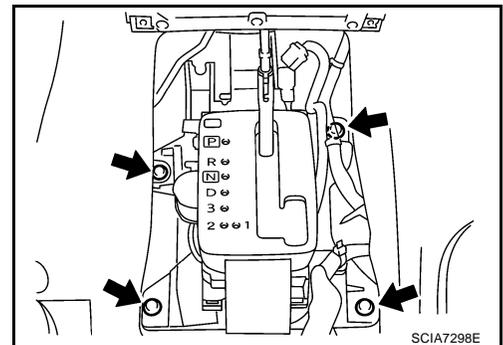
1. Knopfabdeckung (2) unterhalb des Wählhebelknopfs (1) nach unten abziehen.
2. Sicherungsstift (3) aus dem Wählhebelknopf (1) ziehen.
3. Wählhebelknopf (1) und Knopfabdeckung (2) ausbauen.
4. Mittelkonsole ausbauen. Siehe [IP-16, "MITTELKONSOLE"](#) .



5. Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Gerät (1) abziehen.
6. Schlüsselsperrkabel (4) von Baugruppe des Steuergeräts trennen. Siehe [AT-221, "Ausbau und Einbau"](#) .
7. Schließblech (2) von Steuerkabel (3) entfernen.
8. Steuerkabel (3) von Baugruppe des Steuergeräts trennen.



9. Steuergerätbaugruppe ausbauen.  
←: Bolzen (4)



## EINBAU

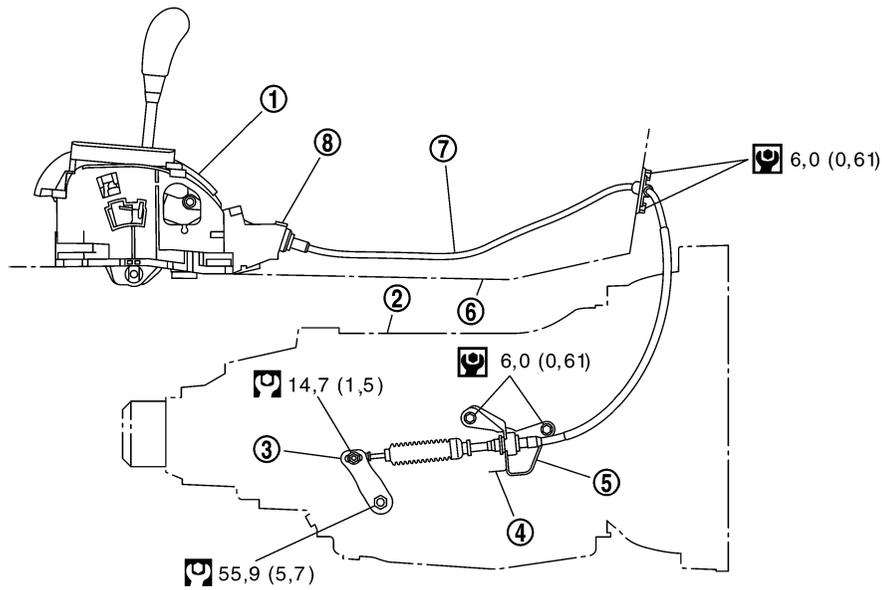
Unter Beachtung der folgenden Punkte in der umgekehrten Reihenfolge zum Ausbau wieder einbauen.

- Nach Einbau A/T-Stellung einstellen und prüfen. Siehe [AT-216, "Einstellung der A/T-Stellung"](#) und [AT-216, "Kontrolle der A/T-Stellung"](#) .

## Aus- und Einbau des Steuerkabels BAUTEILE

ECS00G55

SEC.349

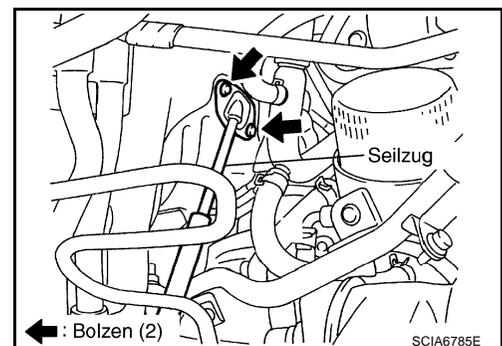
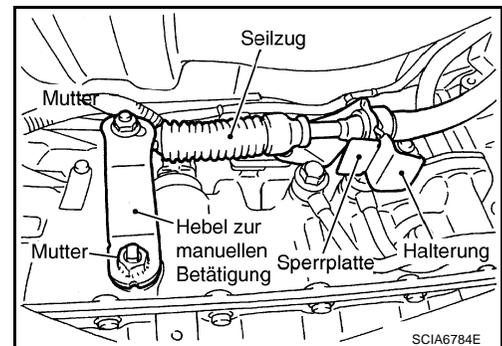


- |                       |                  |                |
|-----------------------|------------------|----------------|
| 1. Steuergerätagruppe | 2. A/T-Baugruppe | 3. Schalthebel |
| 4. Sperrplatte        | 5. Halterung     | 6. Bodenplatte |
| 7. Seilzug            | 8. Sperrplatte   |                |

Siehe Abschnitt GI zur Erklärung der Symbole (Markierungen) in der Abbildung. Siehe [GI-10. "Bauteile"](#).

### AUSBAU

1. Steuerseilzug vom Steuergerät abnehmen. Siehe [AT-213. "Aus- und Einbau des Steuergeräts"](#).
2. Steuerseilzug vom Schalthebel abnehmen.
3. Sperrplatte vom Steuerseilzug abnehmen.
4. Steuerseilzug vom Halter abnehmen.
5. Halterung von A/T-Baugruppe ausbauen.
6. Schalthebel von A/T-Baugruppe ausbauen.
7. Steuerseilzug von Bodenplatte abnehmen.



### EINBAU

Unter Beachtung der folgenden Punkte in der umgekehrten Reihenfolge zum Ausbau wieder einbauen.

- Nach Einbau A/T-Stellung einstellen und prüfen. Siehe [AT-216. "Einstellung der A/T-Stellung"](#) und [AT-216. "Kontrolle der A/T-Stellung"](#).



## A/T-WÄHLHEBELSPERRE

PFP:34950

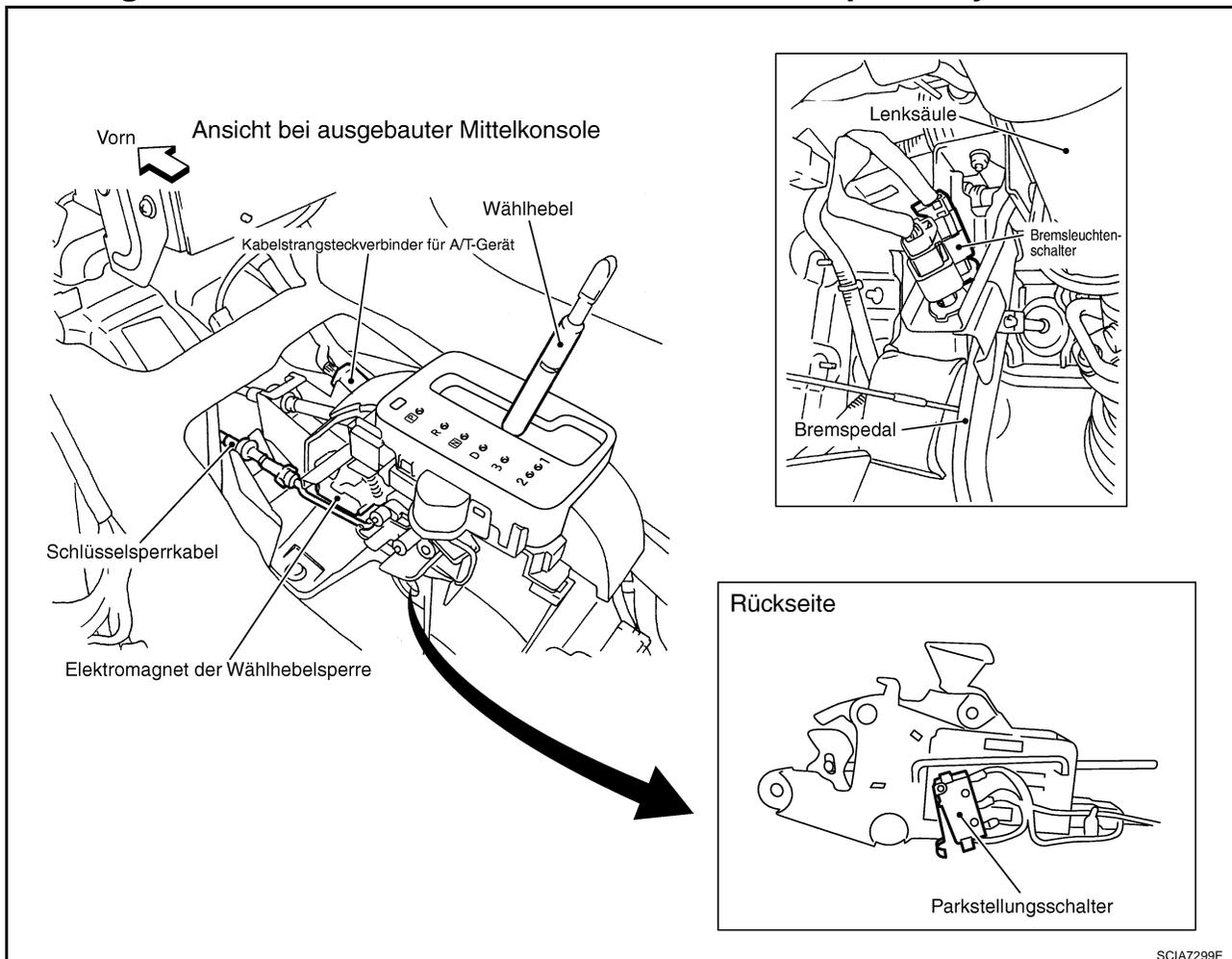
### Beschreibung

ECS00G2Z

- Der mechanische Schlüsselsperrmechanismus funktioniert auch als Wählhebelsperre: Wenn sich der Zündschalter in Stellung EIN befindet, kann der Wählhebel aus der Stellung "P" nur bei gleichzeitiger Betätigung des Bremspedals in andere Stellungen geschaltet werden. Bei abgezogenem Schlüssel kann der Wählhebel nicht aus "P" in eine andere Stellung geschaltet werden. Der Schlüssel kann nur abgezogen werden, wenn sich der Wählhebel im Stellung P befindet.
- Der Wählhebelsperrmechanismus und der Schlüsselsperrmechanismus werden über den EIN-AUS-Betrieb des Magnetventils der Wählhebelsperre bzw. über den Betrieb von Drehvorrichtung und Gleitstück, die sich im Innern des Schließzylinders befinden, gesteuert.

### Einbaulage der elektrischen Bauteile des Wählhebelsperrensystms

ECS00G30





## Diagnoseverfahren

### SYMPTOM 1:

- Der Wählhebel lässt sich nicht aus der Stellung P bewegen, wenn der Zündschlüssel auf ON steht und das Bremspedal betätigt ist
- Der Wählhebel lässt sich aus der Stellung P bewegen, wenn der Zündschlüssel auf ON steht und das Bremspedal losgelassen wird
- Der Wählhebel lässt sich aus der Stellung P bewegen, wenn der Zündschlüssel aus dem Zündschloss gezogen wird.

### SYMPTOM 2:

- Der Zündschlüssel kann nicht herausgezogen werden, wenn sich der Wählhebel im Stellung P befindet.
- Zündschlüssel lässt sich herausziehen, wenn der Wählhebel in eine beliebige andere Stellung als P gebracht wird.

## 1. SCHLÜSSELSPERRKABEL PRÜFEN

Schlüsselsperrkabel auf Schäden prüfen.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 2.

Nicht i.O. >> Schlüsselsperrkabel reparieren oder austauschen. Siehe [AT-221, "Ausbau und Einbau"](#).

## 2. WÄHLHEBELSTELLUNG PRÜFEN

Den Wählhebelstellung auf Schäden prüfen. Siehe [AT-216, "Kontrolle der A/T-Stellung"](#)

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 3.

Nicht i.O. >> Seilzug einstellen. Siehe [AT-216, "Einstellung der A/T-Stellung"](#).

## 3. SCHALTVERRIEGELUNGSELEKTROMAGNET UND PARKSTELLUNGSSCHALTER PRÜFEN

1. Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Gerät anschließen.
2. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
3. Wählhebel ist in Stellung P.
4. Funktion prüfen.

Zustand	Bremspedal	Wirkungsweise
Zündschalter auf ON und Wählhebel in Stellung P.	Betätigt	Ja
	Nicht betätigt	Nein

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> WEITER BEI 4.

## 4. STROMQUELLE PRÜFEN

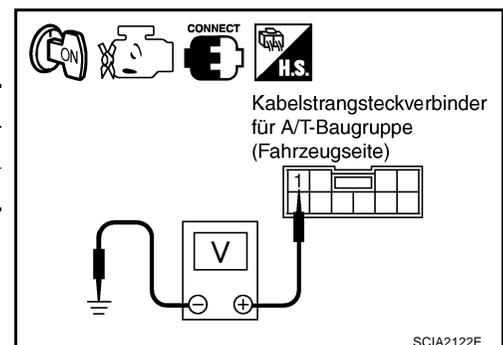
1. Zündschalter in Stellung ON drehen. (Motor nicht anlassen.)
2. Spannung zwischen Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Gerät M79 Klemme 1 und Masse prüfen.

Zustand	Bremspedal	Daten (ca.)
Zündschalter auf ON geschaltet	Betätigt	Batteriespannung
	Nicht betätigt	0 V

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 7.

Nicht i.O. >> WEITER BEI 5.



# A/T-WÄHLHEBELSPERRE

## 5. BREMSLEUCHTENSCHALTER PRÜFEN

1. Zündschalter in Stellung OFF drehen.
2. Steckverbinder vom Bremsleuchtenschalter abziehen.
3. Durchgang prüfen zwischen Bremsleuchtenschalter, Kabelstrangsteckverbinder E109, Klemmen 3 und 4.

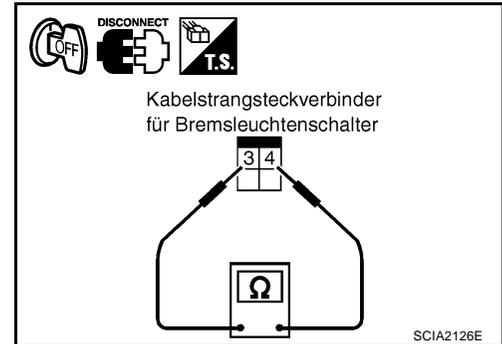
Zustand	Durchgang
Bei betätigtem Bremspedal	Ja
Wenn Bremspedal losgelassen ist	Nein

**Bremsleuchtenschalter nach Einstellen des Bremspedals prüfen — siehe [BR-6, "BREMSPEDAL"](#) .**

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> WEITER BEI 6.

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.



## 6. DEFEKTES TEIL ERKENNEN

Folgendes prüfen: Falls irgendwelche Teile beschädigt sind, diese reparieren oder ersetzen.

- Kabelstrang auf Unterbrechung und Kurzschluss zwischen Zündschalter und Kabelstrangsteckverbinder für Bremsleuchtenschalter E109 Klemme 3.
- Kabelstrang auf Unterbrechung und Kurzschluss zwischen Kabelstrangsteckverbinder für Bremsleuchtenschalter E109 Klemme 4 und Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Gerät M79 Klemme 1.
- 10-A-Sicherung [Nr. 12 in Sicherungsträger (J/B)].
- Zündschalter.

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> **ENDE DER KONTROLLE**

Nicht i.O. >> Beschädigte Bauteile reparieren oder austauschen.

## 7. MASSESTROMKREIS PRÜFEN

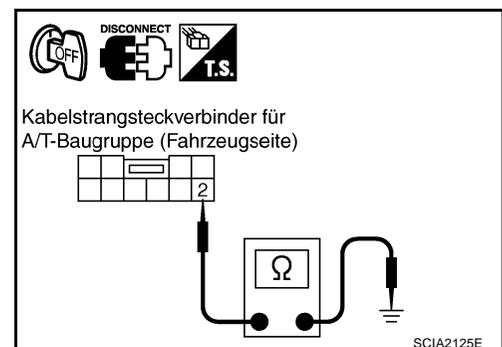
1. Zündschalter in Stellung OFF drehen.
2. Den Kabelstrangsteckverbinder des A/T-Geräts abziehen.
3. Durchgang zwischen Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Gerät M79 Klemme 2 und Masse prüfen.

**Durchgang sollte vorhanden sein.**

i.O. oder Nicht i.O.

i.O. >> Schaltverriegelungselektromagnet und Parkstellungsschalter prüfen austauschen

Nicht i.O. >> Unterbrechung in Kabelstrang bzw. Steckverbinder reparieren.

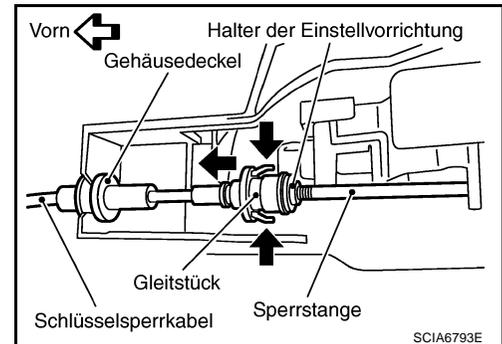




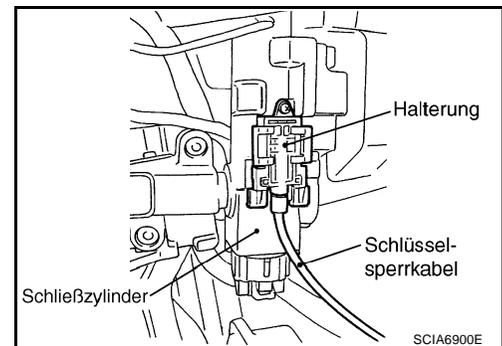
# SCHLÜSSELSPERRKABEL

## AUSBAU

1. Mittelkonsole ausbauen. Siehe [IP-16, "MITTELKONSOLE"](#) .
2. Untere linke Instrumententafel (Linkslenker) oder untere rechte Instrumententafel (Rechtslenker) sowie Gruppendeckel A ausbauen. Siehe [IP-13, "UNTERE INSTRUMENTENTAFEL LINKS"](#) , [IP-15, "INSTRUMENTENTAFEL UNTEN RECHTS UND HANDSCHUHFACH"](#) , [IP-10, "INSTRUMENTENTAFEL"](#) .
3. Schieber durch Eindrücken der Sperrlaschen am Schieber aus dem Einstellhalter lösen.
4. Gehäusedeckel aus Halter des Steuergeräts nehmen und Sperrstange aus dem Einstellhalter nehmen.

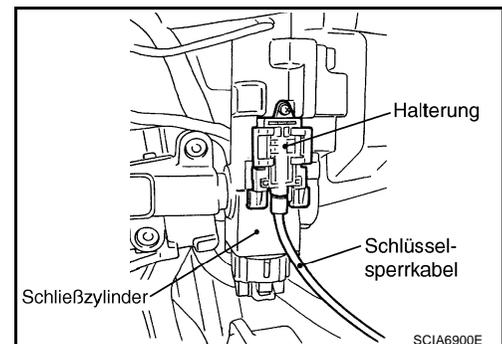


5. Halter vom Schlüsselzylinder und Schlüsselsperrkabel abnehmen.



## EINBAU

1. Schlüsselsperrkabel in Schlüsselzylinder und Einstellhalter einsetzen.
2. Zündschlüssel in die Verriegelungsstellung drehen.
3. Gangwählhebel in Stellung P schalten.

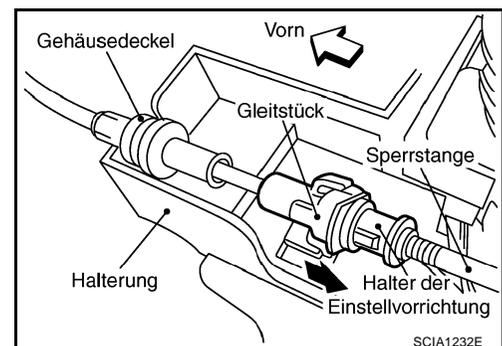


4. Sperrstange in Halter der Einstellvorrichtung einsetzen.
5. Gehäusedeckel an Halterung montieren.
6. Den Schieber so bewegen, dass der Einsteller an der Sperrstange befestigt wird.

### VORSICHT:

**Keine anderen Bereiche als den Schieber berühren und auf den Schieber ausschließlich in Schieberichtung Druck ausüben.**

7. Untere linke Instrumententafel (Linkslenker) oder untere rechte Instrumententafel (Rechtslenker) sowie Gruppendeckel A einbauen. Siehe [IP-13, "UNTERE INSTRUMENTENTAFEL LINKS"](#) , [IP-15, "INSTRUMENTENTAFEL UNTEN RECHTS UND HANDSCHUHFACH"](#) , [IP-10, "INSTRUMENTENTAFEL"](#) .
8. Mittelkonsole einbauen. Siehe [IP-16, "MITTELKONSOLE"](#) .



## WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

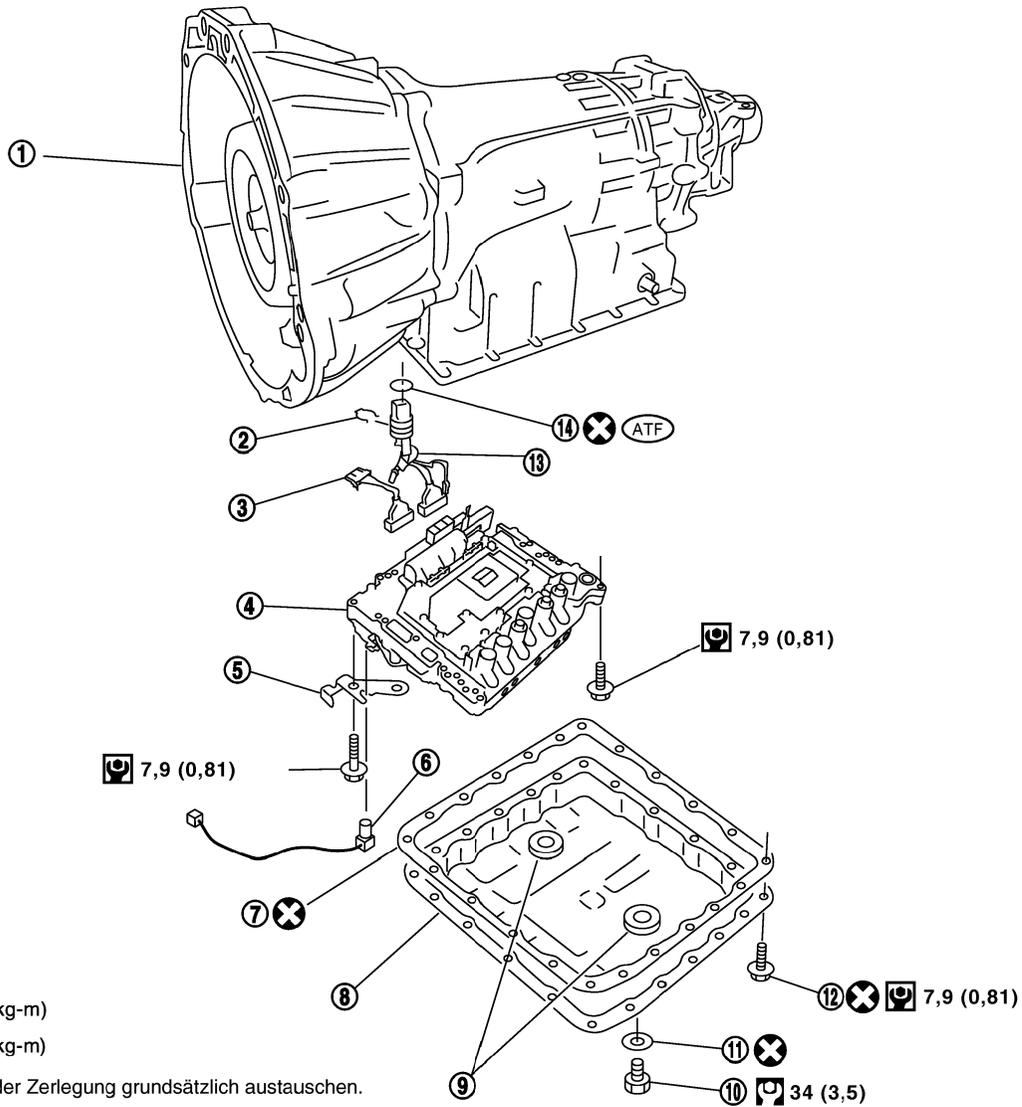
PFP:00000

### Steuerventil mit TCM und ATF-Temperatursensor 2 BAUTEILE

ECS00G36

A  
B  
**AT**  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

SEC.313 · 314 · 315 · 316 · 317 · 319



- : N·m (kg·m)
- : N·m (kg·m)
- : Nach jeder Zerlegung grundsätzlich austauschen.
- : ATF auftragen.

SCIA5478E

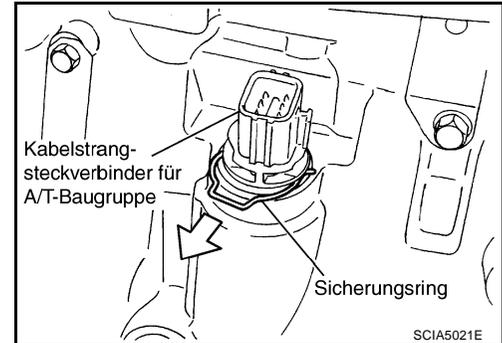
- |                          |                             |                                |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. A/T                   | 2. Sprengring               | 3. Nebenkabelstrang            |
| 4. Steuerventil mit TCM  | 5. Halterung                | 6. ATF-Temperatursensor 2      |
| 7. Ölwanndichtung        | 8. Ölwanne                  | 9. Magnet                      |
| 10. Ablassschraube       | 11. Ablassschraubendichtung | 12. Befestigungsbolzen Ölwanne |
| 13. Anschlusskabelstrang | 14. O-Ring                  |                                |

# WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

## AUS- UND EINBAU DES STEUVENTILS MIT TCM

### Ausbau

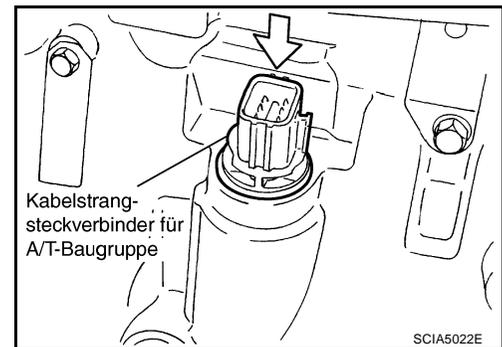
1. Batteriekabel von Minusklemme abziehen.
2. Unterbodenschutz ausbauen.
3. ATF durch Ablassschraube ablassen.
4. Steuerkabel von A/T-Baugruppe ausbauen. Siehe [AT-215, "Bauteile"](#).
5. Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe abziehen.
6. Sicherungsring von Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe abnehmen.



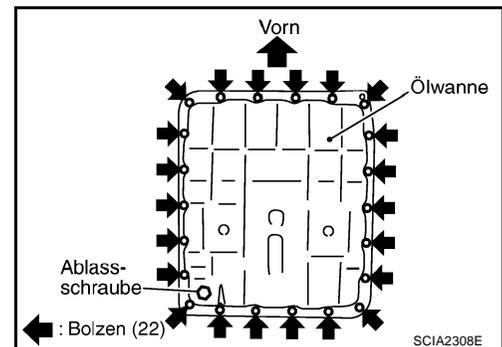
7. Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe drücken.

**VORSICHT:**

**Dabei nicht den Steckverbinder beschädigen.**

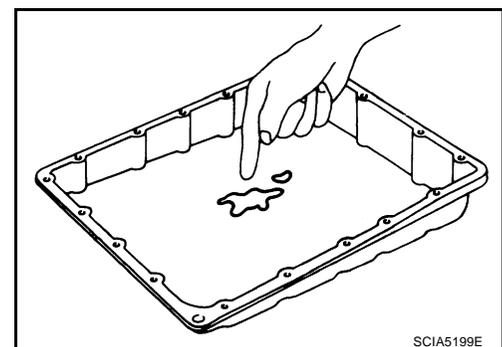


8. Ölwanne und Ölwanneabdichtung ausbauen.



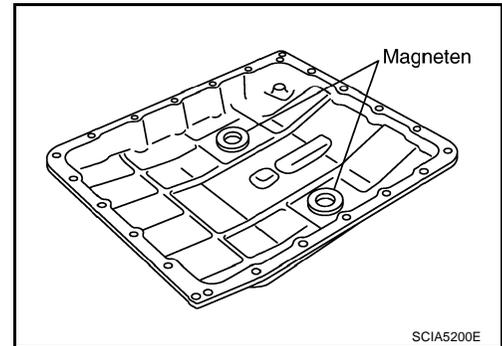
9. Prüfen, ob sich Fremdkörper in der Ölwanne befinden, um die Ursache für die Funktionsstörung ermitteln zu können. Wenn die ATF sehr dunkel gefärbt ist, verbrannt riecht oder Fremdpartikel, Abrieb enthält, kann ein Austausch der Reibungsteile (Kupplungsscheiben, Bremsbänder) erforderlich sein. Ein klebriger Belag, der sich nicht entfernen lässt, weist auf Lackansammlung hin. Lack kann dazu führen, dass Ventile, Servo und Kupplungen festsitzen und ggf. den Pumpendruck beeinträchtigen.

- **Werden Abriebpartikel festgestellt, Fahrzeugkühler unmittelbar nach der Reparatur des A/T austauschen. Siehe [CO-11, "KÜHLER"](#).**



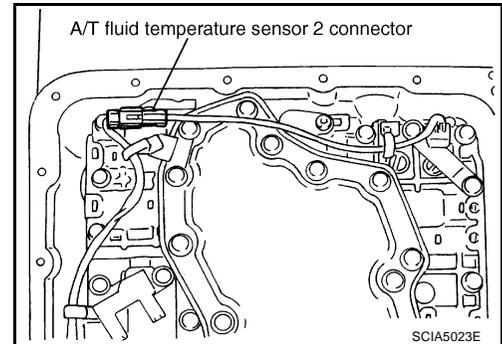
# WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

10. Magneten von der Ölwanne abnehmen.

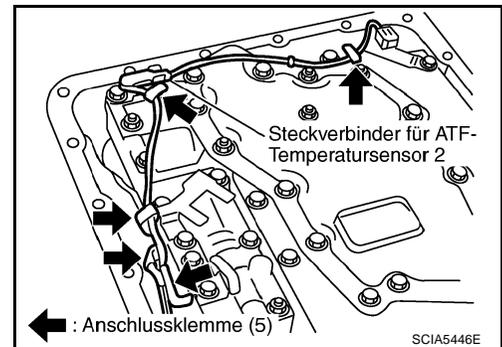


11. Steckverbinder für ATF-Temperatursensor 2 abziehen.

**VORSICHT:**  
Dabei nicht den Steckverbinder beschädigen.

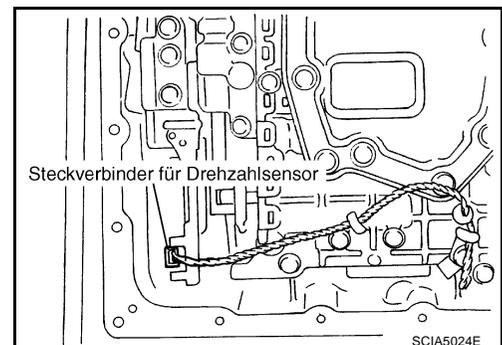


12. Anschlussklemme gerade biegen, um Anschlusskabelstrang für ATF-Temperatursensor 2 zu lösen.

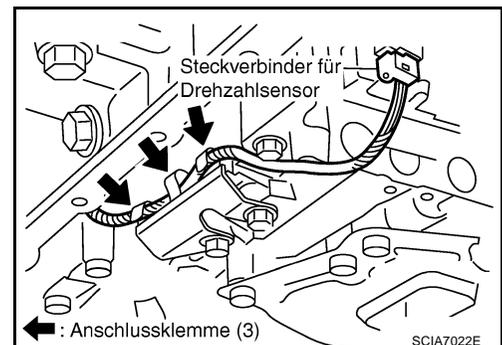


13. Steckverbinder für Drehzahlsensor abziehen.

**VORSICHT:**  
Dabei nicht den Steckverbinder beschädigen.



14. Kabelbinder geraderichten, um den Kabelstrang für Drehzahlsensor freizulegen.

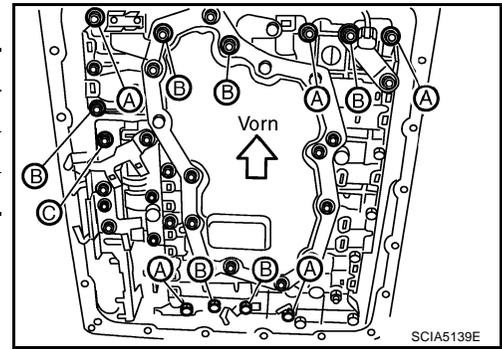


A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

15. Bolzen A, B und C vom Steuerventil mit TCM herausdrehen.

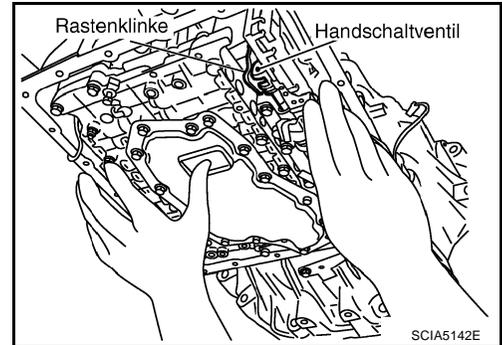
Bolzensymbol	Länge [mm]	Anzahl der Bolzen
A	42	5
B	55	6
C	40	1



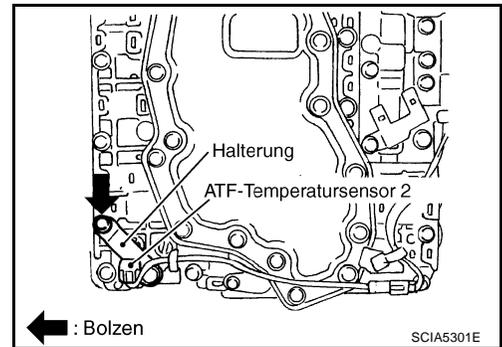
16. Steuerventil mit TCM aus dem Getriebegehäuse ausbauen.

**VORSICHT:**

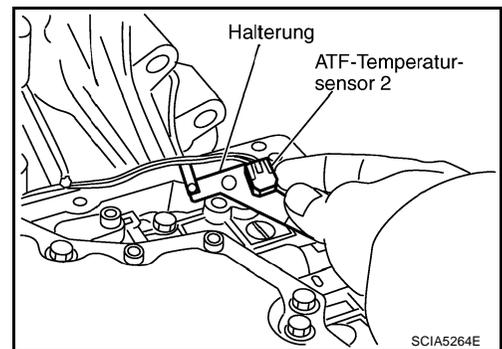
Bei Ausbau Schaltventildüse und Schaltplattenhöhe beachten. Senkrecht ausbauen.



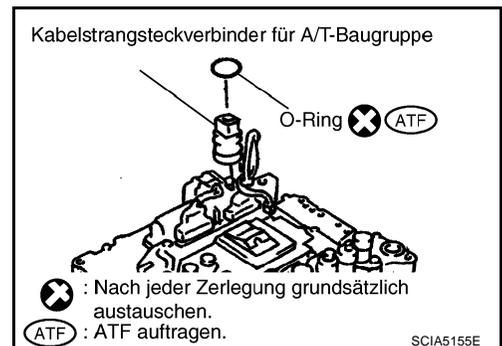
17. Den ATF-Temperatursensor 2 mit Halter vom Steuerventil mit TCM abnehmen.



18. Halter vom ATF-Temperatursensor 2 abnehmen.



19. O-Ring von Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe abnehmen.

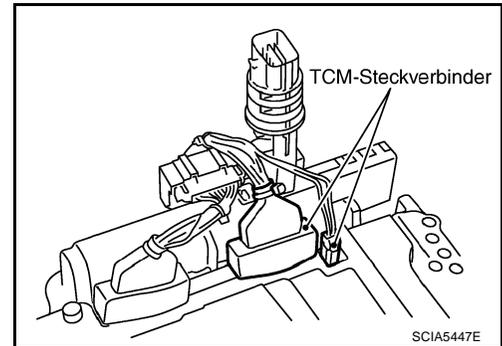


# WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

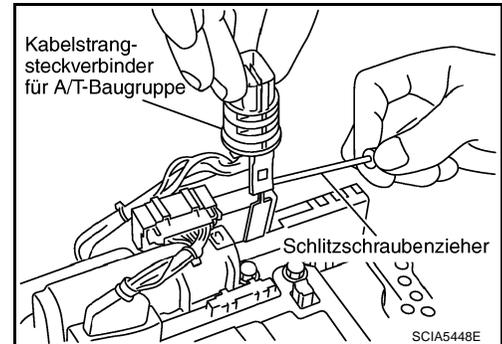
20. TCM-Steckverbinder abziehen.

**VORSICHT:**

Dabei nicht die Steckverbinder beschädigen.



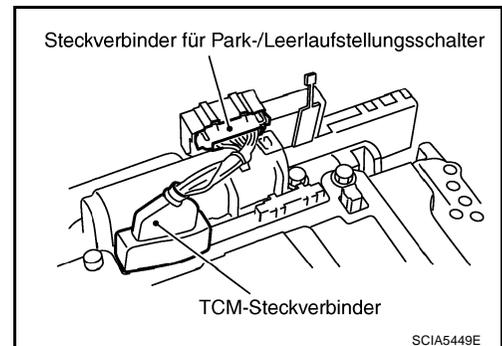
21. Kabelstrangsteckverbinder der A/T-Baugruppe mithilfe eines Flachschaubenziehers aus dem Regelventil mit TCM ausbauen.



22. TCM-Steckverbinder und Steckverbinder für Stellung P/N abziehen.

**VORSICHT:**

Dabei nicht die Steckverbinder beschädigen.

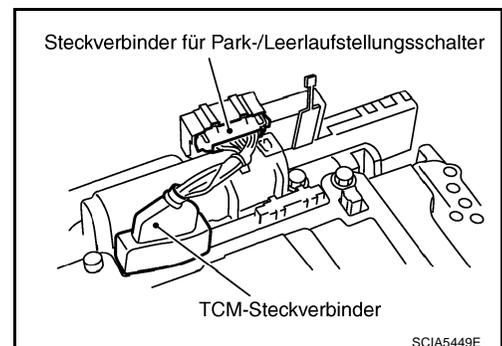


## Einbau

**VORSICHT:**

Nach erfolgtem Einbau auf ATF-Lecks prüfen und ATF-Füllstand prüfen. Siehe [AT-12, "Kontrollleder ATF"](#).

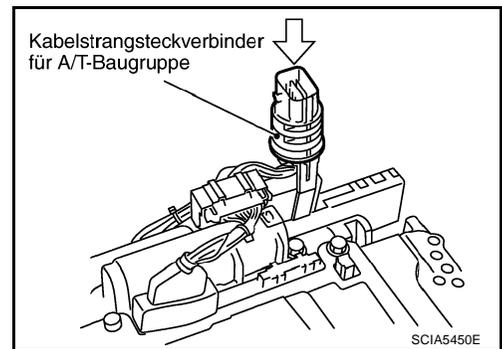
1. TCM-Steckverbinder und Steckverbinder für Stellung P/N anschließen.



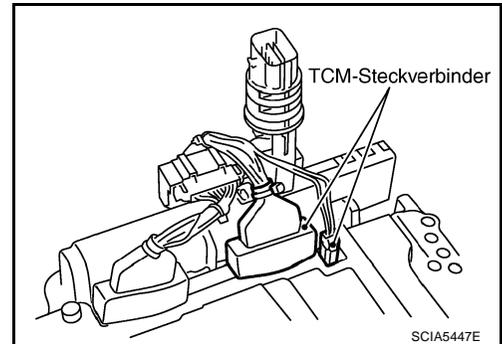
A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

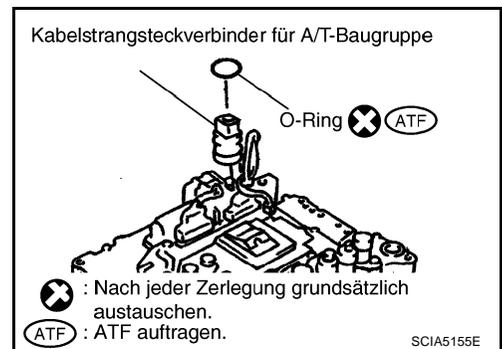
2. Kabelstrangsteckverbinder für Steuerventil der A/T-Baugruppe mit TCM anschließen.



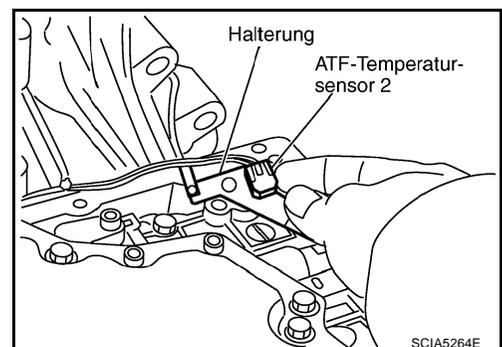
3. TCM-Steckverbinder anschließen.



4. O-Ring in Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe einsetzen.



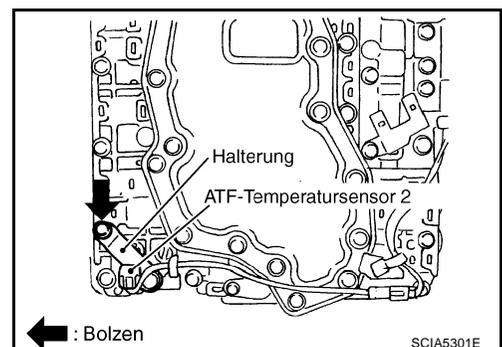
5. ATF-Temperatursensor 2 in Halter einsetzen.



6. Den ATF-Temperatursensor 2 mit Halter im Steuerventil mit TCM einsetzen. Bolzen des ATF-Temperatursensors 2 mit vorgeschriebenem Anzugsdrehmoment anziehen. Siehe [AT-223, "Bauteile"](#).

### **VORSICHT:**

**Bolzenbohrung in Halter zur Bolzenbohrung des Steuerventils mit TCM ausrichten.**

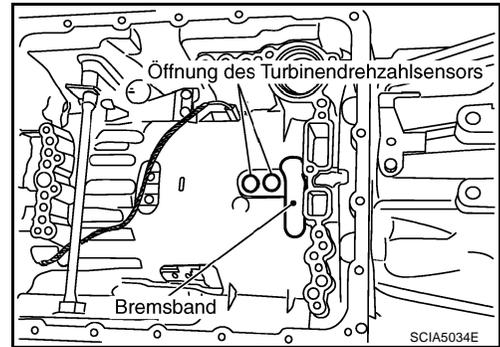


## WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

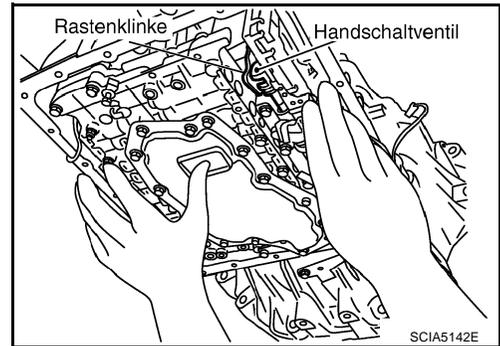
7. Steuerventil mit TCM im Getriebegehäuse einbauen.

**VORSICHT:**

- Darauf achten, dass der Turbinendrehzahlsensor korrekt in der Öffnung für Turbinendrehzahlsensor sitzt.
- Den Drehzahlsensorkabelstrang nach unten zur Außenseite legen, damit er nicht beim Einbau des Steuerventil mit ECM im Wege ist.
- Kabelstrangsteckverbinder für Steuerventil der A/T-Baugruppe mit TCM zur Anschlussöffnung im Getriebegehäuse ausrichten.

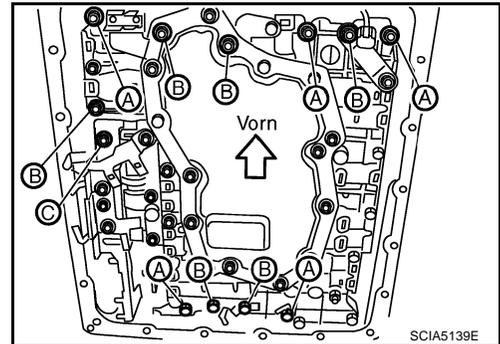


- So zusammensetzen, dass Ausschnitt des Schaltventils im Überstand der Schaltplatte eingerastet ist.

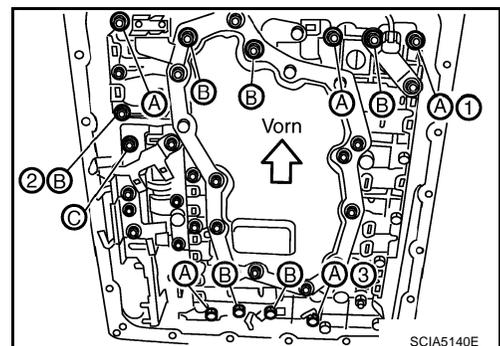


8. Bolzen A, B und C im Steuerventil mit TCM einschrauben.

Bolzensymbol	Länge [mm]	Anzahl der Bolzen
A	42	5
B	55	6
C	40	1



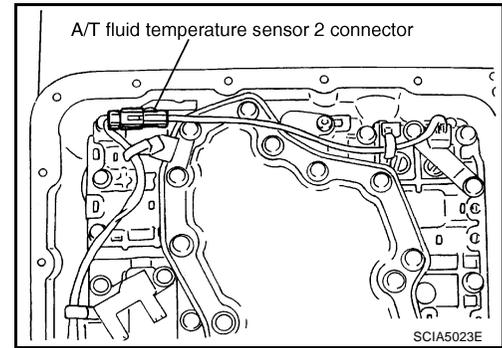
9. Bolzen 1, 2 und 3 vorläufig anziehen, um Verschiebung zu vermeiden. Dann in der Reihenfolge (1 → 2 → 3) anziehen und die anderen Bolzen anziehen. Befestigungsbolzen des Steuerventils mit TCM auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment anziehen. Siehe [AT-223, "Bauteile"](#).



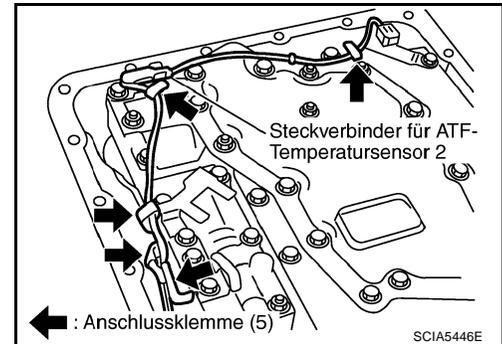
A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

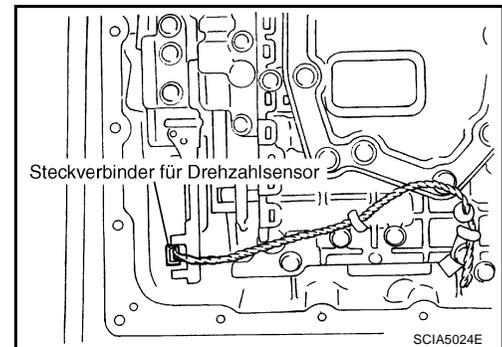
10. Steckverbinder für ATF-Temperatursensor 2 anschließen.



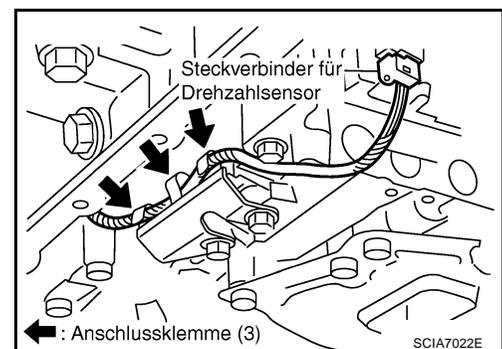
11. Anschlusskabelstrang und Kabelstrang für ATF-Temperatursensor 2 mit Kabelbindern sichern.



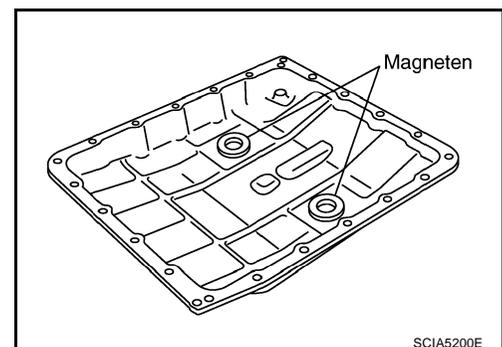
12. Steckverbinder für Drehzahlsensor anschließen.



13. Kabelstrang für Drehzahlsensor sicher mit Kabelbindern befestigen.



14. Magnete in der Ölwanne einbauen.



## WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

15. Ölwanne am Getriebegehäuse anbringen.

a. Ölwannendichtung an Ölwanne anbringen.

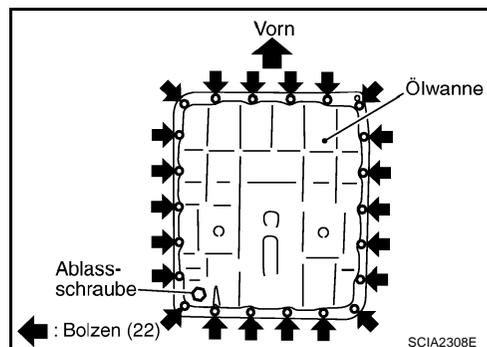
**VORSICHT:**

- Die alte Ölwannendichtung nicht wieder verwenden.
- Die Dichtung mit den Bohrungen ausrichten.
- Feuchtigkeit, Öl und Dichtungsreste von der Dichtfläche der Ölwanne entfernen.

b. Ölwanne (mit Ölwannendichtung) an Getriebegehäuse anbringen.

**VORSICHT:**

- So anbringen, dass die Ablassschraube in der in der Abbildung gezeigten Stellung ist.
- Darauf achten, dass der Kabelstrang nicht eingeklemmt wird.
- Feuchtigkeit, Öl und Dichtungsreste von der Dichtfläche der Ölwanne entfernen.

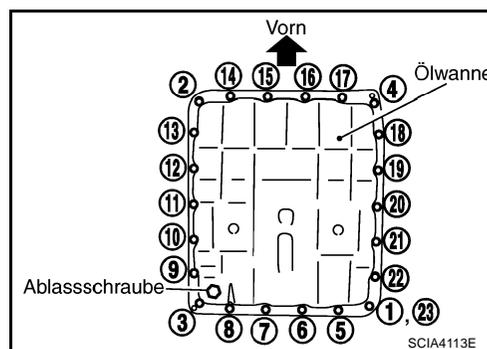


c. Befestigungsbolzen der Ölwanne nach zwischenzeitlichem Festziehen in der abgebildeten numerischen Reihenfolge mit dem angegebenen Drehmoment festziehen. Erforderliche Befestigungsbolzen für die Ölwanne mit dem angegebenen Drehmoment anziehen. Siehe [AT-223, "Bauteile"](#)

**VORSICHT:**

Die Ölwannebolzen dürfen nicht wieder verwendet werden.

16. Ablassschraubendichtung und Ablassschraube in der Ölwanne anbringen, dann die Ablassschraube mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment anziehen. Siehe [AT-223, "Bauteile"](#).



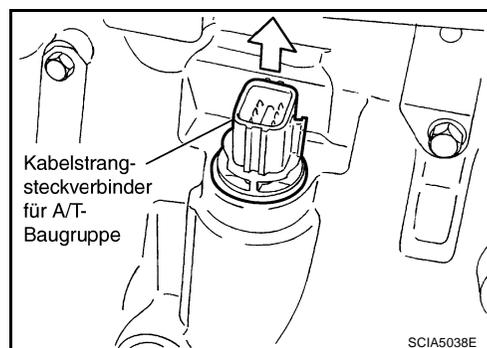
**VORSICHT:**

Die alte Dichtung der Ablassöffnung nicht wieder verwenden.

17. Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe nach oben ziehen.

**VORSICHT:**

Dabei nicht den Steckverbinder beschädigen.



18. Sicherungsring an Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe anbringen.

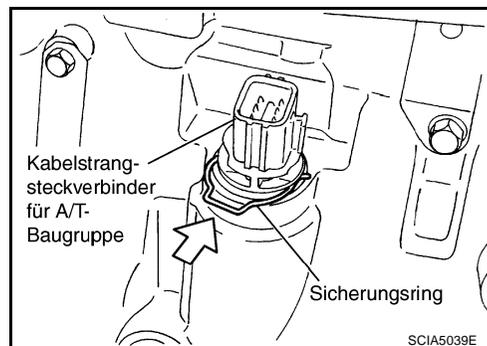
19. Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe anschließen.

20. Steuerkabel an A/T-Baugruppe einbauen. Siehe [AT-215, "Bauteile"](#).

21. Untere Motorabdeckung hinten einbauen.

22. ATF in die A/T-Baugruppe einfüllen. Siehe [AT-11, "Wechseln der ATF"](#).

23. Batteriekabel an Minusklemme anschließen.

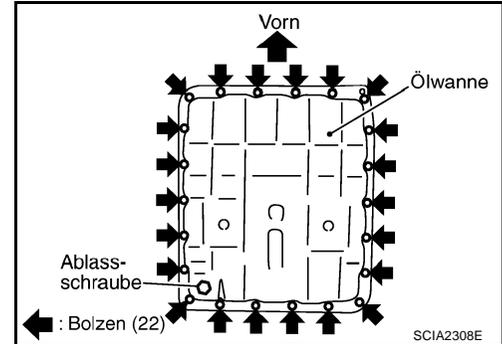


# WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

## AUS- UND EINBAU DES ATF-TEMPERATURSENSOR 2

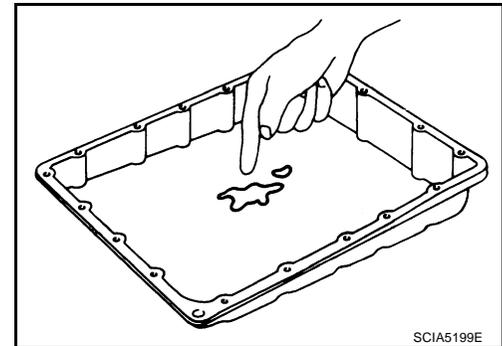
### Ausbau

1. Batteriekabel von Minusklemme abziehen.
2. Unterbodenschutz ausbauen.
3. ATF durch Ablassschraube ablassen.
4. Ölwanne und Ölwannendichtung ausbauen.



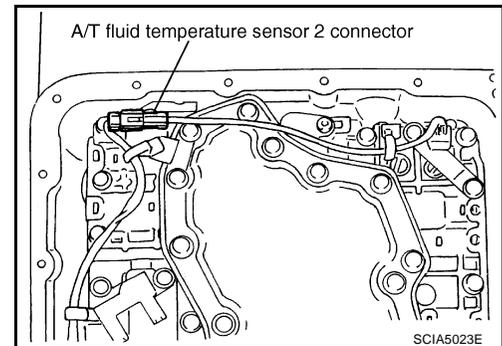
5. Prüfen, ob sich Fremdkörper in der Ölwanne befinden, um die Ursache für die Funktionsstörung ermitteln zu können. Wenn die ATF sehr dunkel gefärbt ist, verbrannt riecht oder Fremdpartikel, Abrieb enthält, kann ein Austausch der Reibungsteile (Kupplungsscheiben, Bremsbänder) erforderlich sein. Ein klebriger Belag, der sich nicht entfernen lässt, weist auf Lackansammlung hin. Lack kann dazu führen, dass Ventile, Servo und Kupplungen festsitzen und ggf. den Pumpendruck beeinträchtigen.

- Werden Abriebpartikel festgestellt, Fahrzeugkühler unmittelbar nach der Reparatur des A/T austauschen. Siehe [CO-11, "KÜHLER"](#).

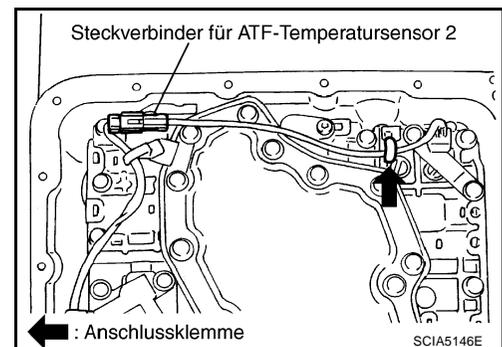


6. Steckverbinder für ATF-Temperatursensor 2 abziehen.

**VORSICHT:**  
Dabei nicht den Steckverbinder beschädigen.

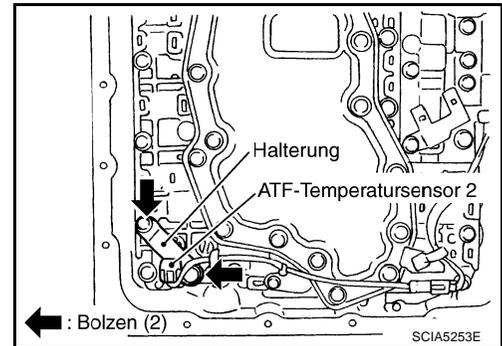


7. Kabelbinder gerade richten, um den Kabelstrang für ATF-Temperatursensor 2 freizulegen.

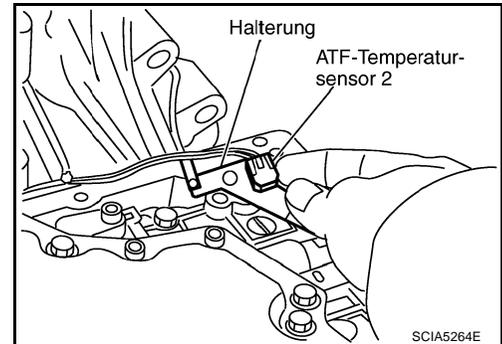


## WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

- Den ATF-Temperatursensor 2 mit Halter vom Steuerventil mit TCM abnehmen.



- Halter vom ATF-Temperatursensor 2 abnehmen.

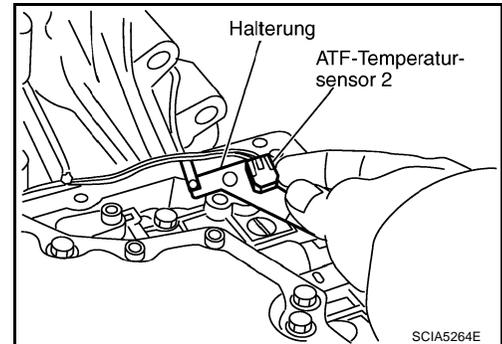


### Einbau

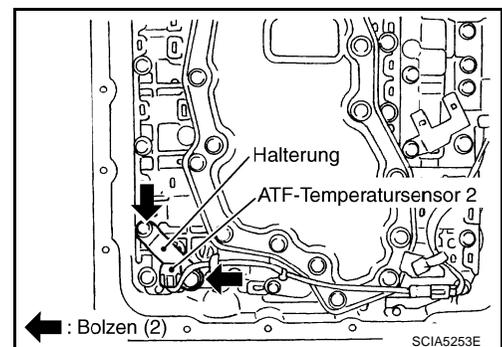
#### **VORSICHT:**

Nach erfolgtem Einbau auf ATF-Lecks prüfen und den ATF-Füllstand prüfen. Siehe [AT-12, "Kontrolle der ATF"](#).

- ATF-Temperatursensor 2 in Halter einsetzen.

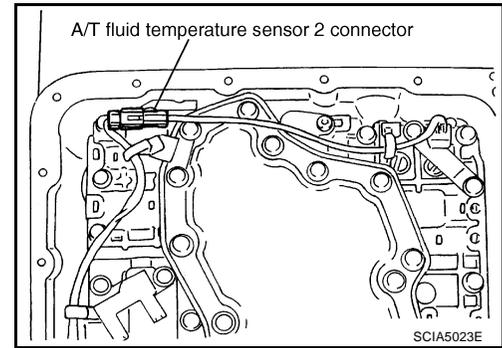


- Den ATF-Temperatursensor 2 mit Halter im Steuerventil mit TCM einsetzen. Bolzen des ATF-Temperatursensors 2 mit vorgeschriebenem Anzugsdrehmoment anziehen. Siehe [AT-223, "Bauteile"](#).

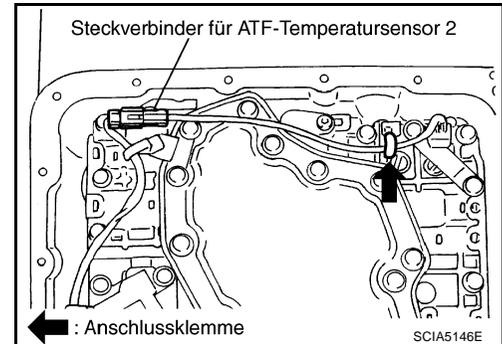


## WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

3. Steckverbinder für ATF-Temperatursensor 2 anschließen.



4. Kabelstrang des ATF-Temperatursensors 2 mit Anschlussklemme festziehen.



5. Ölwanne am Getriebegehäuse anbringen.  
a. Ölwannendichtung an Ölwanne anbringen.

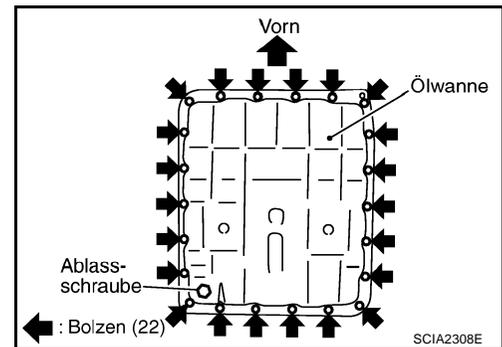
**VORSICHT:**

- Die alte Ölwannendichtung nicht wieder verwenden.
- Die Dichtung mit den Bohrungen ausrichten.
- Feuchtigkeit, Öl und Dichtungsreste von der Dichtfläche der Ölwanne entfernen.

- b. Ölwanne (mit Ölwannendichtung) an Getriebegehäuse anbringen.

**VORSICHT:**

- So anbringen, dass die Ablassschraube in der in der Abbildung gezeigten Stellung ist.
- Darauf achten, dass der Kabelstrang nicht eingeklemmt wird.
- Feuchtigkeit, Öl und Dichtungsreste von der Dichtfläche der Ölwanne entfernen.

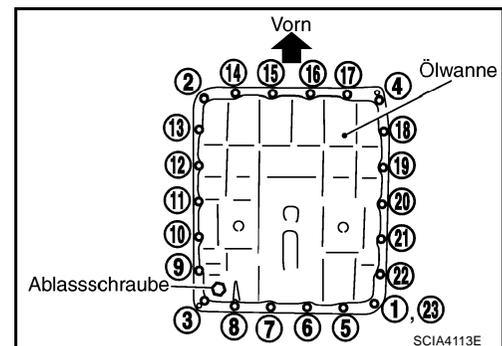


- c. Nach zwischenzeitlichem Anziehen die Befestigungsbolzen der Ölwanne in der abgebildeten numerischen Reihenfolge mit dem angegebenen Drehmoment festziehen. Erforderliche Befestigungsbolzen für die Ölwanne mit dem angegebenen Drehmoment anziehen Siehe [AT-223, "Bauteile"](#).

**VORSICHT:**

**Die Ölwannebolzen dürfen nicht wieder verwendet werden.**

6. Ablassschraubendichtung und Ablassschraube in der Ölwanne anbringen, dann die Ablassschraube mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment anziehen. Siehe [AT-223, "Bauteile"](#).



**VORSICHT:**

**Die alte Dichtung der Ablassöffnung nicht wieder verwenden.**

7. Untere Motorabdeckung hinten einbauen.  
8. ATF in das Getriebe einfüllen. Siehe [AT-11, "Wechseln der ATF"](#).

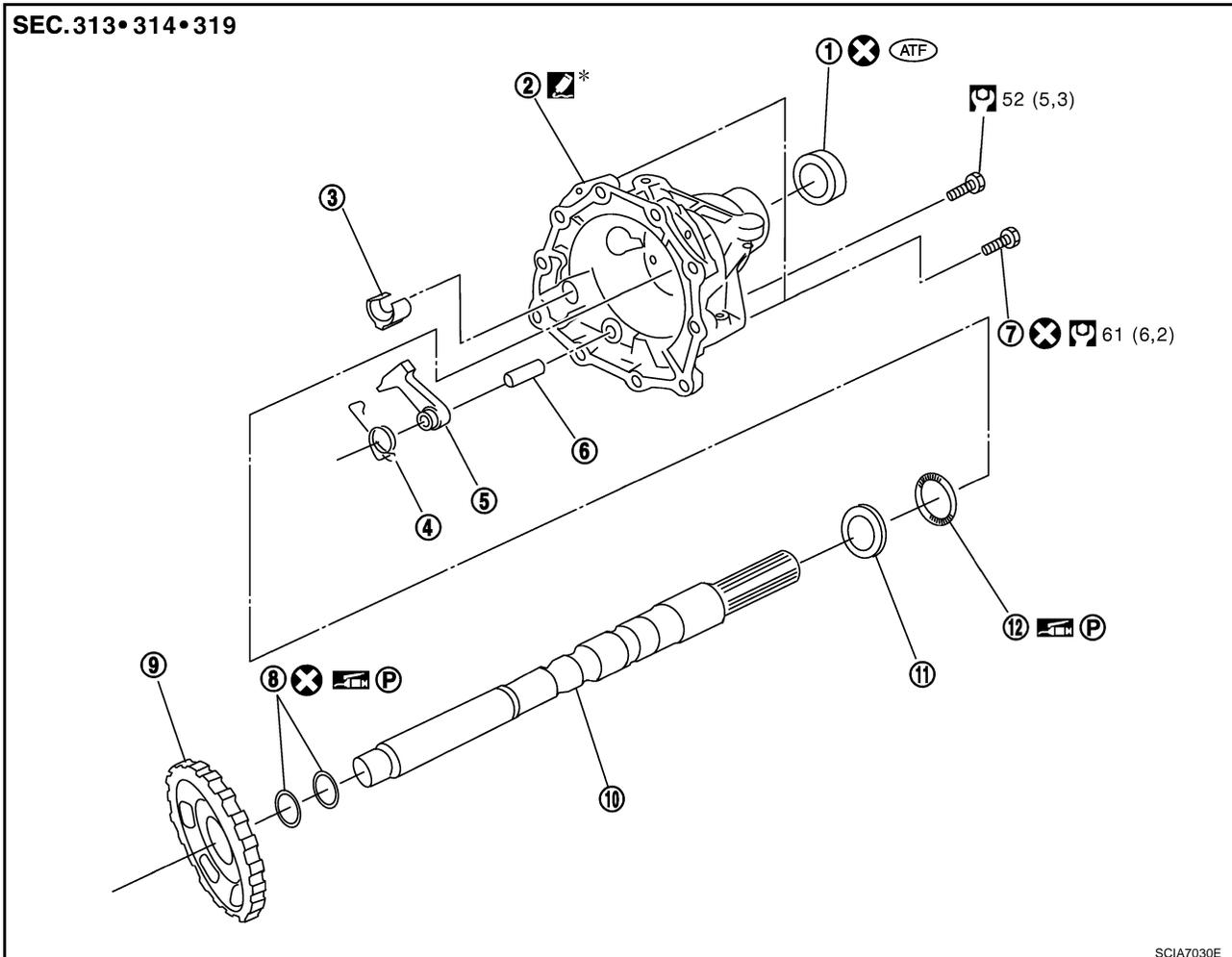
9. Batteriekabel an Minusklemme anschließen.

## Bauteile der Parkstellung (nur 2WD-Modelle)

### AUSBAU UND EINBAU

#### Bauteile

ECS00GVL



- |                          |                         |                           |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1. Hintere Öldichtung    | 2. Hintere Verlängerung | 3. Parksperrstangenstütze |
| 4. Rückstellfeder        | 5. Parksperrklinke      | 6. Klinkenwelle           |
| 7. Selbstdichtungsbolzen | 8. Dichtring            | 9. Parksperr              |
| 10. Abtriebswelle        | 11. Lagerring           | 12. Nadellager            |

Siehe Abschnitt GI zur Erklärung der Symbole (Markierungen) in der Abbildung. Siehe [GI-10. "Bauteile"](#).

Siehe jedoch folgende weitere Symbole.

: Anaerobes Dichtmittel (Loctite 518) oder gleichwertiges Erzeugnis auftragen.

#### Ausbau

1. ATF durch Ablassschraube ablassen.
2. Hintere Kardanwelle ausbauen. Siehe [PR-8. "Ausbau und Einbau"](#).
3. Steuerkabel von A/T-Baugruppe ausbauen. Siehe [AT-215. "Aus- und Einbau des Steuerkabels"](#).
4. A/T-Baugruppe mit einer Getriebestütze halten.

#### **VORSICHT:**

**Bei Einstellung des Getriebehebbers darauf achten, dass die Ablassschraube nicht berührt wird.**

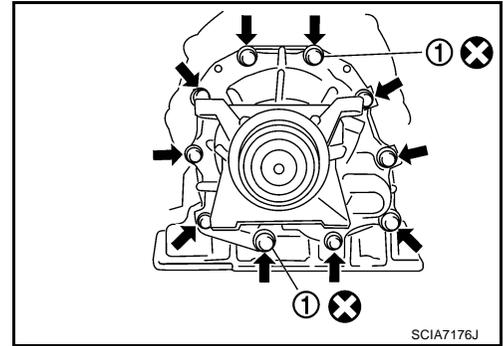
5. A/T-Querträger ausbauen. Siehe [AT-252. "Ausbau und Einbau"](#).
6. Motoraufhängungsisolator (hinten) ausbauen. Siehe [AT-252. "Ausbau und Einbau"](#).

## WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

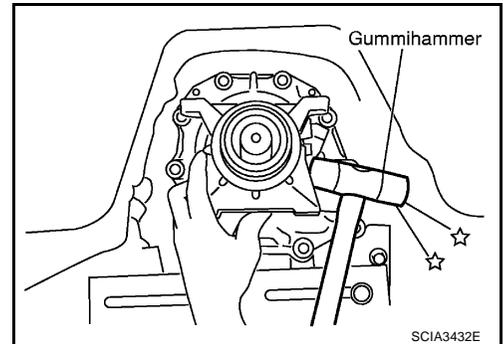
7. Spannbolzen der Baugruppe des hinteren Endes sowie das Getriebegehäuse entfernen.

- Selbstversiegelnder Bolzen (1)

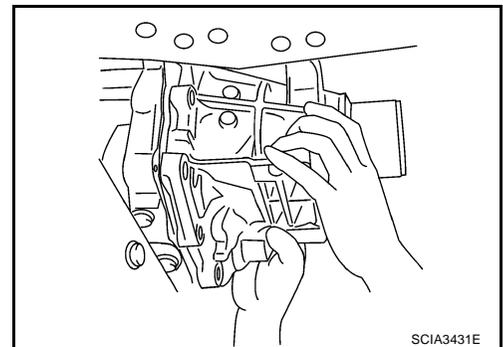
←: Bolzen (10)



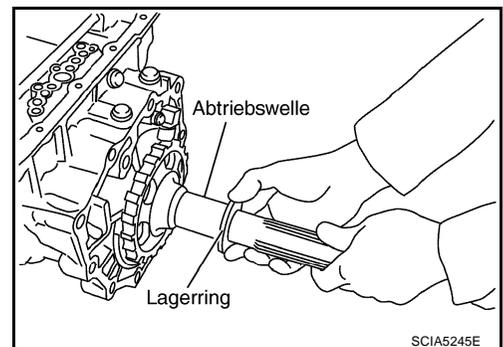
8. Mit einem weichen Hammer leicht auf die Baugruppe des hinteren Endes klopfen.



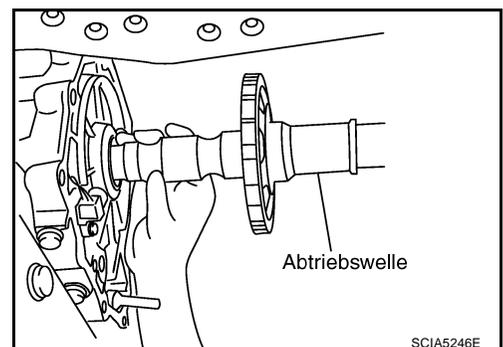
9. Baugruppe des hinteren Endes aus dem Getriebegehäuse ausbauen. (Mit Nadellager.)



10. Lagerring von Abtriebswelle abnehmen.

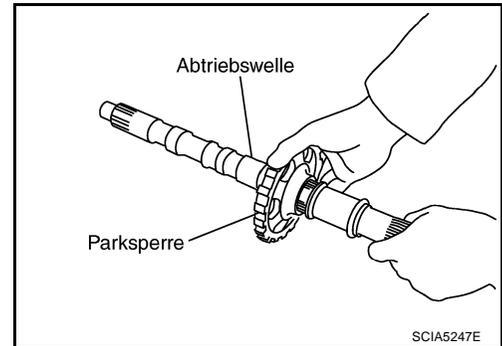


11. Abtriebswelle durch links/rechts Drehung aus dem Getriebegehäuse nehmen.

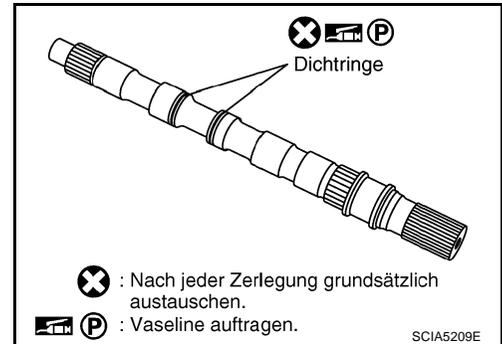


# WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

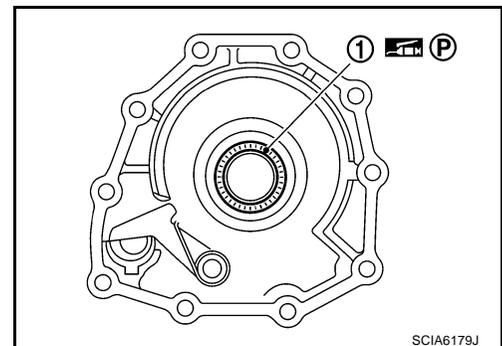
12. Parksperr von der Abtriebswelle nehmen.



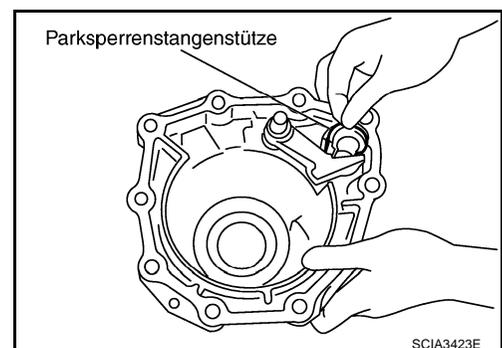
13. Dichtringe von der Abtriebswelle ausbauen.



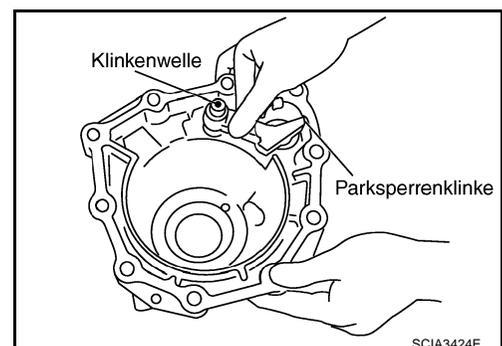
14. Nadellager (1) aus dem hinteren Ende ausbauen.



15. Parksperrstangenstütze aus dem hinteren Ende ausbauen.

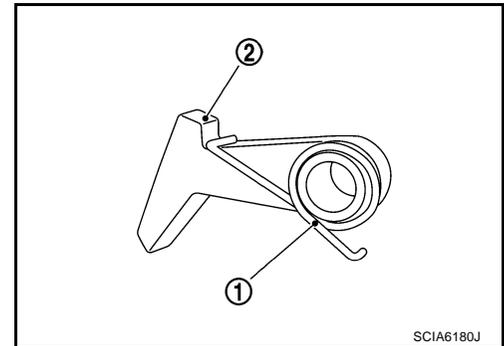


16. Parksperrklinke (mit Rückstellfeder) und Klinkenwelle aus dem hinteren Ende ausbauen.



## WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

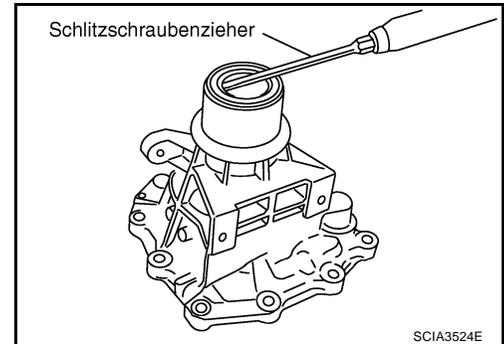
17. Rückstellfeder (1) von Parksperrklinke (2) abnehmen.



18. Hintere Öldichtung aus dem hinteren Ende ausbauen.

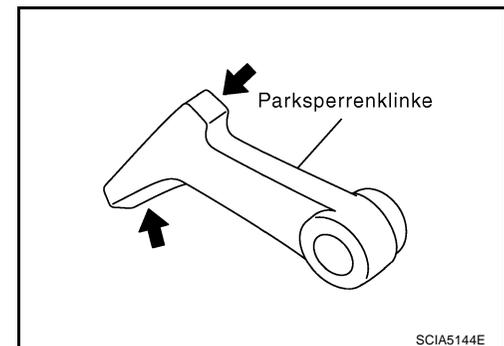
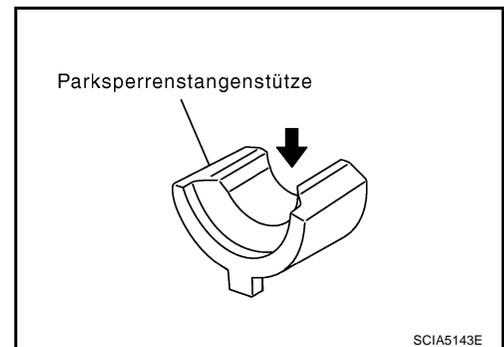
**VORSICHT:**

**Darauf achten, dass das hintere Ende dabei nicht verkratzt wird.**



### Kontrolle

- Weist die Berührungsfläche der Parksperrstangenstütze, der Parksperrklinke, usw. einen übermäßigen Verschleiß, Abrieb, Knicke oder andere Beschädigungen auf, die betroffenen Teile austauschen.



# WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

## Einbau

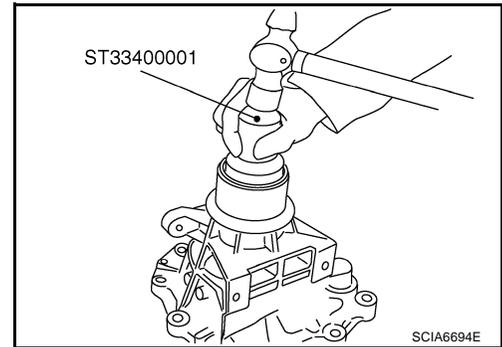
### VORSICHT:

Nach erfolgtem Einbau auf ATF-Austritt prüfen und den ATF-Füllstand sowie die Stellung des Automatikgetriebes prüfen. Siehe [AT-12, "Kontrollleder ATF"](#) , [AT-216, "Kontrolle der A/T-Stellung"](#) .

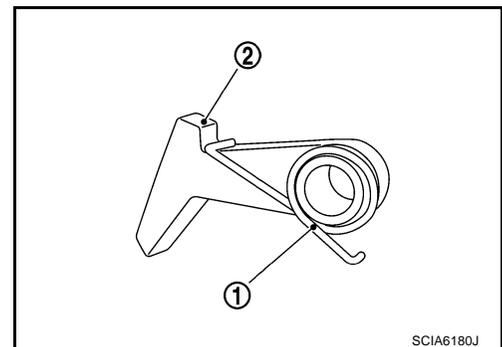
1. Hintere Öldichtung wie abgebildet mit einem Treibdorn in das hintere Ende eintreiben, bis sie bündig ist.

### VORSICHT:

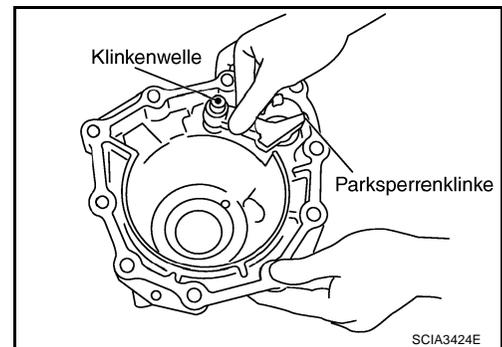
- ATF auf hintere Öldichtring auftragen.
- Hintere Öldichtung nicht wieder verwenden.



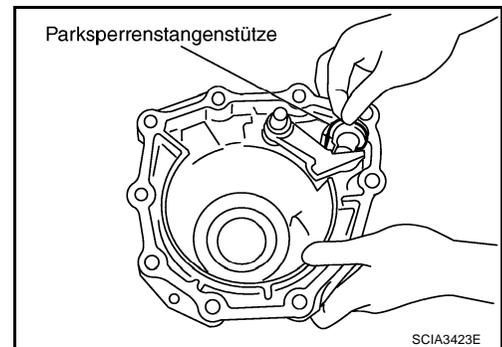
2. Rückstellfeder (1) an Parksperrklinke (2) anbringen.



3. Parksperrklinke (mit Rückstellfeder) und Klinkenwelle in das hintere Ende einbauen.



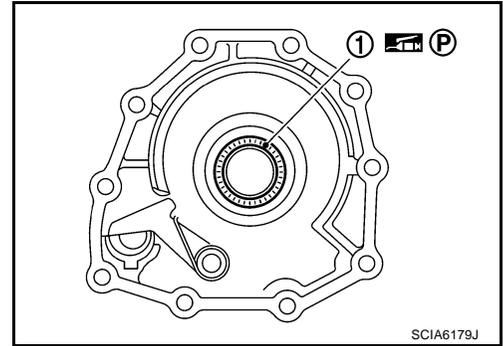
4. Parksperrstangenstütze in das hintere Ende einbauen.



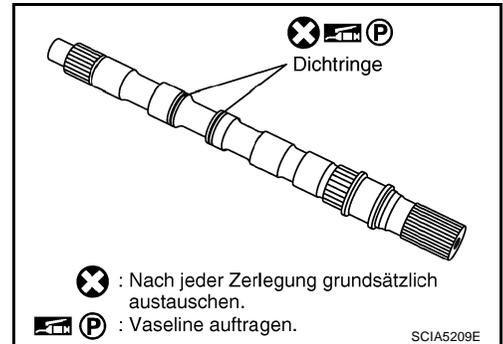
A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

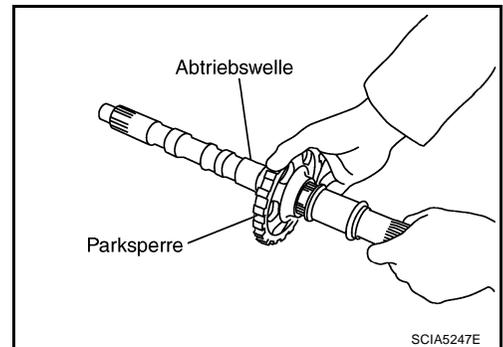
5. Nadellager (1) in das hintere Ende einbauen.



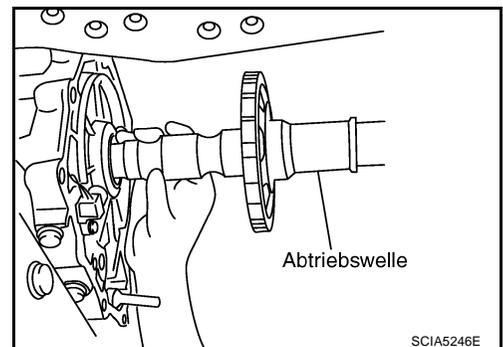
6. Dichtringe auf die Abtriebswelle montieren.



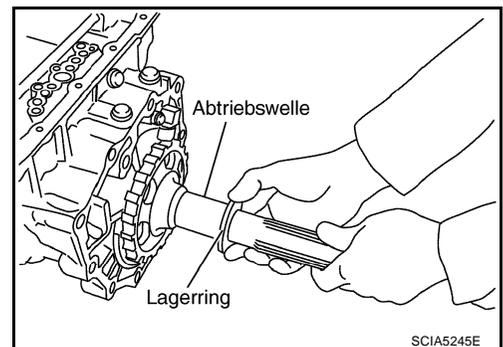
7. Parksperre in Motorwelle einbauen.



8. Abtriebswelle in Getriebegehäuse montieren.



9. Lagerring an Abtriebswelle anbringen.

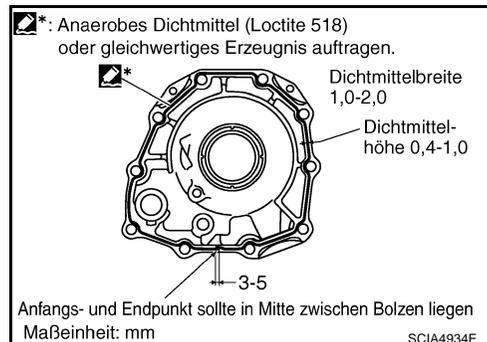


## WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

10. Anaerobes Dichtmittel (Loctite 518) oder gleichwertiges Erzeugnis wie abgebildet auf das hintere Ende auftragen.

**VORSICHT:**

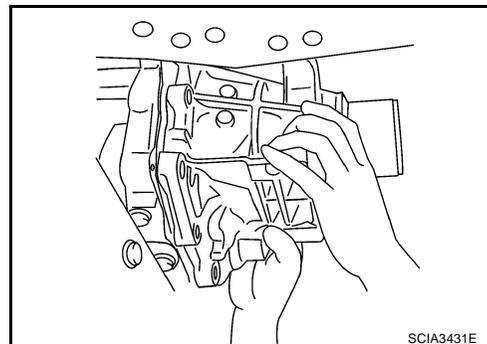
Feuchtigkeit, Öl, altes Dichtmittel usw. vollständig von den Anlageflächen des Getriebegehäuse und der Baugruppe des hinteren Endes entfernen.



11. Baugruppe des hinteren Endes in das Getriebegehäuse einbauen. (Mit Nadellager.)

**VORSICHT:**

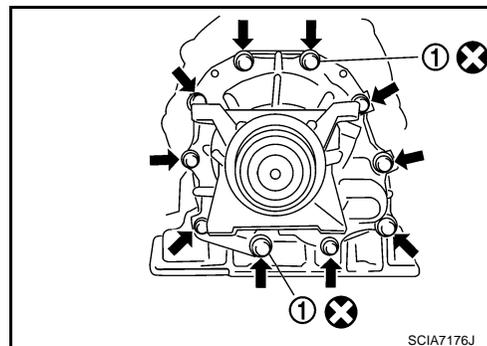
Beim Zusammenbau des hinteren Endes die Spitze der Parksperrstange zwischen die Parksperrklinke und die Parksperrstangenstütze setzen.



12. Bolzen des hinteren Endes mit dem angegebenen Drehmoment anziehen. Siehe [AT-235, "Bauteile"](#).

- Selbstversiegelnder Bolzen (1)

←: Bolzen (10)



13. Motoraufhängungsisolator (hinten) einbauen. Siehe [AT-252, "Ausbau und Einbau"](#).

14. A/T-Querträger einbauen. Siehe [AT-252, "Ausbau und Einbau"](#).

15. Steuerkabel an A/T-Baugruppe einbauen. Siehe [AT-215, "Aus- und Einbau des Steuerkabels"](#).

16. Hintere Kardanwelle einbauen. Siehe [PR-8, "Ausbau und Einbau"](#).

17. Die Dichtung und Ablassschraube in die Ölwanne einsetzen. Erforderliche Ablassschraube mit dem angegebenen Drehmoment anziehen. Siehe [AT-223, "Bauteile"](#).

**VORSICHT:**

Die alte Dichtung der Ablassöffnung nicht wieder verwenden.

18. ATF in die A/T-Baugruppe einfüllen. Siehe [AT-11, "Wechseln der ATF"](#).

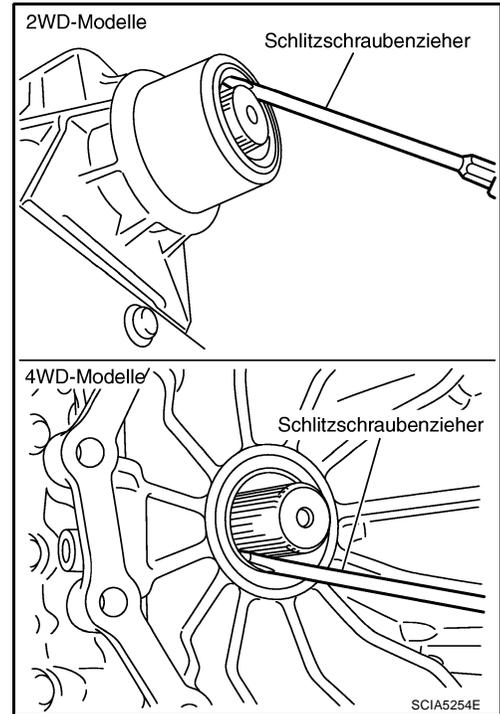
## Hintere Öldichtung AUSBAU UND EINBAU

### Ausbau

1. Hintere Kardanwelle ausbauen. Siehe [PR-8, "Ausbau und Einbau"](#).
2. Verteilergetriebe von A/T-Baugruppe entfernen (4WD-Modelle). Siehe [TF-117, "Ausbau und Einbau"](#).
3. Hintere Öldichtung mit einem Schlitzschraubenzieher ausbauen.

**VORSICHT:**

Darauf achten, dass das hintere Ende (2WD-Modelle) oder das Adaptergehäuse (4WD-Modelle) dabei nicht verkratzt wird.



### Einbau

**VORSICHT:**

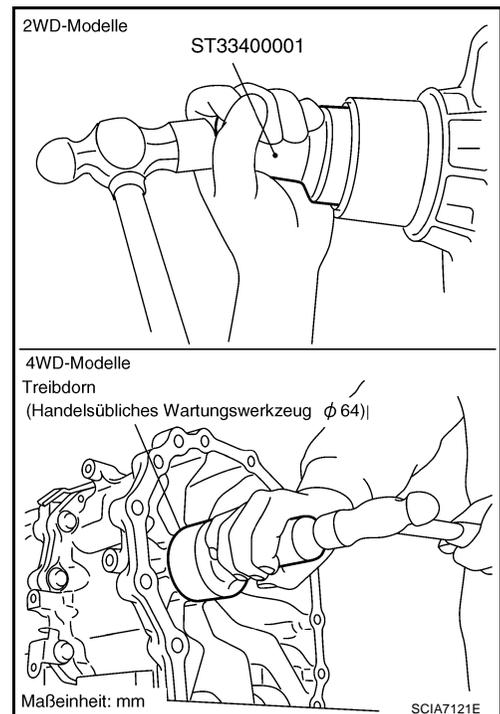
Nach erfolgtem Einbau auf ATF-Lecks prüfen und den ATF-Füllstand prüfen. Siehe [AT-12, "Kontrolle der ATF"](#).

1. Hintere Öldichtung wie abgebildet mit einem Treibdorn in das hintere Ende (2WD-Modelle) oder das Adaptergehäuse (4WD-Modelle) eintreiben, bis sie bündig ist.

**VORSICHT:**

- Hintere Öldichtung nicht wieder verwenden.
- ATF auf hintere Öldichtring auftragen.

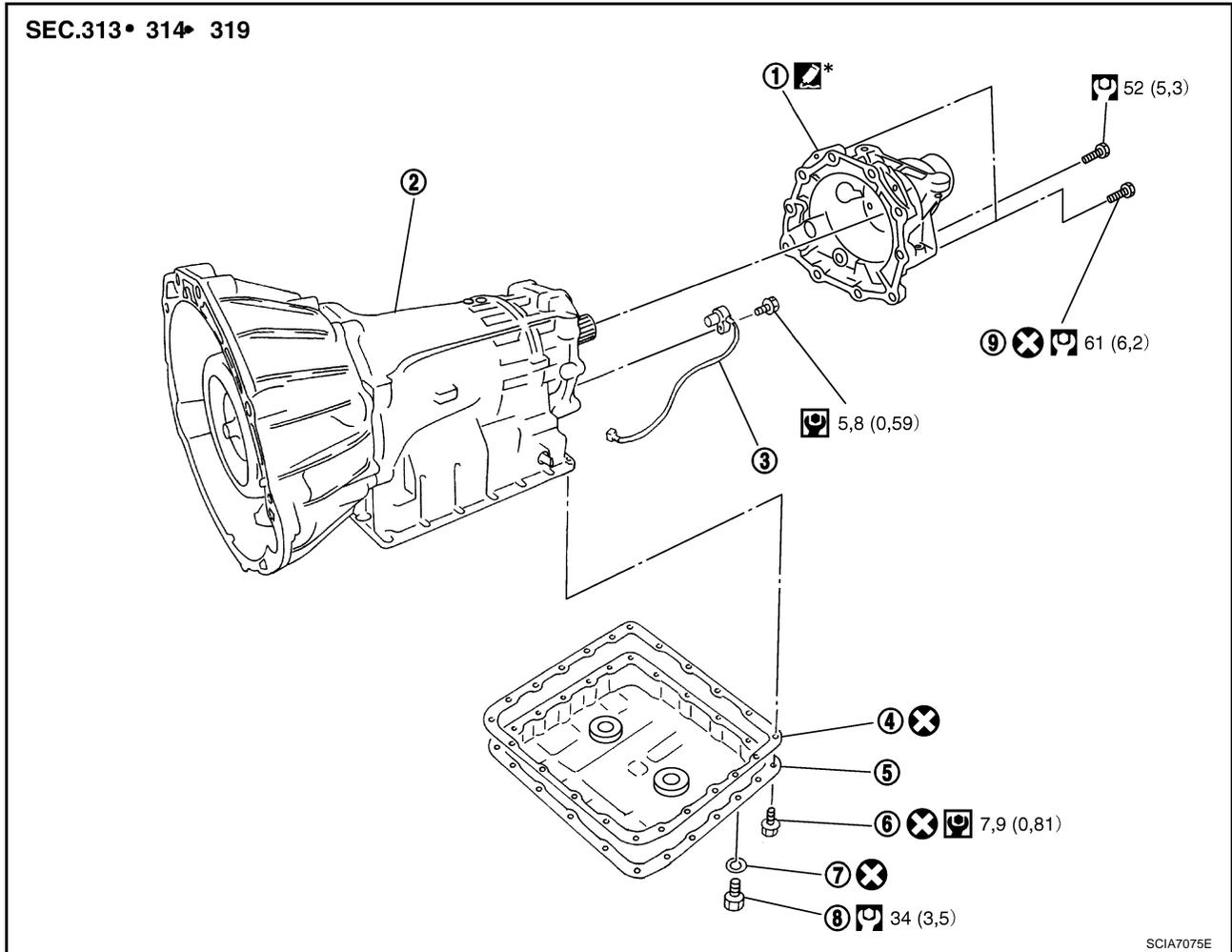
2. Verteilergetriebe in A/T-Baugruppe (4WD-Modelle) einbauen. Siehe [TF-117, "Ausbau und Einbau"](#).
3. Hintere Kardanwelle einbauen. Siehe [PR-8, "Ausbau und Einbau"](#).



## Bauteile des Drehzahlsensors (nur 2WD-Modelle) AUSBAU UND EINBAU

ECS00GVW

### Bauteile



- |                            |                   |                               |
|----------------------------|-------------------|-------------------------------|
| 1. Hintere Verlängerung    | 2. A/T            | 3. Drehzahlsensor             |
| 4. Ölwannendichtung        | 5. Ölwanne        | 6. Befestigungsbolzen Ölwanne |
| 7. Ablassschraubendichtung | 8. Ablassschraube | 9. Selbstdichtungsbolzen      |

Siehe Abschnitt GI zur Erklärung der Symbole (Markierungen) in der Abbildung. Siehe [GI-10, "Bauteile"](#).

Siehe jedoch folgende weitere Symbole.

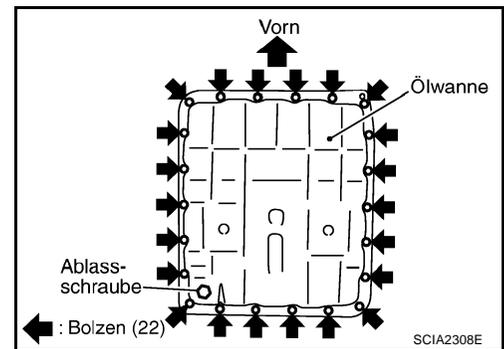
: Anaerobes Dichtmittel (Loctite 518) oder gleichwertiges Erzeugnis auftragen.

### Ausbau

1. Batteriekabel von Minusklemme abziehen.
2. ATF durch Ablassschraube ablassen.
3. Hintere Kardanwelle ausbauen. Siehe [PR-8, "Ausbau und Einbau"](#).
4. Steuerkabel von A/T-Baugruppe ausbauen. Siehe [AT-215, "Aus- und Einbau des Steuerkabels"](#).

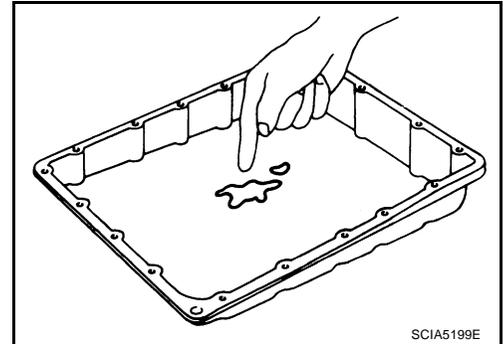
## WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

5. Ölwanne und Ölwanwendichtung ausbauen.



6. Prüfen, ob sich Fremdkörper in der Ölwanne befinden, um die Ursache für die Funktionsstörung ermitteln zu können. Wenn die ATF sehr dunkel gefärbt ist, verbrannt riecht oder Fremdpartikel enthält, kann ein Austauschen der Reibungsteile (Kupplungscheiben, Bremsbänder) erforderlich sein. Ein klebriger Belag, der sich nicht entfernen lässt, weist auf Lackansammlung hin. Lack kann dazu führen, dass Ventile, Servo und Kupplungen festsitzen und ggf. den Pumpendruck beeinträchtigen.

- Werden Abriebpartikel festgestellt, Fahrzeugkühler unmittelbar nach der Reparatur des A/T austauschen. Siehe [CO-11, "KÜHLER"](#).



7. A/T-Baugruppe mit einer Getriebestütze halten.

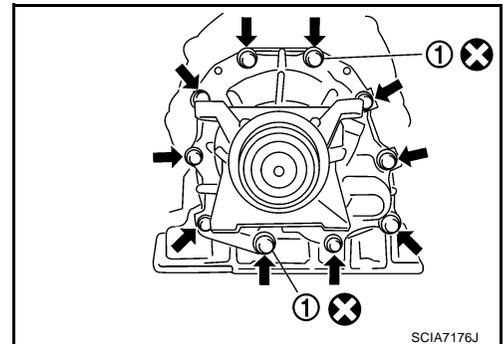
**VORSICHT:**

Bei Einstellung des Getriebehebbers Holzklötze verwenden, um eine Beschädigung des Regelventils mit TCM und des Getriebegehäuses zu vermeiden.

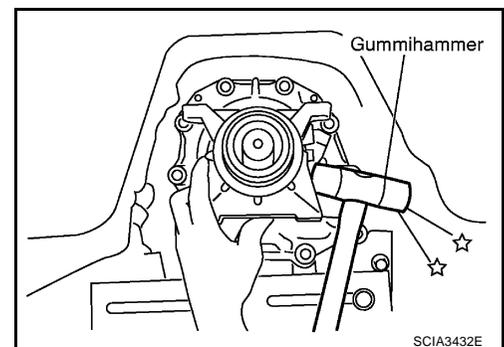
8. A/T-Querträger ausbauen. Siehe [AT-252, "Ausbau und Einbau"](#).  
9. Spannbolzen des hinteren Endes und des Getriebegehäuses lösen.

- Selbstversiegelnder Bolzen (1)

←: Bolzen (10)

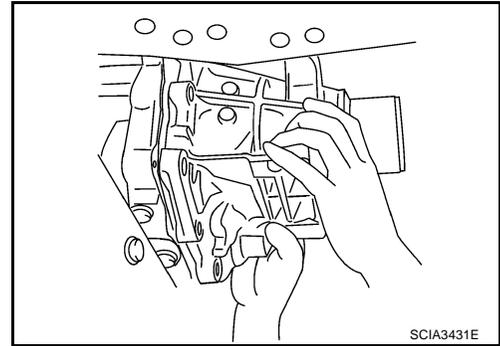


10. Mit einem weichen Hammer auf die Baugruppe des hinteren Endes klopfen.



## WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

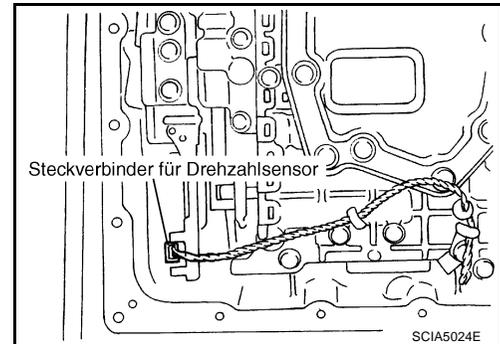
11. Baugruppe des hinteren Endes aus dem Getriebegehäuse ausbauen. (Mit Nadellager.)



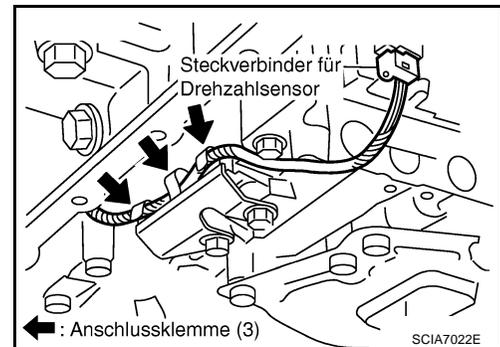
12. Steckverbinder für Drehzahlsensor abziehen.

**VORSICHT:**

Darauf achten, dass der Steckverbinder dabei nicht beschädigt wird.



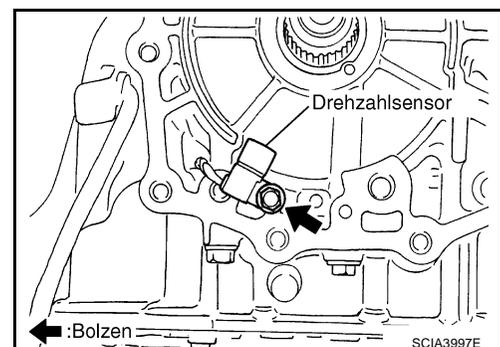
13. Kabelbinder geraderichten, um den Kabelstrang für Drehzahlsensor freizulegen.



14. Drehzahlsensor vom Getriebegehäuse entfernen.

**VORSICHT:**

- Keinen Erschütterungen durch Fallenlassen oder Schläge aussetzen.
- Nicht zerlegen.
- Metallische Teile usw. nicht an magnetischen Bereich an Vorderkante des Sensors kommen lassen.
- Nicht in ein magnetisches Spannungsfeld legen.



A  
B  
AT

D  
E  
F  
G

H  
I  
J  
K

L  
M

# WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

## Einbau

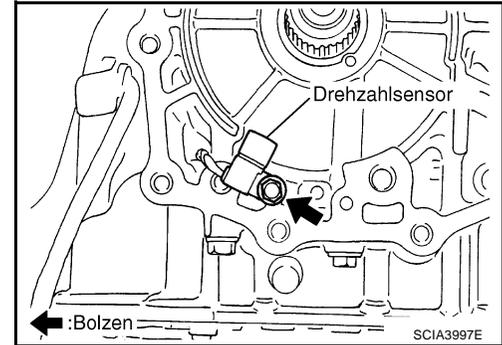
### VORSICHT:

Nach erfolgtem Einbau auf ATF-Lecks prüfen und den ATF-Füllstand sowie die Stellung des Automatikgetriebes prüfen. Siehe [AT-12, "Kontrollleder ATF"](#) , [AT-216, "Kontrolle der A/T-Stellung"](#) .

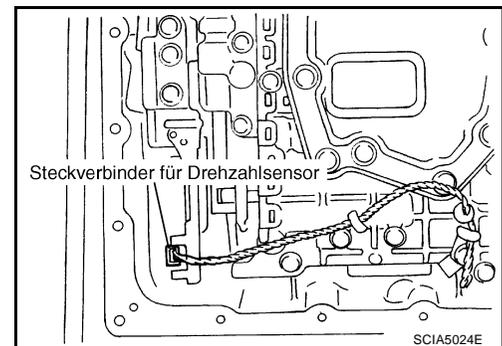
1. Drehzahlsensor in das Getriebegehäuse einbauen. Erforderliche Bolzen für den Drehzahlsensor mit dem angegebenen Drehmoment anziehen. Siehe [AT-243, "AUSBAU UND EINBAU"](#) .

### VORSICHT:

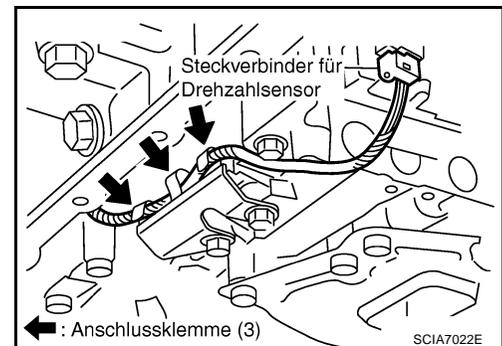
- Keinen Erschütterungen durch Fallenlassen oder Schläge aussetzen.
- Nicht zerlegen.
- Metallische Teile usw. nicht an magnetischen Bereich an Vorderkante des Sensors kommen lassen.
- Nicht in ein magnetisches Spannungsfeld legen.



2. Steckverbinder für Drehzahlsensor anschließen.



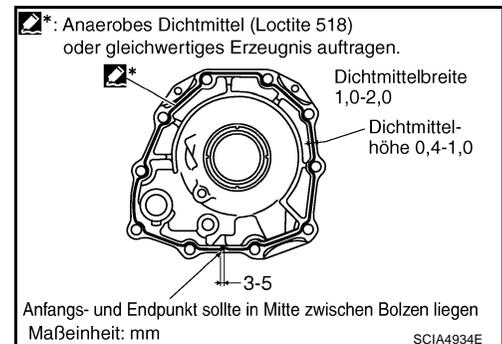
3. Kabelstrang des Drehzahlsensors mit Clips sicher fixieren.



4. Anaerobes Dichtmittel (Loctite 518) oder gleichwertiges Erzeugnis auf die Baugruppe des hinteren Endes wie abgebildet auftragen.

### VORSICHT:

Feuchtigkeit, Öl, altes Dichtmittel usw. vollständig von den Anlageflächen des Getriebegehäuses und der Baugruppe des hinteren Endes entfernen.

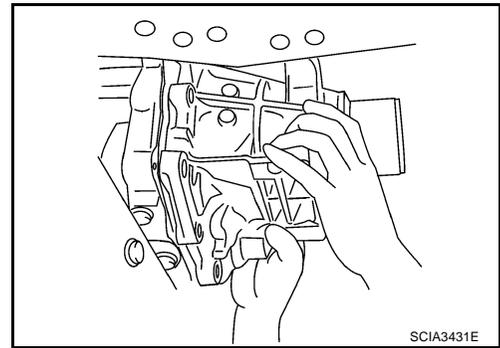


## WARTUNG IN EINGEBAUTEM ZUSTAND

5. Baugruppe des hinteren Endes in Getriebegehäuse einbauen. (Mit Nadellager.)

**VORSICHT:**

Beim Zusammenbau des hinteren Endes die Spitze der Parksperrenstange zwischen Parksperrenklinke und Parksperrenstangenstütze einsetzen.



SCIA3431E

6. Schrauben der Baugruppe des hinteren Endes mit dem angegebenen Drehmoment festziehen. Siehe [AT-243, "Bauteile"](#).

- Selbstversiegelnder Bolzen (1)

◄: Bolzen (10)

7. Querträger des Automatikgetriebes einbauen. Siehe [AT-252, "Ausbau und Einbau"](#).

8. Ölwanne am Getriebegehäuse anbringen.

- a. Ölwannendichtung an Ölwanne anbringen.

**VORSICHT:**

- Die alte Ölwannendichtung nicht wieder verwenden.

- Die Dichtung mit den Bohrungen ausrichten.

- Feuchtigkeit, Öl und Dichtungsreste von der Dichtfläche der Ölwanne entfernen.

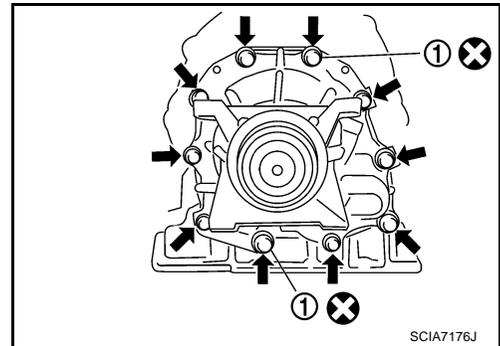
- b. Ölwanne (mit Ölwannendichtung) an Getriebegehäuse anbringen.

**VORSICHT:**

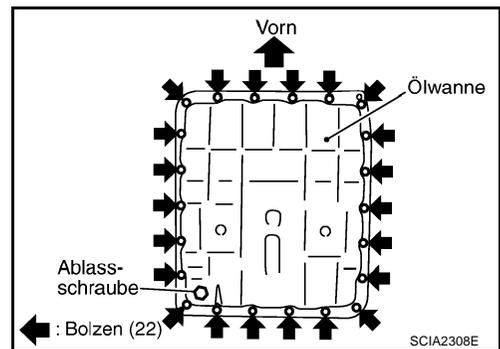
- So anbringen, dass die Ablassschraube in der in der Abbildung gezeigten Stellung ist.

- Darauf achten, dass der Kabelstrang nicht eingeklemmt wird.

- Feuchtigkeit, Öl und Dichtungsreste von der Dichtfläche der Ölwanne entfernen.



SCIA7176J



SCIA2308E

- c. Nach dem vorläufigen Anziehen der Befestigungsbolzen diese mit dem angegebenen Drehmoment in der abgebildeten numerischen Reihenfolge anziehen.

Erforderliche Befestigungsbolzen der Ölwanne mit dem angegebenen Drehmoment festziehen. Siehe [AT-243, "Bauteile"](#).

**VORSICHT:**

Die Ölwannebolzen dürfen nicht wieder verwendet werden.

9. Ablassschraubendichtung und Ablassschraube in der Ölwanne anbringen, dann die Ablassschraube mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment anziehen. Siehe [AT-243, "Bauteile"](#).

**VORSICHT:**

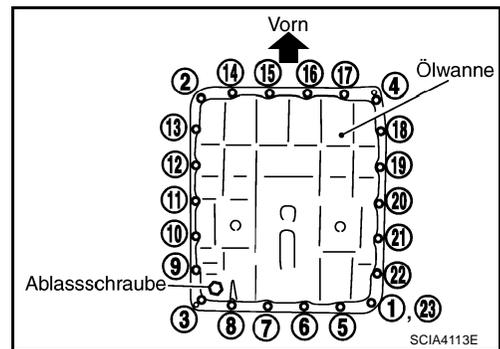
Die alte Dichtung der Ablassöffnung nicht wieder verwenden.

10. Steuerkabel an A/T-Baugruppe einbauen. Siehe [AT-215, "Aus- und Einbau des Steuerkabels"](#).

11. Hintere Kardanwelle einbauen. Siehe [PR-8, "Ausbau und Einbau"](#).

12. ATF in die A/T-Baugruppe einfüllen. Siehe [AT-11, "Wechseln der ATF"](#).

13. Batteriekabel an Minusklemme anschließen.



SCIA4113E

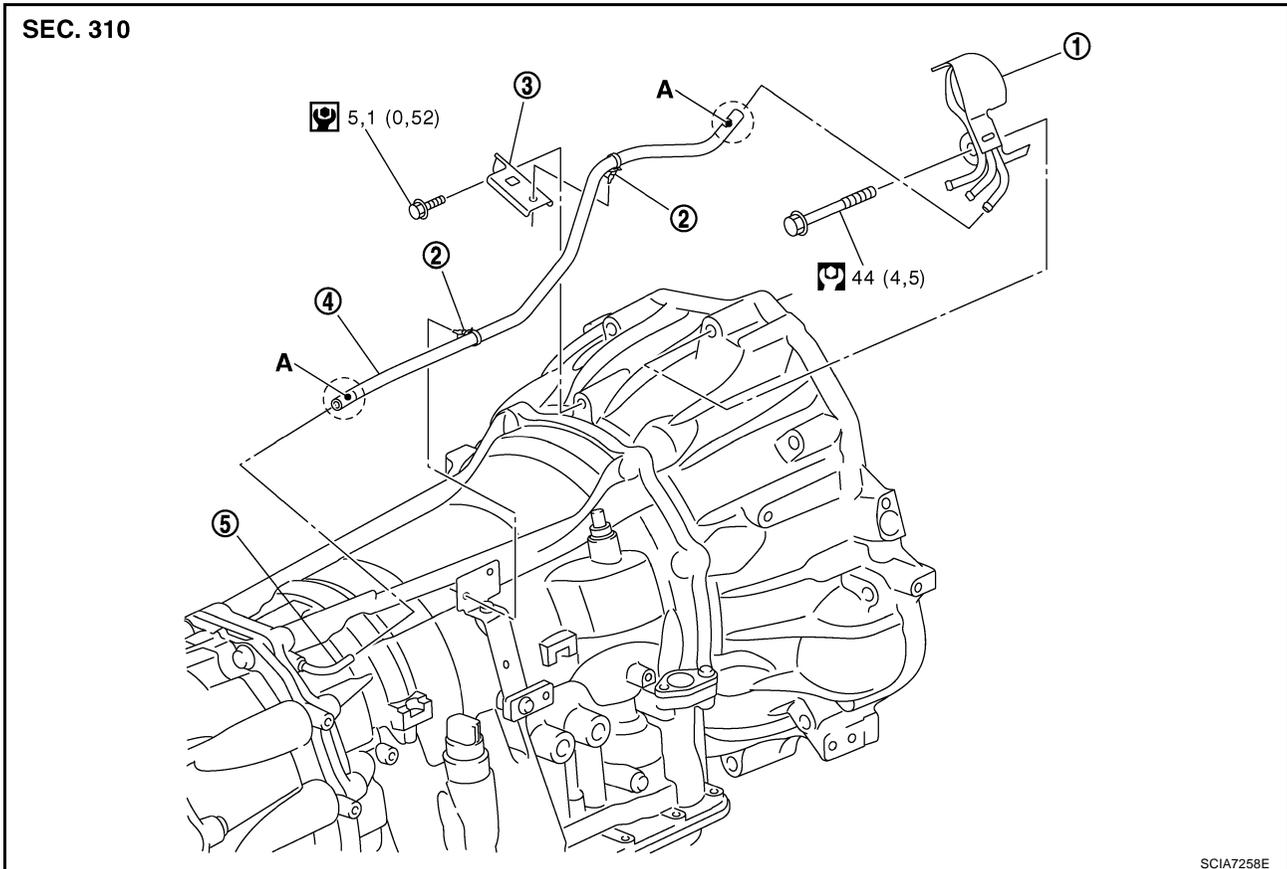
## ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH

PFP:31098

### Ausbau und Einbau

ECS006VO

Zu weiteren Informationen über den Aus- und Einbau des A/T-Entlüftungsschlauchs siehe folgende Abbildung.



SCIA7258E

- |                            |                    |              |
|----------------------------|--------------------|--------------|
| 1. Halter Entlüftungsrohr  | 2. Clip            | 3. Halterung |
| 4. A/T-Entlüftungsschlauch | 5. Entlüftungsrohr |              |
| A. Farbmarkierung          |                    |              |

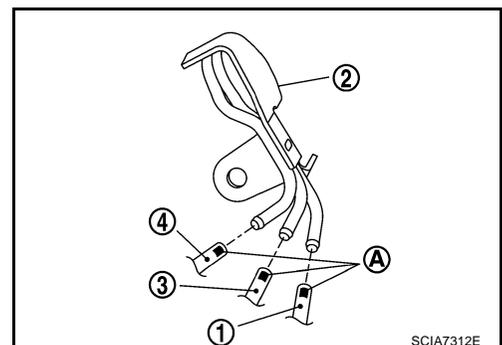
Siehe Abschnitt GI zur Erklärung der Symbole (Markierungen) in der Abbildung. Siehe [GI-10, "Bauteile"](#).

### VORSICHT:

- Bei Einbau des A/T-Entlüftungsschlauchs beachten, dass dieser nicht durch Verbiegen bricht oder blockiert wird.
- Beim Einsetzen des A/T-Entlüftungsschlauchs in das Entlüftungsrohr beachten, dass der Schlauch vollständig bis zur Krümmung eingeführt wird.
- Den A/T-Entlüftungsschlauch so im Entlüftungsrohr einsetzen, dass die Farbmarkierung nach oben zeigt.
- Beim Einbau des A/T-Entlüftungsschlauchs in den Haltern darauf achten, dass die Klammern sicher an den Haltern befestigt sind.
- Den A/T-Entlüftungsschlauch (1) so in den Halter des A/T-Entlüftungsschlauchs (2) einsetzen, dass die Farbmarkierung (A) wie in der Abb. nach oben zeigt.

### HINWEIS:

- Die Farbmarkierung (A) auf dem A/T-Entlüftungsschlauch (1) ist eine aufgedruckte "1".
- Die Farbmarkierung (A) auf dem Entlüftungsschlauch des Verteilernetriebesteuergeräts (3) ist eine aufgedruckte "2".
- Die Farbmarkierung (A) auf dem Entlüftungsschlauch des Verteilernetriebes (4) ist eine aufgedruckte "3".

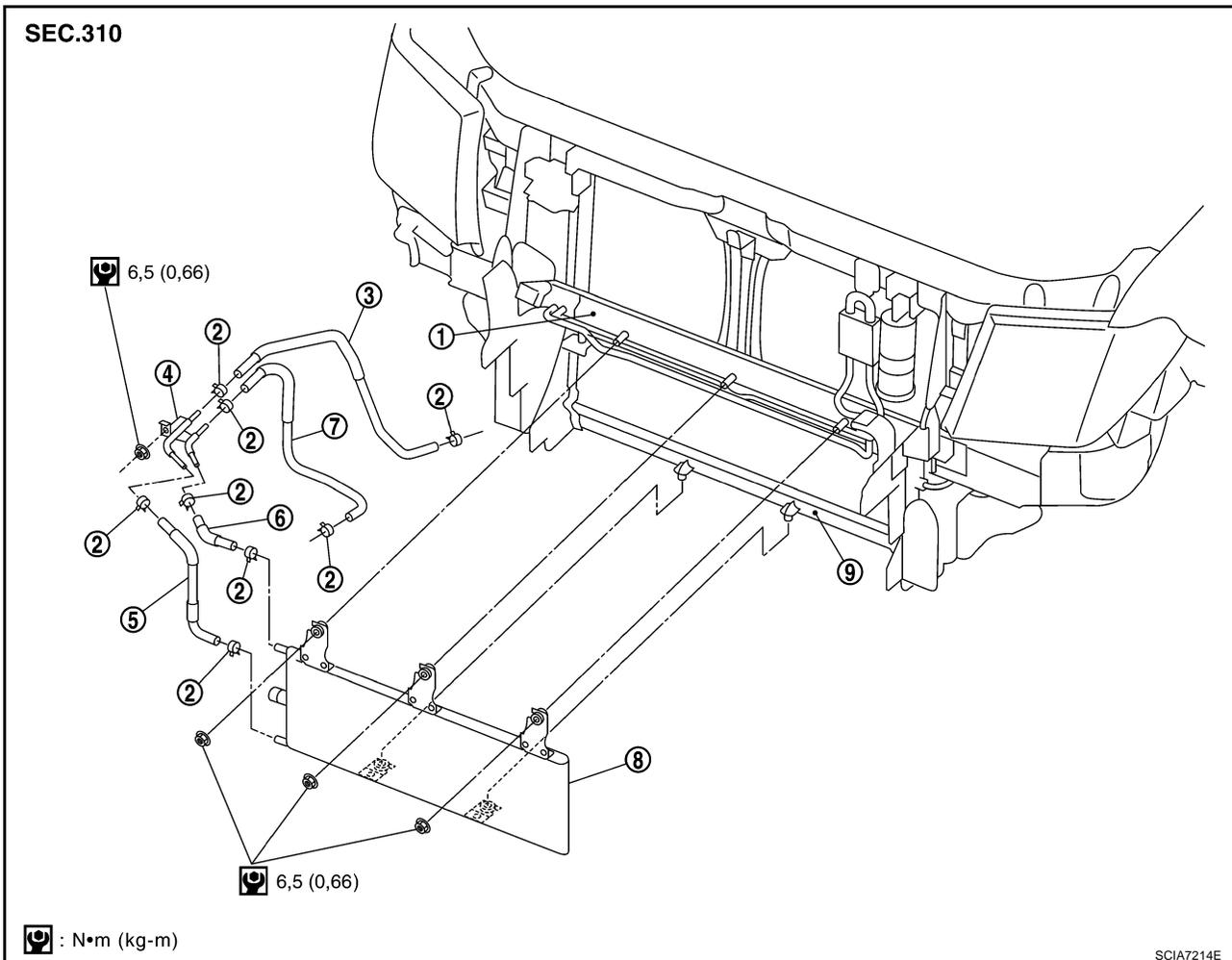


SCIA7312E

## ATF-KÜHLER

### Ausbau und Einbau BAUTEILE

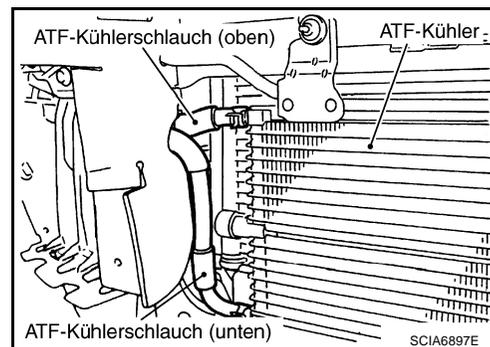
SEC.310



- |  |                               |   |
|--|-------------------------------|---|
| 1. Unterseite des Kühlerträgers                        | 2. Schlauchschelle            | 3. ATF-Kühlerschlauch (Flüssigkeitskühlrohr zu A/T) |
| 4. Flüssigkeitskühlrohr                                | 5. ATF-Kühlerschlauch (unten) | 6. ATF-Kühlerschlauch (oben)                        |
| 7. ATF-Kühlerschlauch (Kühler zu Flüssigkeitskühlrohr) | 8. ATF-Kühler                 | 9. Kühler   |

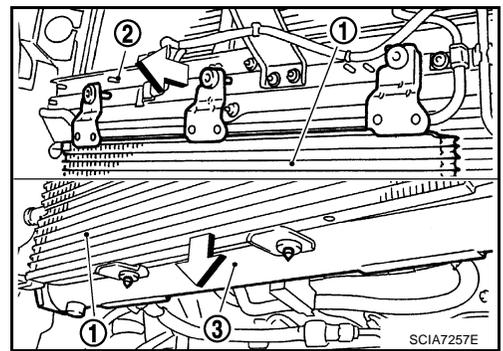
### AUSBAU

1. Vordere Stoßstange ausbauen. Siehe [EI-15, "Ausbau und Einbau"](#).
2. ATF-Kühlerschlauch (oben) und ATF-Kühlerschlauch (unten) vom ATF-Kühler abnehmen.



# ATF-KÜHLER

3. ATF-Kühler (1) zur Fahrzeugvorderseite ziehen, um ihn aus dem unteren Kühlerhalter (2) zu lösen, dann den ATF-Kühler (1) zum Ausbau des Kühlers (3) nach unten schieben.



## EINBAU

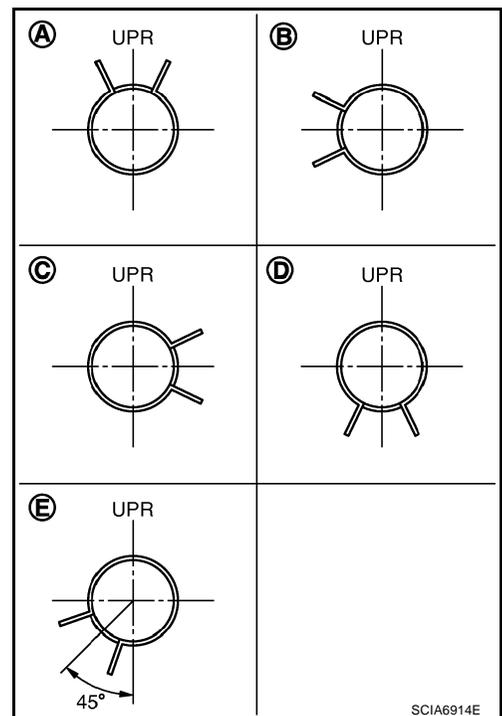
### VORSICHT:

Nach dem Einbau Dichtheit der ATF-Anlage und ATF-Stand prüfen. Siehe [AT-12. "Kontrollleder ATF"](#) . Unter Beachtung der folgenden Punkte in der umgekehrten Reihenfolge zum Ausbau wieder einbauen.

Schlauchname	Schlauchende	Farbmarkierung	Position der Schlauchschelle*
ATF-Kühlerschlauch (Flüssigkeitskühlrohr zu A/T)	A/T-seitig	Zeigt nach oben	A
	Flüssigkeitskühlrohrseite	Zeigt zur rechten Fahrzeugseite	B
ATF-Kühlerschlauch (unten)	ATF-Kühlerseite	Zeigt nach oben	B
	Flüssigkeitskühlrohrseite	Zeigt nach oben	C
ATF-Kühlerschlauch (oben)	ATF-Kühlerseite	Zeigt nach oben	B
	Flüssigkeitskühlrohrseite	Zeigt nach oben	A
ATF-Kühlerschlauch (Kühler zu Flüssigkeitskühlrohr)	Kühlerseite	Zeigt nach oben	D
	Flüssigkeitskühlrohrseite	Zeigt nach oben	E

\*:Siehe die Abbildungen für die konkrete Position der einzelnen Schlauchschellenlaschen.

- Die Abbildung zeigt die Ansicht von den Schlauchenden aus.
- Bei Einbau der Schlauchschellen sollte die Mittellinie der einzelnen Schellenlaschen wie in der Abbildung ausgerichtet sein.

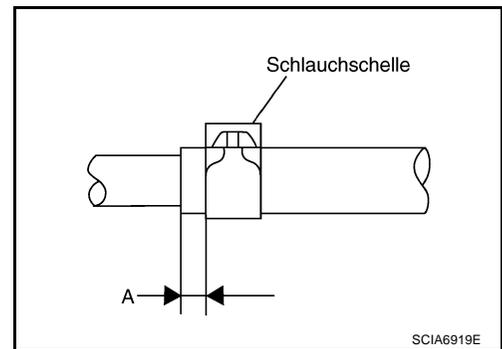


# ATF-KÜHLER

- Schlauchschellen 5 - 9 mm vom Rand des ATF-Kühlerschlauchs anbringen.

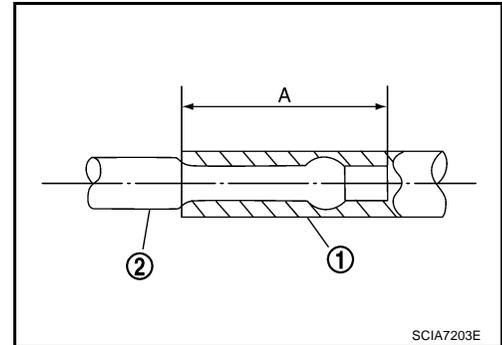
**Abstand "A": 5 - 9 mm**

- Schlauchschelle darf nicht an der Ausbeulung des AT-Flüssigkeitskühlrohrs anschlagen.



- ATF-Kühlerschlauch (1) von Ende des AT-Flüssigkeitskühlrohrs (2) her 30 - 33 mm einführen.

**Abstand "A": 30 - 33 mm**



A  
B  
AT

D

E

F

G

H

I

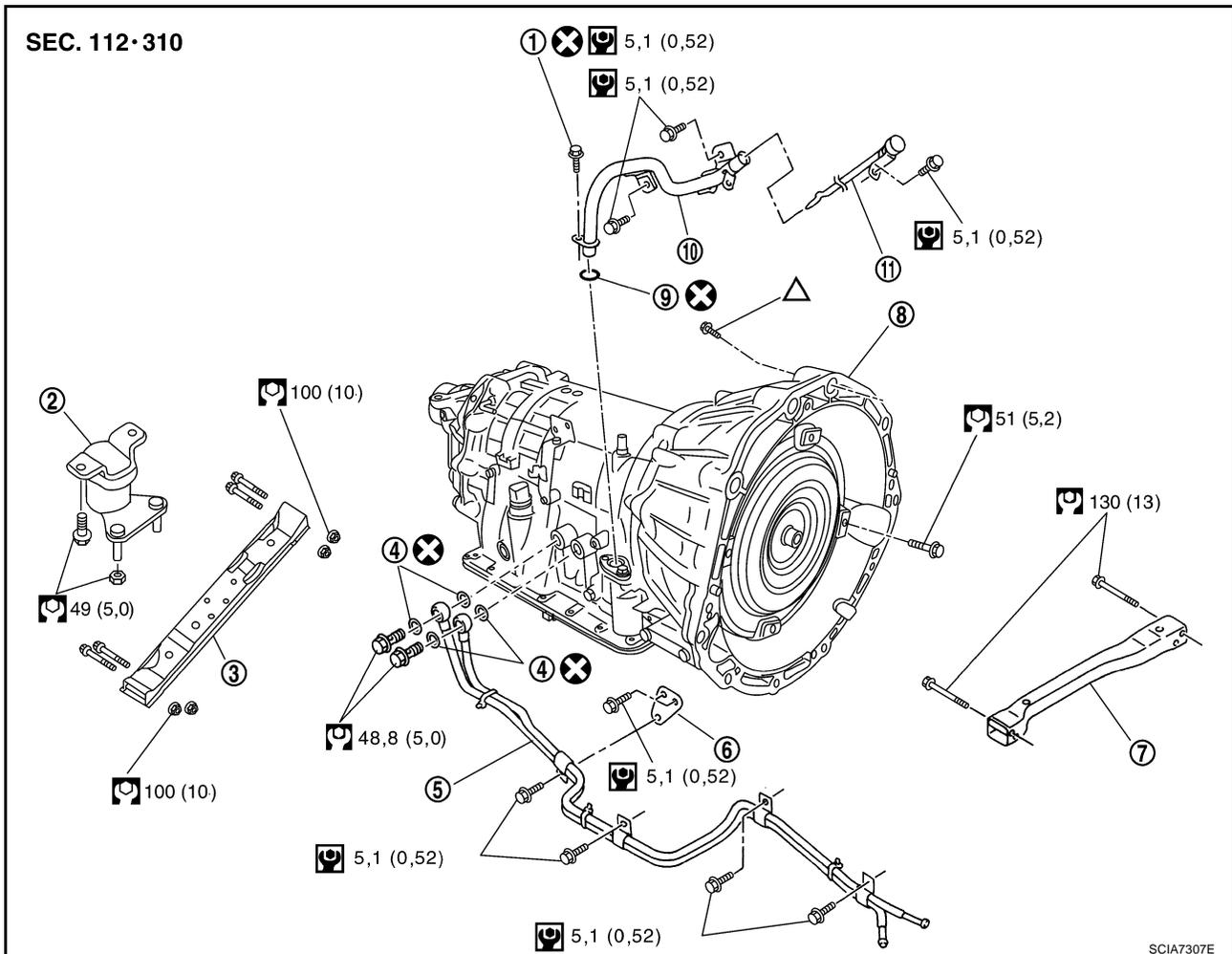
J

K

L

M

#### 2WD-Modelle



SCIA7307E

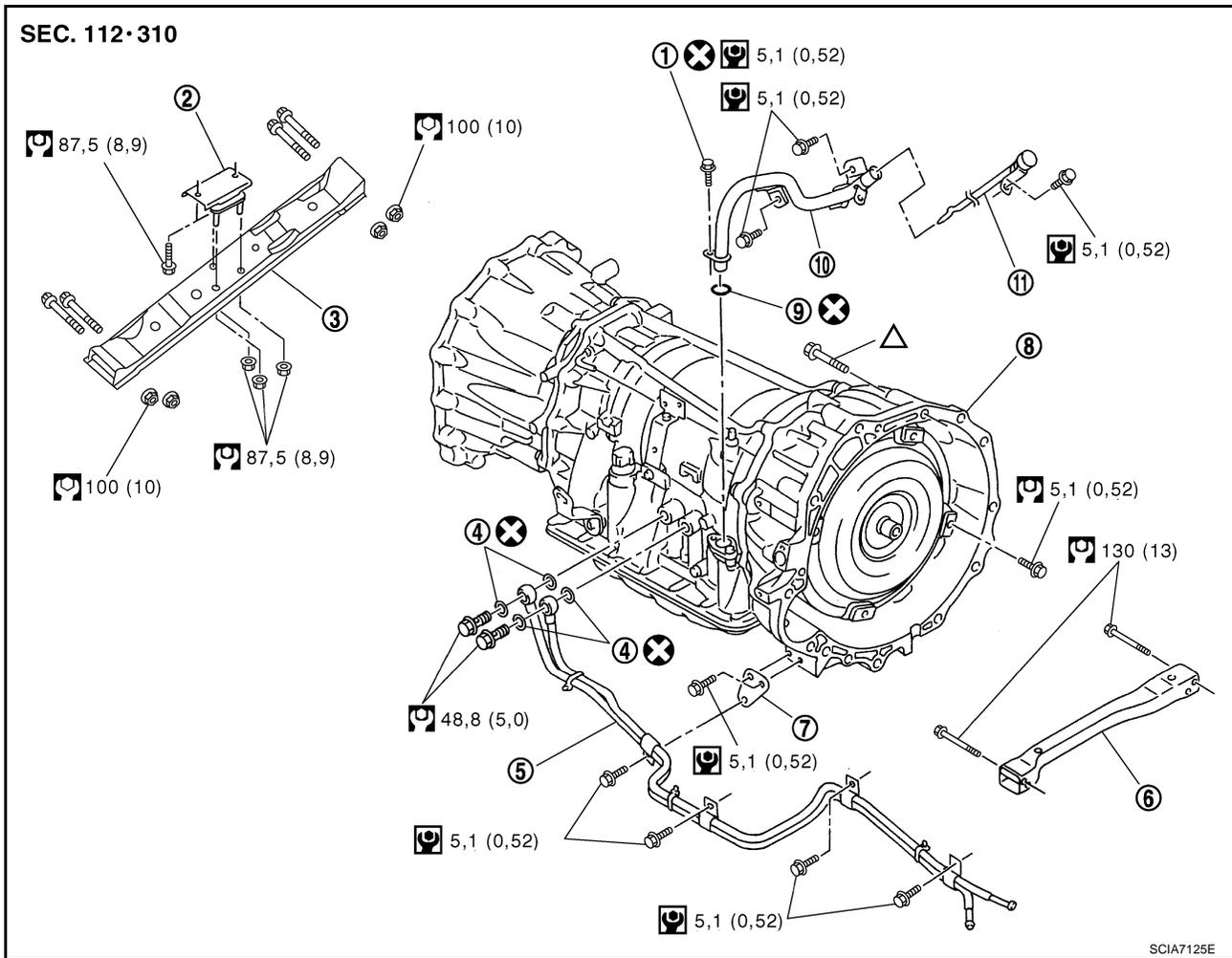
- |                          |                                      |                   |
|--------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| 1. Selbstdichtungsbolzen | 2. Motoraufhängungsisolator (hinten) | 3. A/T-Querträger |
| 4. Kupferscheibe         | 5. Flüssigkeitskühlrohr              | 6. Halterung      |
| 7. Vorderer Querträger.  | 8. A/T-Baugruppe                     | 9. O-Ring         |
| 10. ATF-Einfüllrohr      | 11. ATF-Messstab                     |                   |

Siehe Abschnitt GI zur Erklärung der Symbole (Markierungen) in der Abbildung. Siehe [GI-10, "Bauteile"](#).

△ : Zum Anzugsdrehmoment siehe [AT-255, "EINBAU"](#).

# GETRIEBEBAUGRUPPE

## 4WD-Modelle



- |                          |                                      |                         |
|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| 1. Selbstdichtungsbolzen | 2. Motoraufhängungsisolator (hinten) | 3. A/T-Querträger       |
| 4. Kupferscheibe         | 5. Flüssigkeitskühlrohr              | 6. Vorderer Querträger. |
| 7. Halterung             | 8. A/T-Baugruppe                     | 9. O-Ring               |
| 10. ATF-Einfüllrohr      | 11. ATF-Messstab                     |                         |

Siehe Abschnitt GI zur Erklärung der Symbole (Markierungen) in der Abbildung. Siehe [GI-10. "Bauteile"](#).

△ : Zum Anzugsdrehmoment siehe [AT-255. "EINBAU"](#).

## AUSBAU

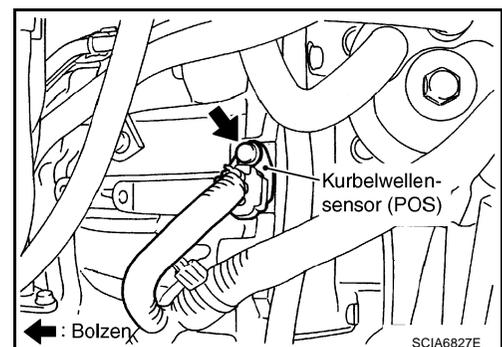
### VORSICHT:

Beim Ausbau der A/T-Baugruppe aus dem Motor zuerst den Kurbelwellensensor (POS) aus der A/T-Baugruppe ausbauen.

1. Batteriekabel von Minusklemme abziehen.
2. Motorhaube ausbauen. Siehe [EM-21. "EINLASSKRÜMMER"](#).
3. Den Messstab für den ATF-Stand entfernen.
4. Kurbelwellensensor (POS) aus dem A/T ausbauen.

### VORSICHT:

- Keinen Erschütterungen durch Fallenlassen oder Schläge aussetzen.
- Nicht zerlegen.
- Metallische Teile usw. nicht an magnetischen Bereich an Vorderkante des Sensors kommen lassen.
- Nicht in ein magnetisches Spannungsfeld legen.



# GETRIEBEBAUGRUPPE

5. Vordere Ausgleichsradsnabe, vorderen, mittleren und hinteren Motorunterbodenschutz entfernen. Siehe [EI-15, "VORDERE STOSSSTANGE"](#) .
6. Vorderen Querträger entfernen.
7. Hauptschalldämpfer ausbauen. Siehe [EX-2, "ABGASANLAGE"](#) .
8. Hintere Kardanwelle ausbauen. Siehe [PR-8, "Ausbau und Einbau"](#) .
9. Vordere Kardanwelle ausbauen. Siehe [PR-4, "Ausbau und Einbau"](#) .
10. Anlasser ausbauen. Siehe [SC-31, "Ausbau und Einbau"](#) .
11. Steuerseilzug vom Halter abnehmen. Siehe [AT-215, "Aus- und Einbau des Steuerkabels"](#) .
12. Flüssigkeitskühlrohr abziehen.
13. ATF-Einfüllrohr von der A/T-Baugruppe abnehmen.
14. O-Ring vom ATF-Einfüllrohr abnehmen.
15. Öffnungen wie z. B. ATF-Einfüllöffnung usw. aufschrauben.
16. Rückplattenabdeckung von Rückplatte abnehmen.
17. Kurbelwelle drehen und vier Befestigungsmuttern für Mitnehmerscheibe und Drehmomentwandler entfernen.

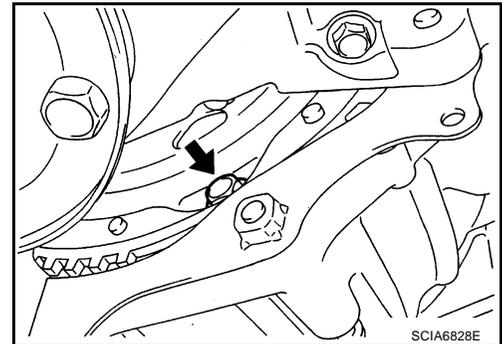
**VORSICHT:**

**Kurbelwelle von Motorstirnseite aus gesehen im Uhrzeigersinn drehen.**

18. A/T-Baugruppe mit einer Getriebestütze halten.

**VORSICHT:**

**Beim Anbringen der Getriebestütze darauf achten, dass man nicht auf die Ablassschraube drückt.**



19. Schutzelement (Kraftstoffleitung) abnehmen und dann Kraftstoffleitungen trennen. Siehe [FL-7, "KRAFTSTOFFKÜHLER"](#) . (4WD-Modelle)

20. A/T-Querträger ausbauen.

21. Motoraufhängungsisolator (hinten) von A/T-Baugruppe abnehmen.

22. Folgendes trennen:

- Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe
- Steckverbinder ATP-Schalter
- Steckverbinder für 4LO-Schalter
- Steckverbinder für Schalter zur Erfassung der Wartezeit
- Steckverbinder Steuergerät Motorübertragung

23. Verteilergetriebebaugruppe mit einer Getriebestütze halten. (4WD-Modelle)

24. Kabelstrang aus Halter nehmen.

25. Befestigungsbolzen der A/T-Baugruppe am Motor entfernen.

26. A/T-Baugruppe aus dem Fahrzeug ausbauen.

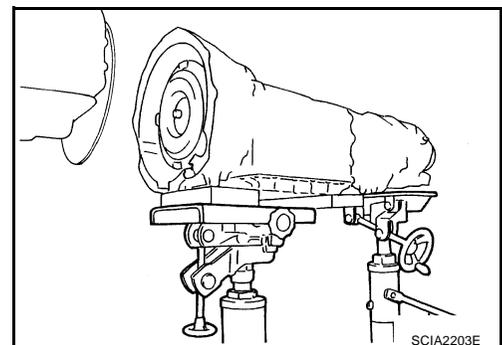
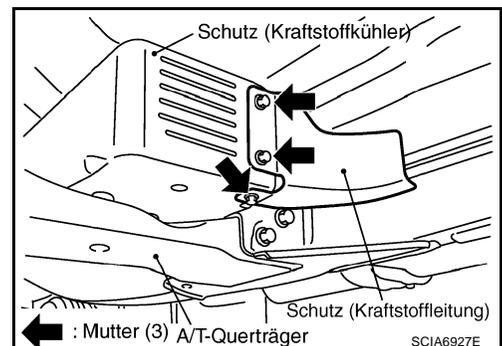
**VORSICHT:**

- **Drehmomentwandler sichern, um zu verhindern, dass er herunterfällt.**

- **A/T-Baugruppe mit einer Getriebestütze halten.**

27. A/T-Entlüftungsschlauch abnehmen Siehe [AT-248, "ENTLÜFTUNGSSCHLAUCH"](#) .

28. Verteilergetriebebaugruppe von A/T-Baugruppe ausbauen. Siehe [TF-117, "Ausbau und Einbau"](#) . (4WD-Modelle)



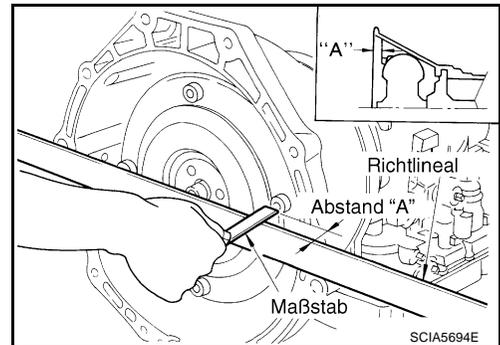
# GETRIEBEBAUGRUPPE

## KONTROLLE

### Einbau und Kontrolle des Drehmomentwandlers

- Nach dem Einführen eines Drehmomentwandlers in das A/T unbedingt den Abstand A prüfen und sicherstellen, dass er dem Richtwert entspricht.

**Abstand "A": 25,0 mm oder mehr**



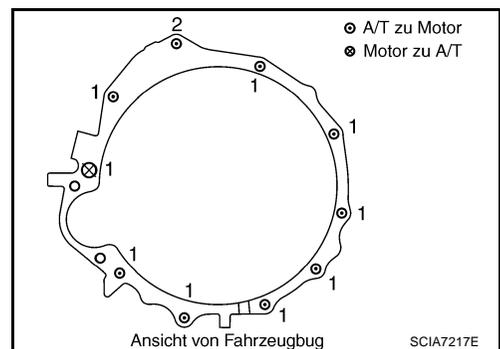
## IEINBAU

Ausgebaute Teile unter Beachtung folgender Punkte in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau einbauen:

- Beim Einbau der A/T-Baugruppe an der Motorbaugruppe die Bolzen in folgender Reihenfolge auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment anziehen.

Bolzennr.	1	2*
Anzahl der Bolzen	9	1
Anzugsdrehmoment N·m (kg·m)	44 (4,5)	

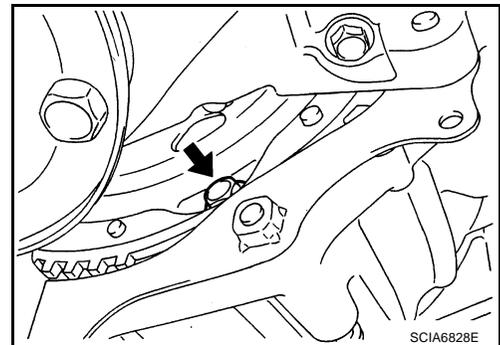
\*: Bolzen mit Entlüfterrohrhalter anziehen.



- Die Positionen der Spannbolzen der Mitnehmerscheibe mit denen des Drehmomentwandlers ausrichten und die Bolzen zwischenzeitlich anziehen. Die Bolzen dann mit dem angegebenen Drehmoment festziehen. Siehe [AT-252, "Bauteile"](#).

### VORSICHT:

- Kurbelwelle von Motorstirnseite aus gesehen im Uhrzeigersinn drehen.
- Wenn Befestigungsbolzen des Drehmomentwandlers nach Befestigung der Kurbelwellenscheibenbolzen festgezogen werden, Anzugsdrehmoment der Kurbelwellenscheiben-Befestigungsbolzen prüfen. Siehe [EM-87, "EINBAU"](#).
- Nach Befestigung des Wandlers an Mitnehmerscheibe Kurbelwelle mehrmals drehen und sicherstellen, dass sich das A/T frei und ohne zu verkanten dreht.
- Kurbelwellensensor (POS) einbauen. Siehe [EM-37, "Ausbau und Einbau"](#).
- Nach Einbau auf AT-Flüssigkeitsaustritt prüfen und ATF-Füllstand und A/T-Stellungen des A/T-Getriebes prüfen. Siehe [AT-12, "Kontrolle der ATF"](#), [AT-216, "Kontrolle der A/T-Stellung"](#).



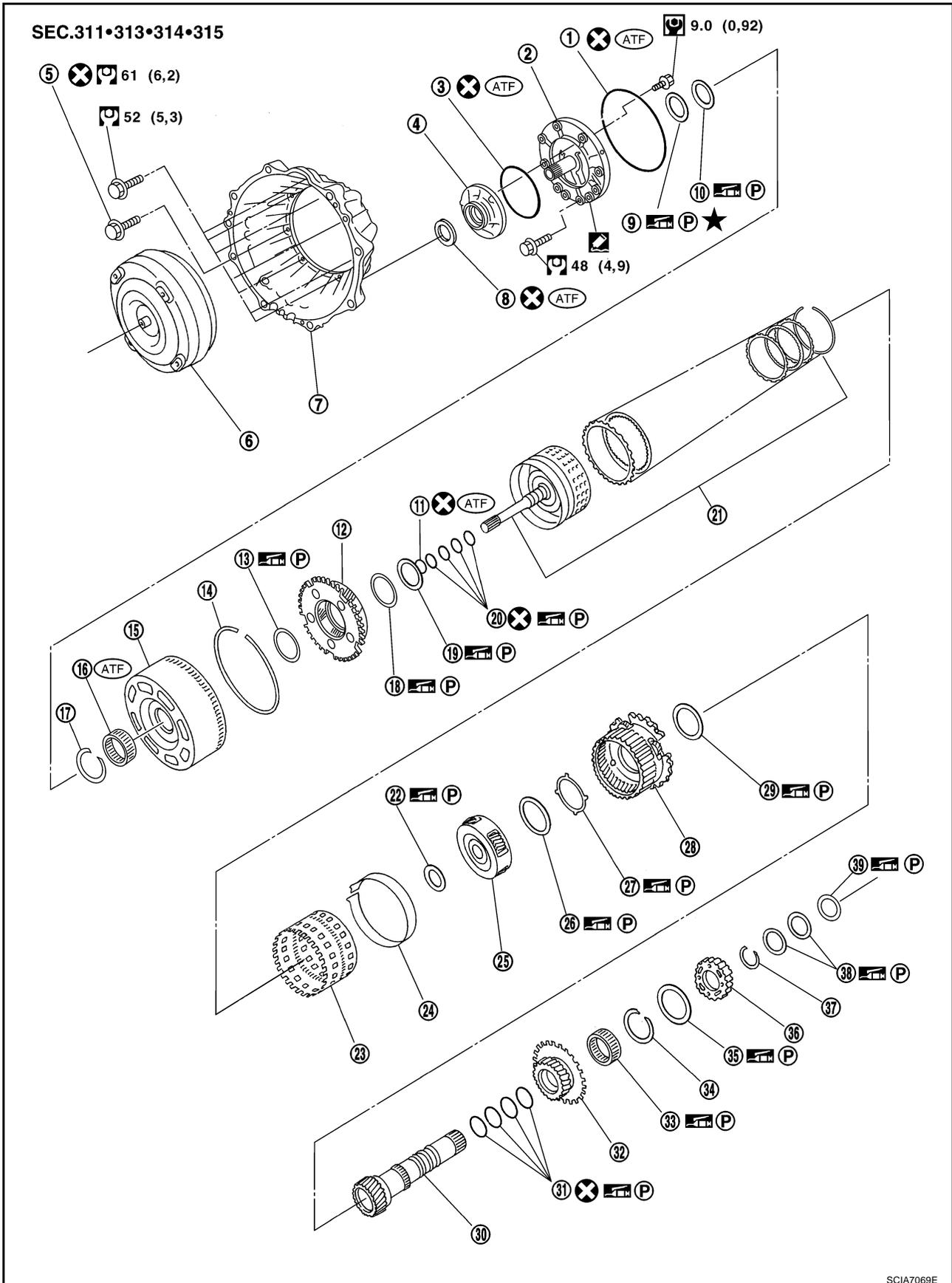
# ÜBERHOLUNG

## ÜBERHOLUNG

PFP:00000

### Bauteile

ECS00G3B



SCIA7069E

# ÜBERHOLUNG

- |                         |                                 |   |    |
|-------------------------|---------------------------------|---|----|
| 1. O-Ring               | 2. Ölpumpendeckel               | 3. O-Ring   | A  |
| 4. Ölpumpengehäuse      | 5. Selbstdichtungsbolzen        | 6. Drehmomentwandler  |    |
| 7. Wandlergehäuse       | 8. Gehäusedichtring der Ölpumpe | 9. Lagerring  | B  |
| 10. Nadellager          | 11. O-Ring                      | 12. Vorderer Träger   |    |
| 13. Nadellager          | 14. Sprengring                  | 15. Vorderes Innenrad   |    |
| 16. 3. Freilaufkupplung | 17. Sprengring                  | 18. Lagerring   | AT |
| 19. Nadellager          | 20. Dichtring                   | 21. Eingangskupplungsbaugruppe                                  |    |
| 22. Nadellager          | 23. Hinteres Hohlrad            | 24. Bremsband   |    |
| 25. Mittlerer Träger    | 26. Nadellager                  | 27. Lagerring   |    |
| 28. Hinterer Träger     | 29. Nadellager                  | 30. Mittleres Innenrad  | D  |
| 31. Dichtring           | 32. Hinteres Innenrad           | 33. 1. Freilaufkupplung   |    |
| 34. Sprengring          | 35. Nadellager                  | 36. Kupplungsnahe für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang | E  |
| 37. Sprengring          | 38. Lagerring                   | 39. Nadellager  |    |

Siehe Abschnitt GI zur Erklärung der Symbole (Markierungen) in der Abbildung. Siehe [GI-10. "Bauteile"](#).

Siehe jedoch folgende weitere Symbole.

 Dichtmittel (Three Bond 1215) oder gleichwertiges Erzeugnis auftragen.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

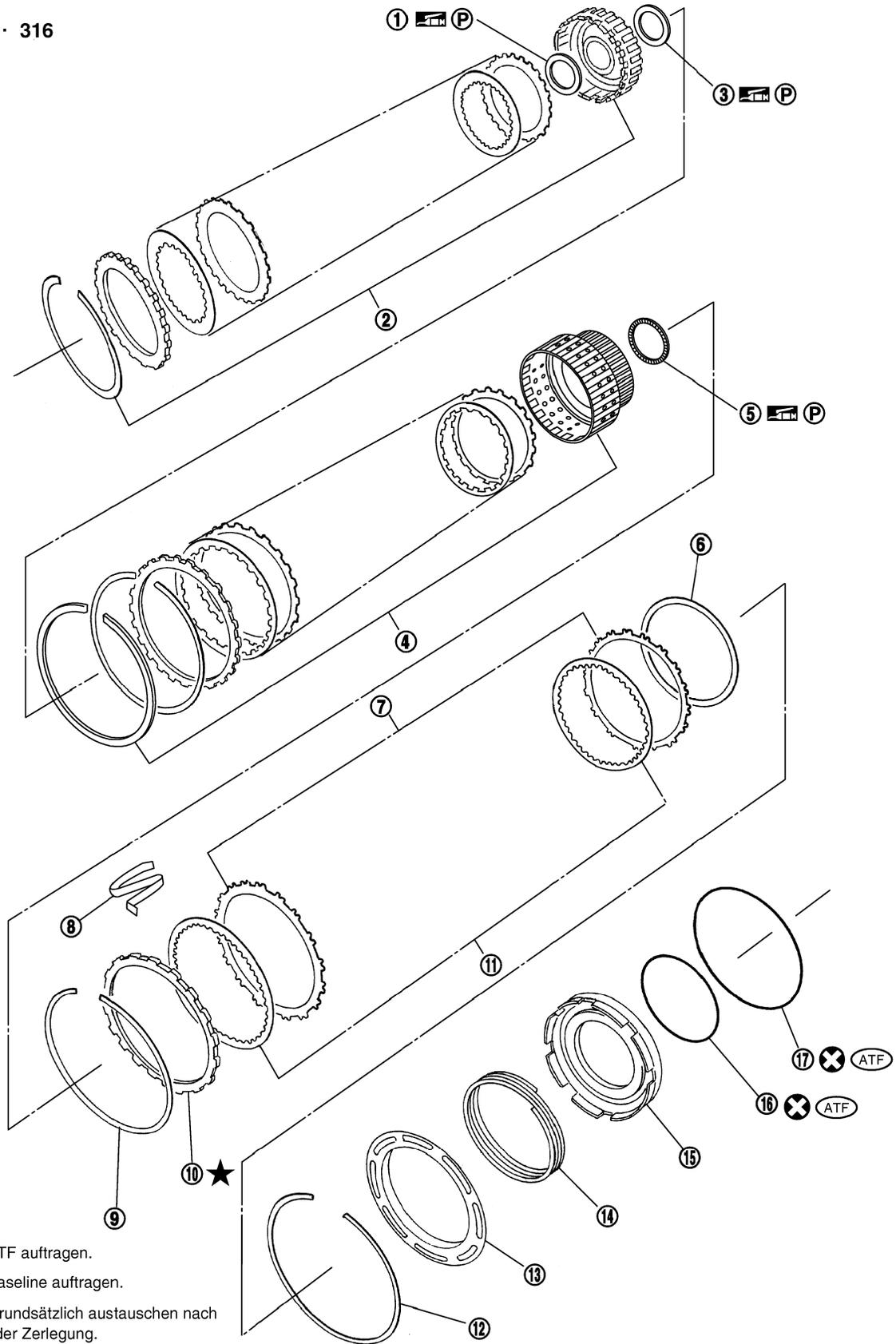
K

L

M

# ÜBERHOLUNG

SEC.315 · 316



ATF : ATF auftragen.

P : Vaseline auftragen.

: Grundsätzlich austauschen nach jeder Zerlegung.

: Geeignete Dicke auswählen.

SCIA5181E

# ÜBERHOLUNG

---

- |                                      |   |                                    |    |
|--------------------------------------|---|------------------------------------|----|
| 1. Lagerring                         | 2. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang | 3. Nadellager                      | A  |
| 4. Mitnehmerkupplung                 | 5. Nadellager   | 6. Bogenplatte Rückwärtsgangbremse | B  |
| 7. Druckplatte Rückwärtsgangbremse   | 8. N-Feder  | 9. Sprengring                      | B  |
| 10. Haltescheibe Rückwärtsgangbremse | 11. Antriebsscheibe Rückwärtsgangbremse                   | 12. Sprengring                     | AT |
| 13. Sperrfeder                       | 14. Rückstellfeder  | 15. Kolben Rückwärtsgangbremse     | AT |
| 16. D-Ring                           | 17. D-Ring  |                                    | D  |

D

E

F

G

H

I

J

K

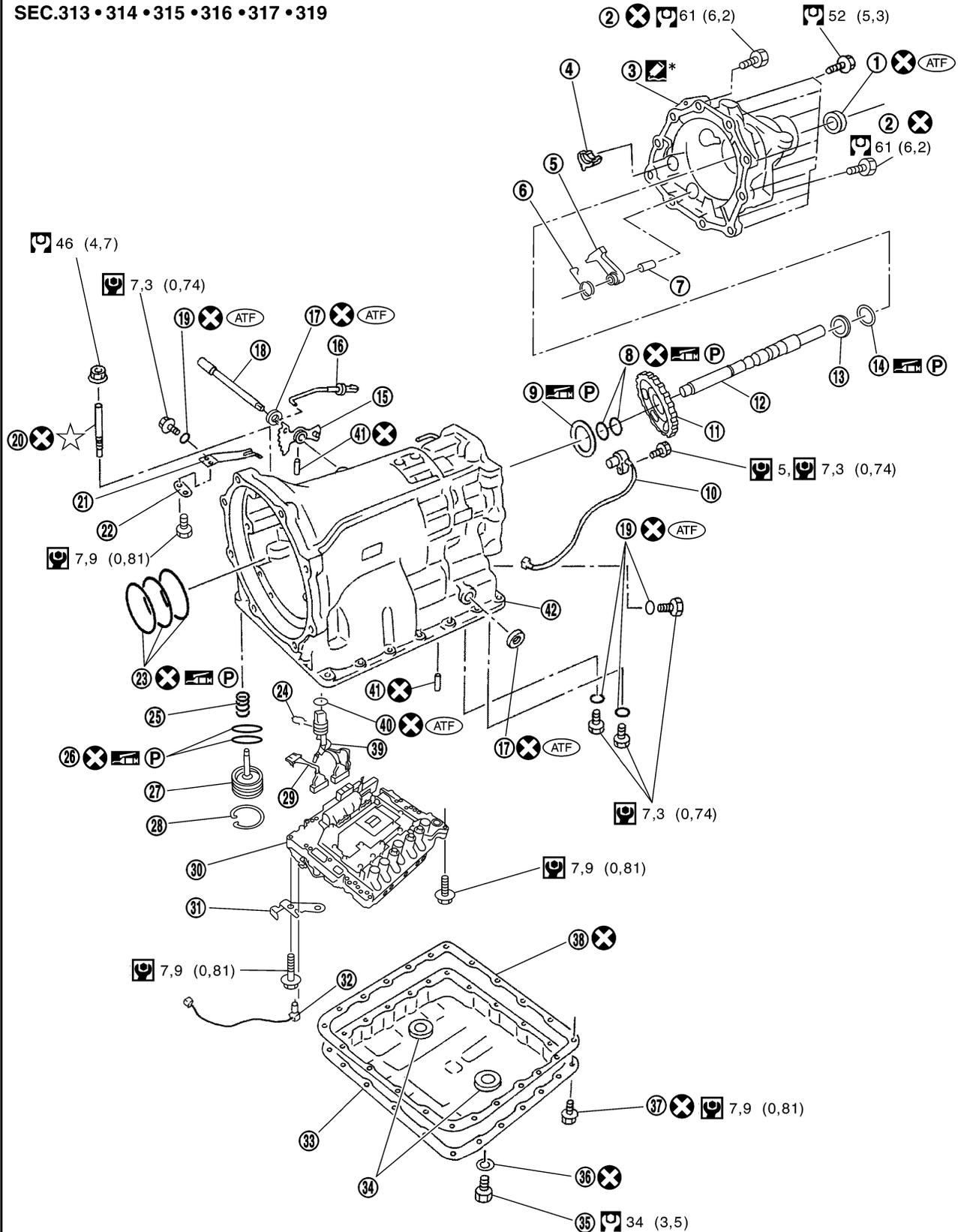
L

M

# ÜBERHOLUNG

## 2WD-Modelle

SEC.313 • 314 • 315 • 316 • 317 • 319



SCIA7253E

- |                           |                          |                         |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1. Hintere Öldichtung     | 2. Selbstdichtungsbolzen | 3. Hintere Verlängerung |
| 4. Parksperrstangenstütze | 5. Parksperrklinke       | 6. Rückstellfeder       |

AT-260

# ÜBERHOLUNG

7. Klinkenwelle	8. Dichtring	9. Nadellager
10. Drehzahlsensor	11. Parksperre	12. Abtriebswelle
13. Lagerring	14. Nadellager	15. Handschaltwelle
16. Parksperrstange	17. Öldichtung der Handschaltwelle	18. Handschaltwelle
19. O-Ring	20. Endstift Bandservoanker	21. Haltefeder
22. Abstandsstück	23. Dichtring	24. Sprengring
25. Rückstellfeder	26. O-Ring	27. Servobaugruppe
28. Sprengring	29. Nebenkabelstrang	30. Steuerventil mit TCM
31. Halterung	32. ATF-Temperatursensor 2	33. Ölwanne
34. Magnet	35. Ablassschraube	36. Ablassschraubendichtung
37. Befestigungsbolzen Ölwanne	38. Ölwannendichtung	39. Anschlusskabelstrang
40. O-Ring	41. Anschlagstift	42. Getriebegehäuse

Siehe Abschnitt GI zur Erklärung der Symbole (Markierungen) in der Abbildung. Siehe [GI-10, "Bauteile"](#).

Siehe jedoch folgende weitere Symbole.

: Anaerobes Dichtmittel (Loctite 518) oder gleichwertiges Erzeugnis auftragen.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

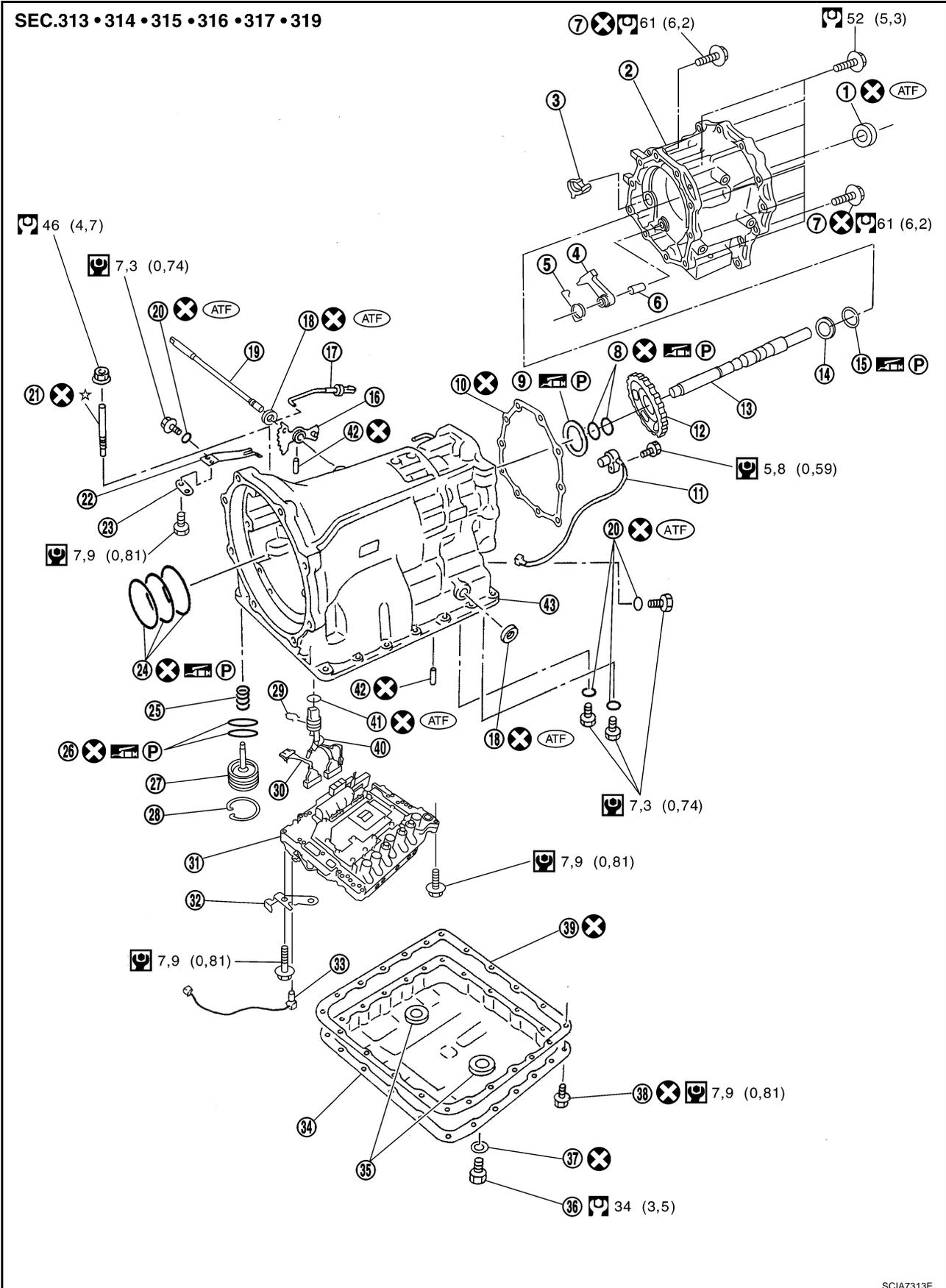
L

M

# ÜBERHOLUNG

## 4WD-Modelle

SEC.313 • 314 • 315 • 316 • 317 • 319



SCIA7313E

- |                       |                   |                           |
|-----------------------|-------------------|---------------------------|
| 1. Hintere Öldichtung | 2. Adaptergehäuse | 3. Parksperrstangenstütze |
| 4. Parksperrklinke    | 5. Rückstellfeder | 6. Klinkenwelle           |

AT-262

# ÜBERHOLUNG

- 
- |                             |                                |                                    |
|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 7. Selbstdichtungsbolzen    | 8. Dichtring                   | 9. Nadellager                      |
| 10. Dichtung                | 11. Drehzahlsensor             | 12. Parksperre                     |
| 13. Abtriebswelle           | 14. Lagerring                  | 15. Nadellager                     |
| 16. Handschaltwelle         | 17. Parksperrstange            | 18. Öldichtung der Handschaltwelle |
| 19. Handschaltwelle         | 20. O-Ring                     | 21. Endstift Bandservoanker        |
| 22. Haltefeder              | 23. Abstandsstück              | 24. Dichtring                      |
| 25. Rückstellfeder          | 26. O-Ring                     | 27. Servobaugruppe                 |
| 28. Sprengring              | 29. Sprengring                 | 30. Nebenkabelstrang               |
| 31. Steuerventil mit TCM    | 32. Halterung                  | 33. ATF-Temperatursensor 2         |
| 34. Ölwanne                 | 35. Magnet                     | 36. Ablassschraube                 |
| 37. Ablassschraubendichtung | 38. Befestigungsbolzen Ölwanne | 39. Ölwannendichtung               |
| 40. Anschlusskabelstrang    | 41. O-Ring                     | 42. Anschlagstift                  |
| 43. Getriebegehäuse         |                                |                                    |

Siehe Abschnitt GI zur Erklärung der Symbole (Markierungen) in der Abbildung. Siehe [GI-10. "Bauteile"](#).

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

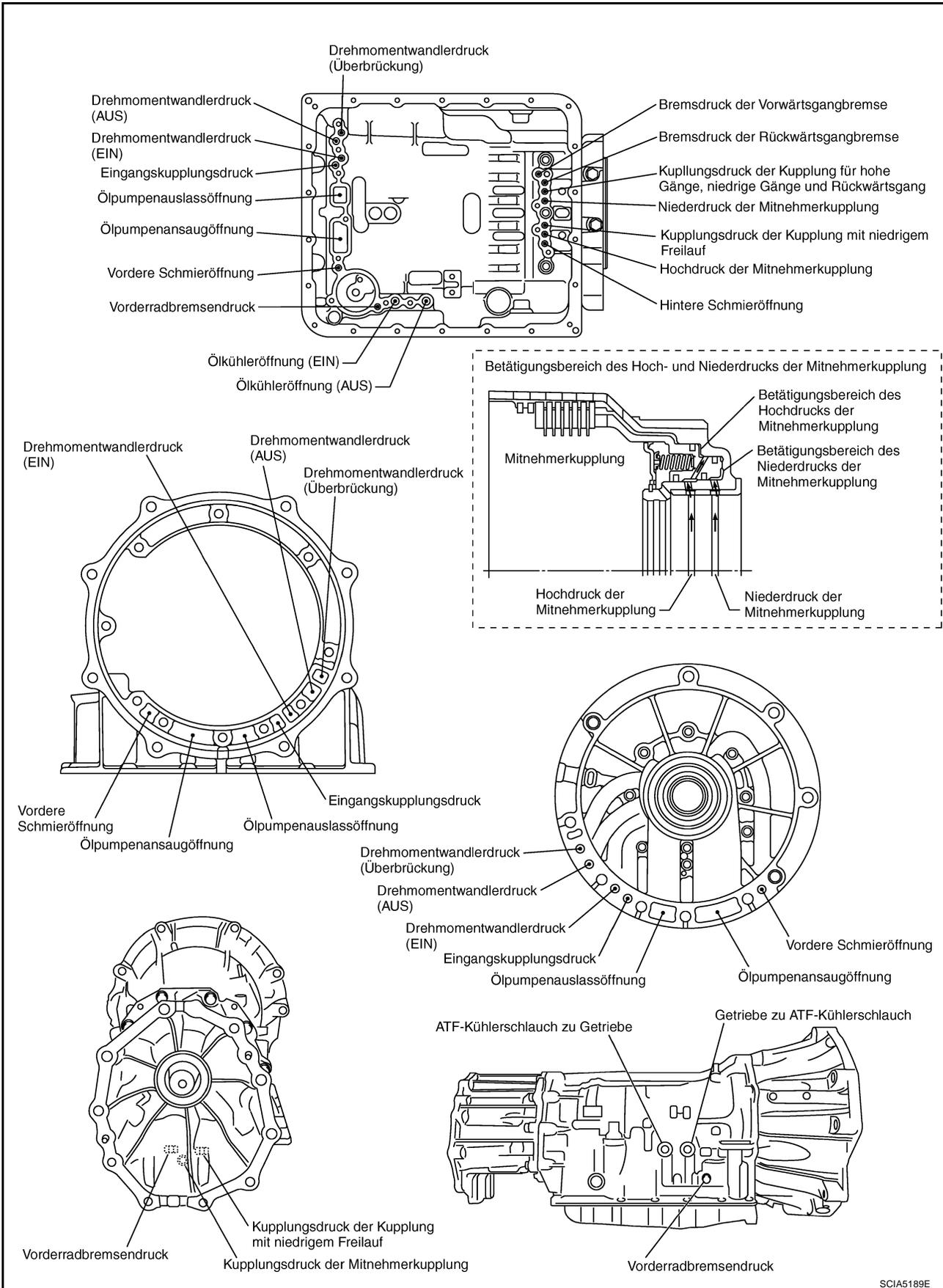
L

M



# ÜBERHOLUNG

## 4WD-Modelle



A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

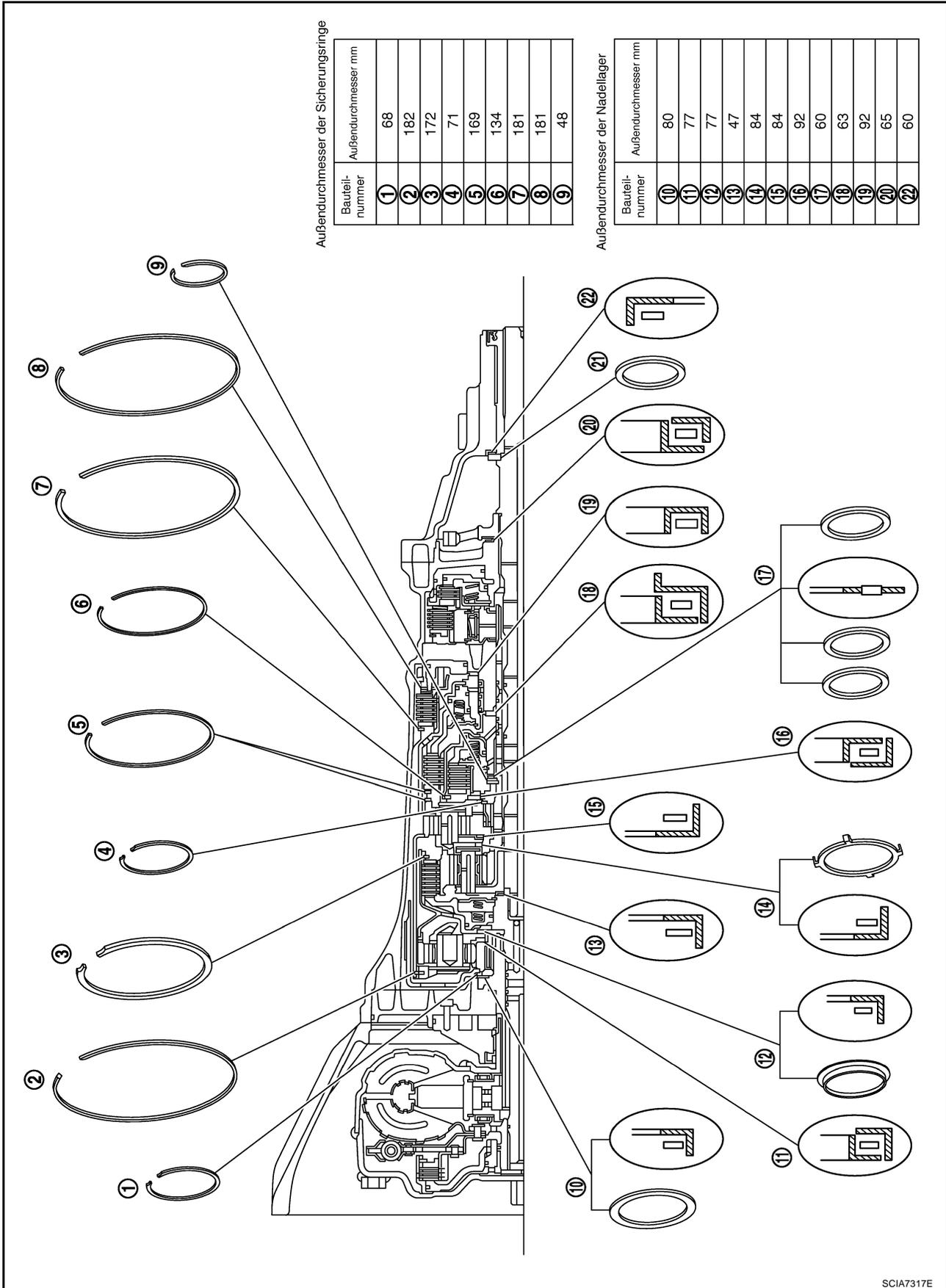
SCIA5189E

# ÜBERHOLUNG

## Einbaulage von Einstellscheiben, Nadellagern, Anlaufscheiben und Sicherungsringen

ECS00G3D

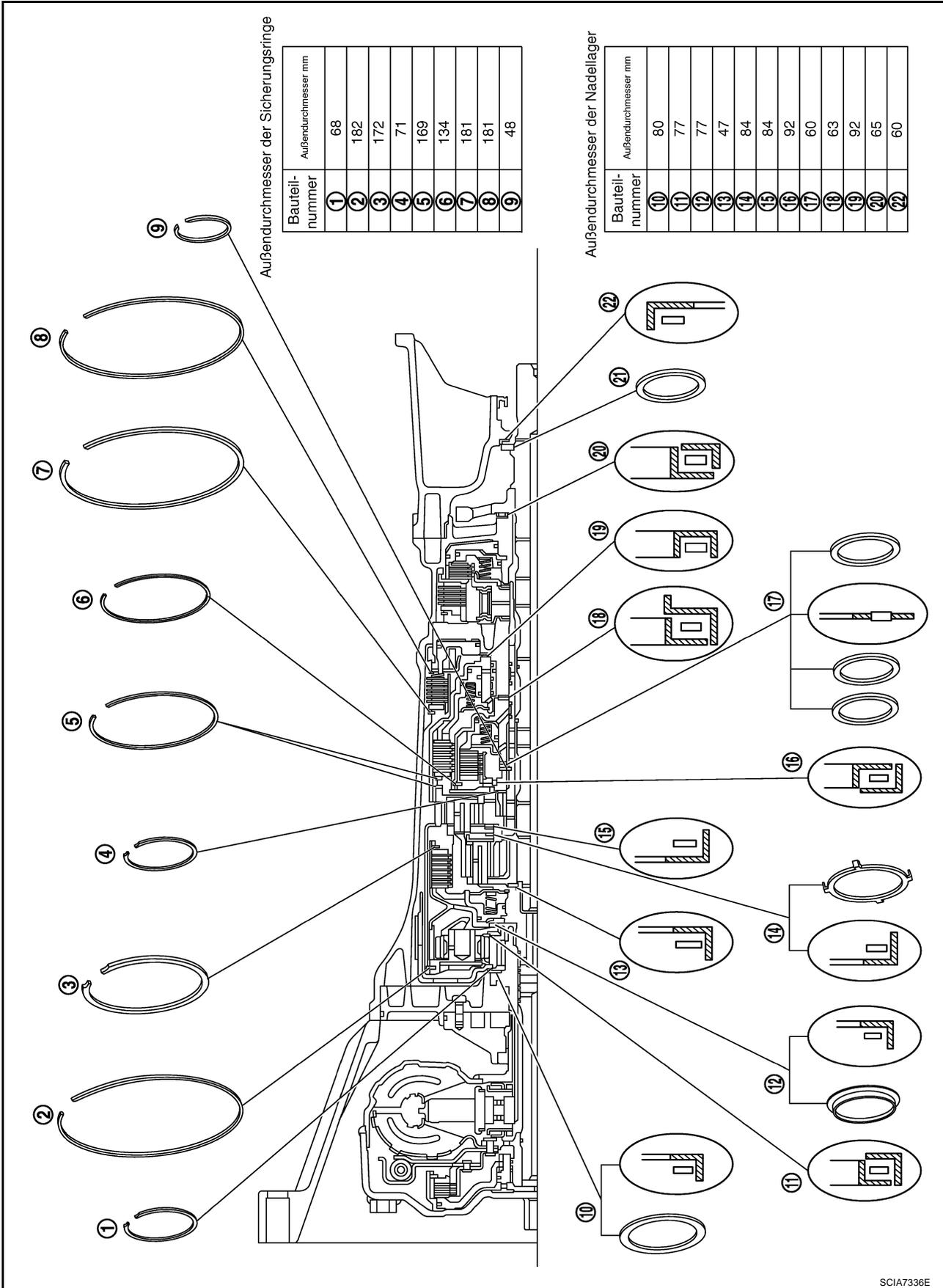
### 2WD-Modelle



SCIA7317E

# ÜBERHOLUNG

## 4WD-Modelle



SCIA7336E

A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## ZERLEGUNG

PFP:31020

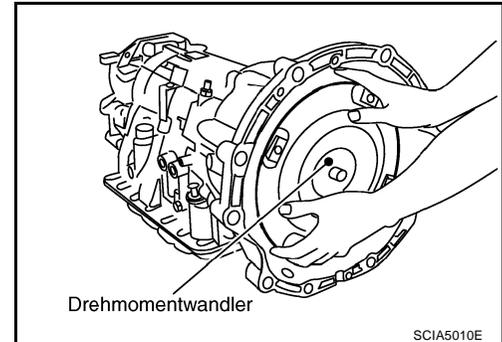
### Zerlegung

ECS00G3E

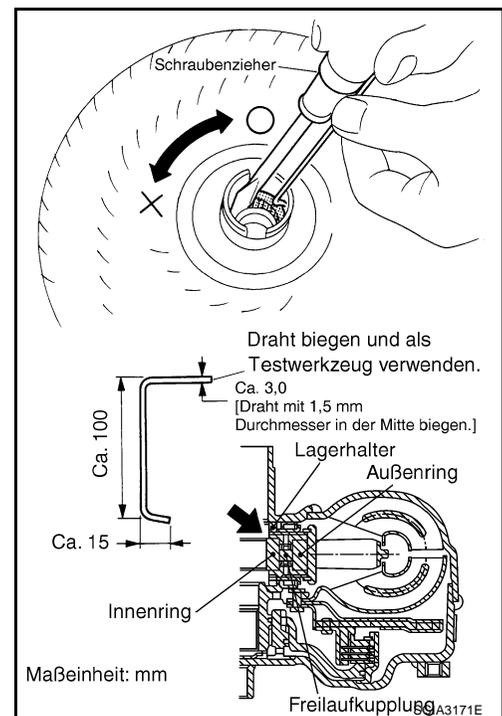
**VORSICHT:**

Teile hinter Trommelhalter nicht zerlegen. Siehe [AT-14, "Querschnittansicht \(2WD-Modelle\)"](#), [AT-15, "Querschnittansicht \(4WD-Modelle\)"](#).

1. ATF durch Ablassschraube ablassen.
2. Drehmomentwandler halten, drehen und gerade herausziehen.



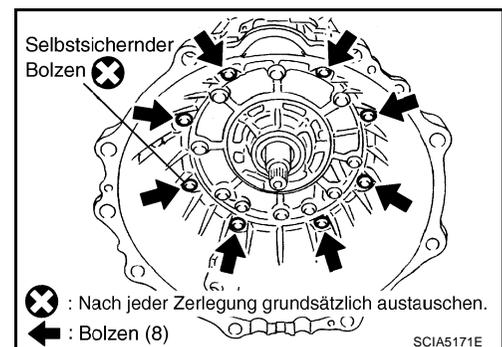
3. Freilaufkupplung des Drehmomentwandlers wie in der Abbildung gezeigt mit Kontrollwerkzeug prüfen.
  - a. Kontrollwerkzeug in die Nut des Lagerhalters, der in den Außenring der Freilaufkupplung eingebaut ist, einführen.
  - b. Den Lagerhalter mit dem Kontrollwerkzeug festhalten und die Keilnut der Freilaufkupplung mit einem Schraubenzieher drehen.
  - c. Sicherstellen, dass sich der Innenring nur im Uhrzeigersinn dreht. Andernfalls muss der Drehmomentwandler komplett ausgetauscht werden.



4. Wandlergehäuse aus dem Getriebegehäuse ausbauen.

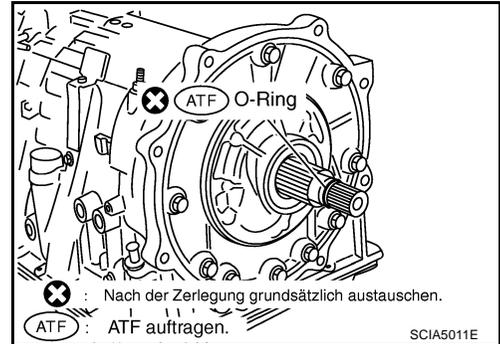
**VORSICHT:**

Darauf achten, dass das Wandlergehäuse nicht zerkratzt wird.

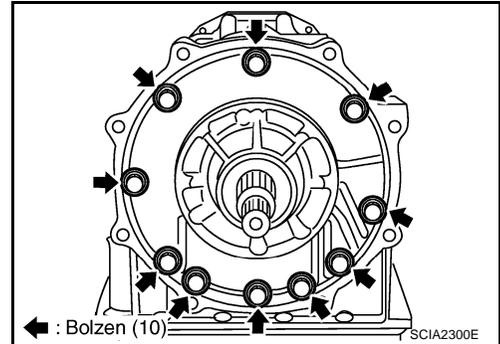


# ZERLEGUNG

5. O-Ring von Eingangskupplung entfernen.



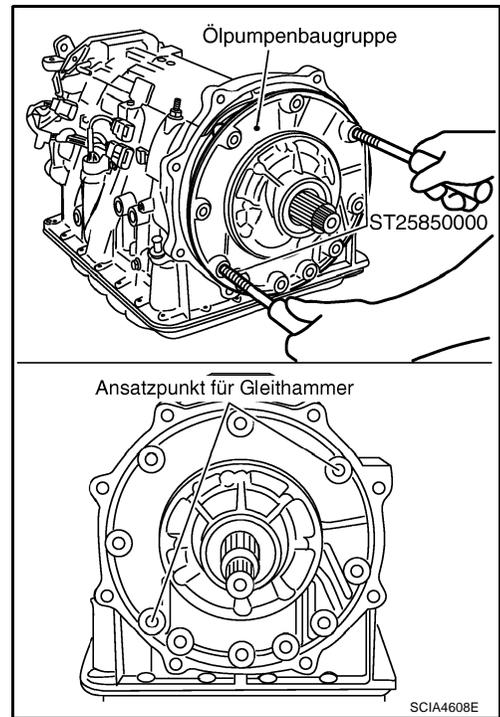
6. Befestigungsbolzen für Ölpumpe und Getriebegehäuse herausdrehen.



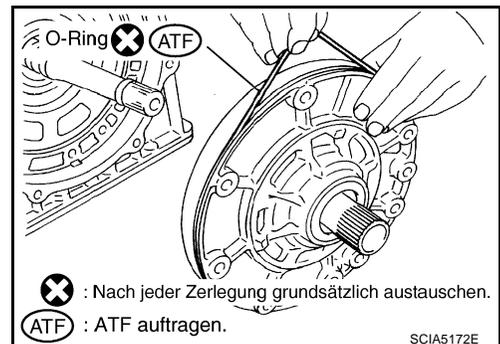
7. Die Gleithämmer an der Ölpumpe anbringen und gleichmäßig aus dem Getriebegehäuse herausziehen.

**VORSICHT:**

- Die Schrauben der Gleithämmer vollständig anziehen.
- Darauf achten, dass der Lagerring an der Kantenfläche der Ölpumpe angebracht ist.



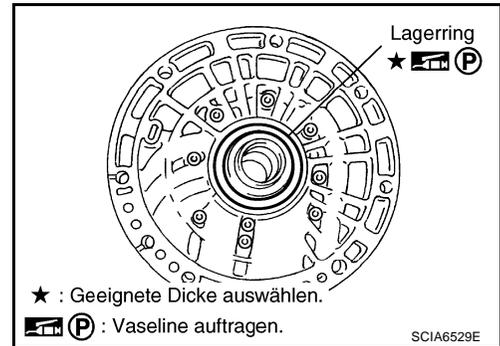
8. O-Ring aus der Ölpumpe abnehmen.



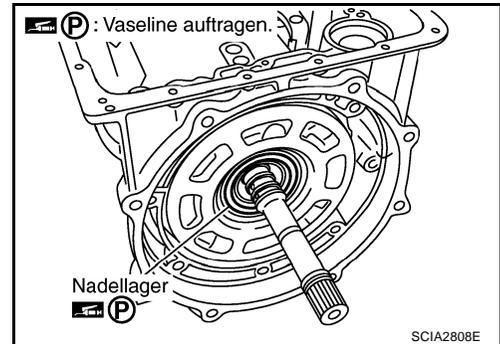
A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# ZERLEGUNG

9. Lagerring aus der Ölpumpe ausbauen.

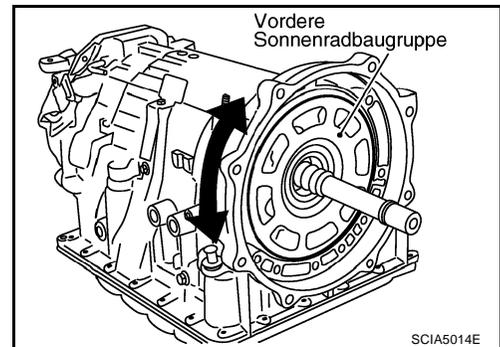


10. Nadellager vom vorderen Innenrad ausbauen.

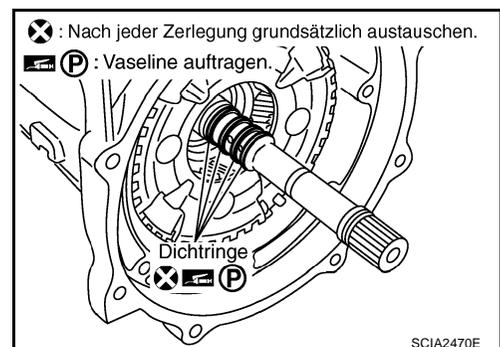


11. Vorderes Innenrad vom vorderen Träger abnehmen.

**HINWEIS:**  
Vorderes Innenrad durch Drehung nach links/rechts abnehmen.

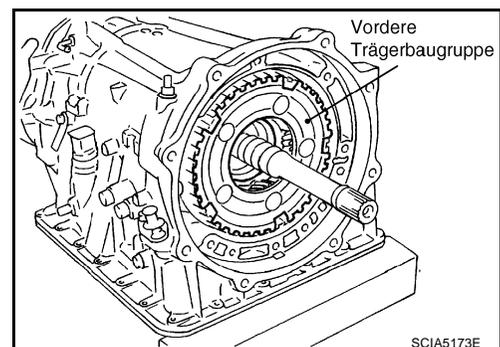


12. Dichtringe von Eingangskupplung entfernen.



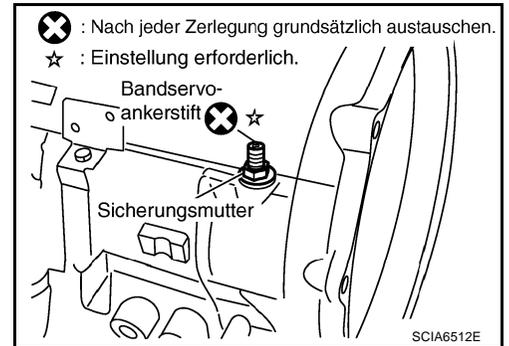
13. Vorderen Träger, Eingangskupplung und hinteres Innenrad als Einheit abnehmen.

**VORSICHT:**  
Bei Ausbau des Nadellagers vorsichtig vorgehen.

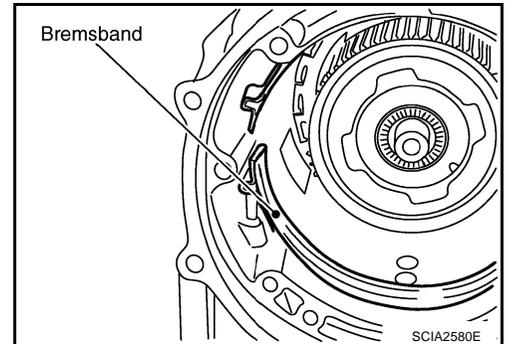


# ZERLEGUNG

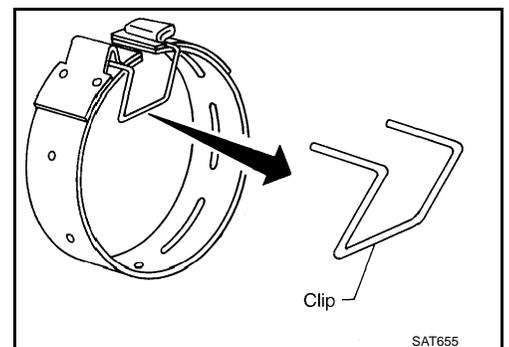
14. Befestigungsmutter lösen und Endstift des Bandservoankers aus Getriebegehäuse herausnehmen.



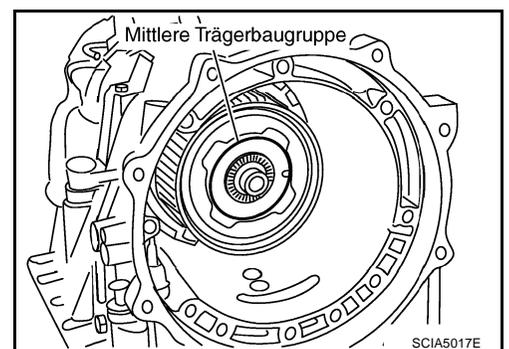
15. Bremsband aus Getriebe herausnehmen.



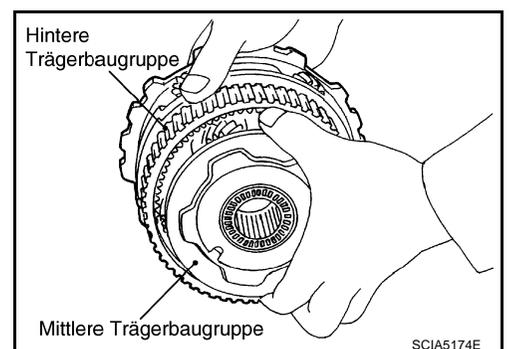
- Das elastische Bremsband nicht unnötig dehnen, um Brechen oder Ablösen der Beläge zu vermeiden. Bremsband beim Ausbau stets mit einem Clip sichern, wie in der Abbildung rechts gezeigt. Nach dem Ausbauen des Bremsbandes darf der Clip nicht entfernt werden.
- Bremsbandbelag auf Beschädigungen, Rissbildung, Verschleiß und verbrannte Stellen prüfen.



16. Mittleren Träger und hinteren Träger als Einheit ausbauen.

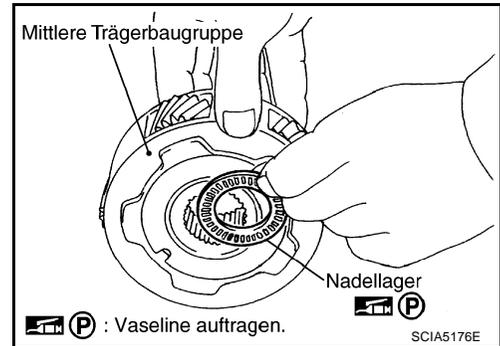


17. Mittleren Träger vom hinteren Träger trennen.

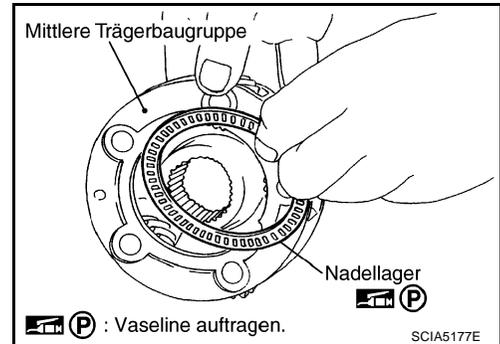


# ZERLEGUNG

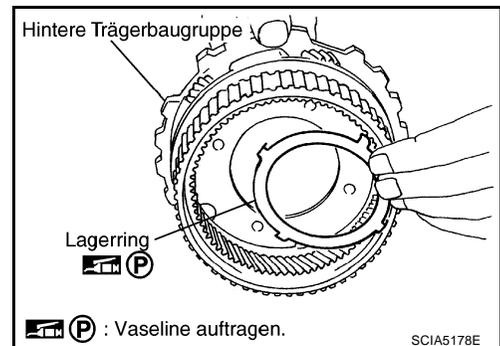
18. Nadellager (Vorderseite) vom mittleren Träger abnehmen.



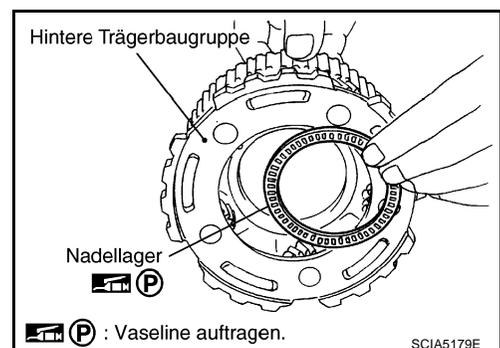
19. Nadellager (Hintenseite) vom mittleren Träger abnehmen.



20. Lagerring aus hinterem Träger ausbauen.



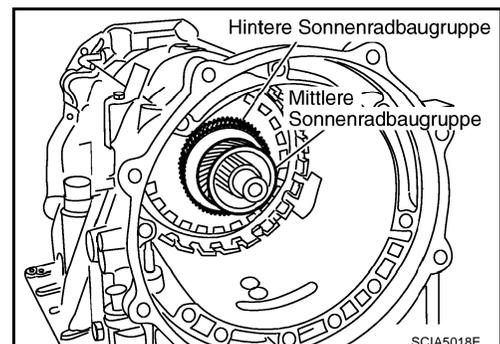
21. Nadellager aus hinterem Träger ausbauen.



22. Mittleres Innenrad, hinteres Innenrad und Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang als Einheit ausbauen.

**VORSICHT:**

**Darauf achten, dass alles mit Lagerringen und Nadellager ausgebaut wird.**

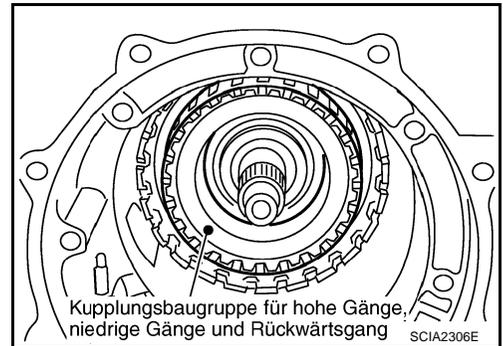


# ZERLEGUNG

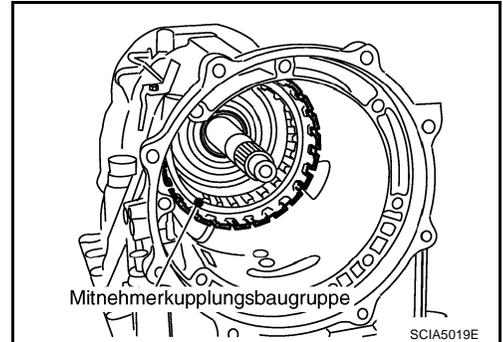
23. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang aus Mitnehmerkupplung ausbauen.

**VORSICHT:**

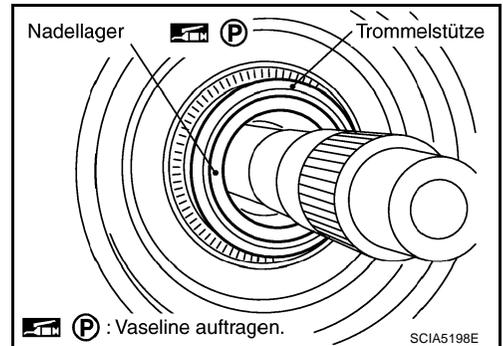
Darauf achten, dass das Nadellager an der Kantenfläche der Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang angebracht ist.



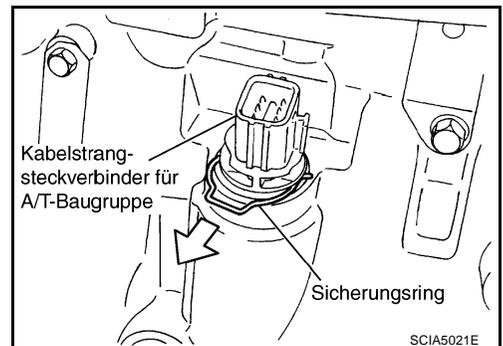
24. Mitnehmerkupplung von Rückwärtsgangbremse abnehmen.



25. Nadellager von Trommelhalter abnehmen.



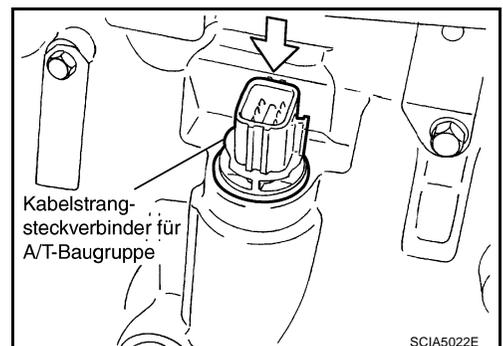
26. Sicherungsring von Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe abnehmen.



27. Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe drücken.

**VORSICHT:**

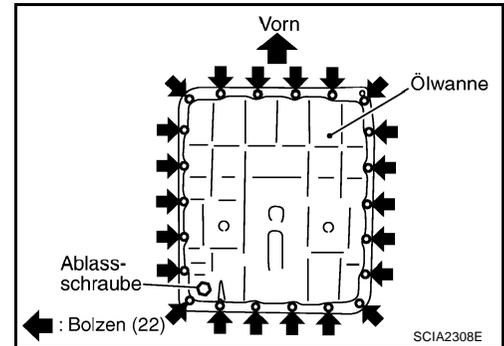
Dabei nicht den Steckverbinder beschädigen.



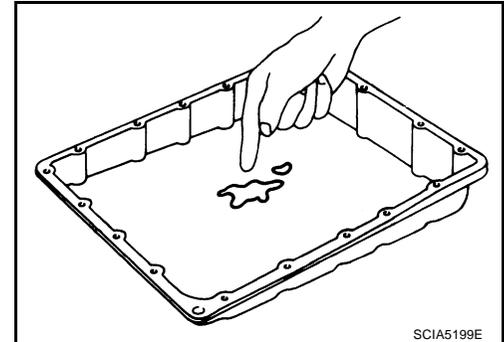
A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# ZERLEGUNG

28. Ölwanne und Ölwannendichtung ausbauen.

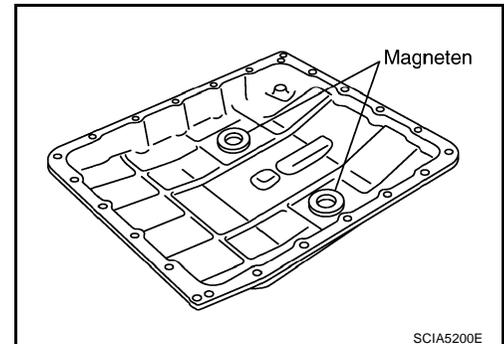


29. Prüfen, ob sich Fremdkörper in der Ölwanne befinden, um die Ursache für die Funktionsstörung ermitteln zu können. Wenn die ATF sehr dunkel gefärbt ist, verbrannt riecht oder Fremdpartikel enthält, kann ein Austausch der Reibungsteile (Kupplungsscheiben, Bremsbänder) erforderlich sein. Ein klebriger Belag, der sich nicht entfernen lässt, weist auf Lackansammlung hin. Lack kann dazu führen, dass Ventile, Servo und Kupplungen festsitzen und ggf. den Pumpendruck beeinträchtigen.



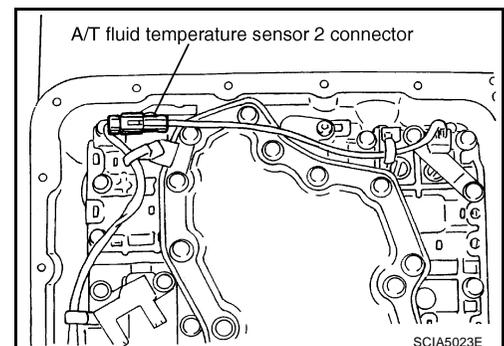
- Werden Abriebpartikel festgestellt, Fahrzeugkühler unmittelbar nach der Reparatur des A/T austauschen. Siehe [CO-11, "KÜHLER"](#).

30. Magneten von der Ölwanne abnehmen.

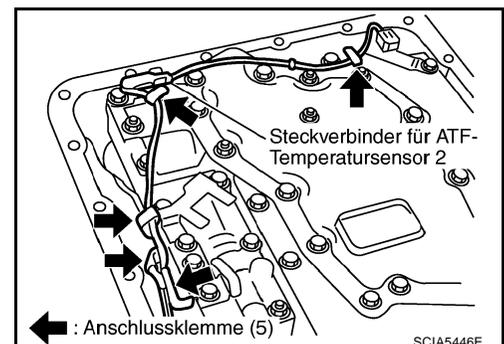


31. Steckverbinder für ATF-Tempersensoren 2 abziehen.

- VORSICHT:**  
Dabei nicht den Steckverbinder beschädigen.



32. Kabelbinder gerade richten, um den Anschlusskabelstrang für ATF-Tempersensoren 2 freizulegen.

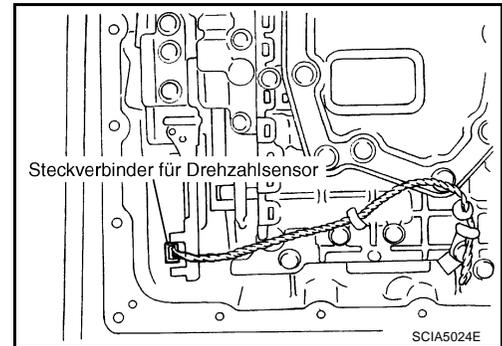


# ZERLEGUNG

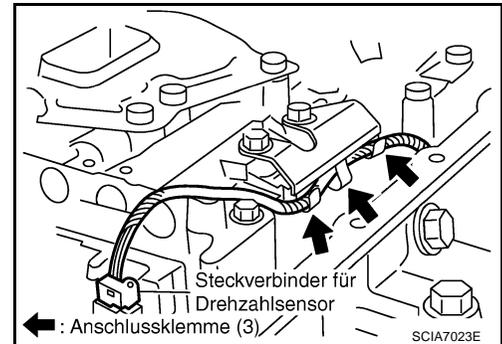
33. Steckverbinder für Drehzahlsensor abziehen.

**VORSICHT:**

Dabei nicht den Steckverbinder beschädigen.

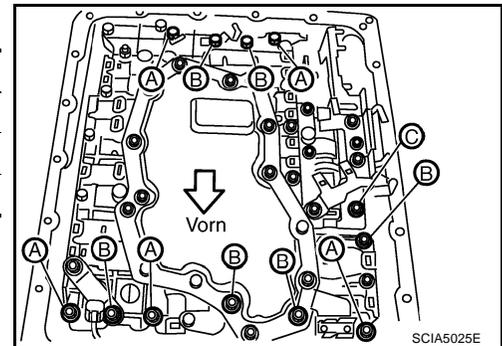


34. Kabelbinder geraderichten, um den Kabelstrang für Drehzahlsensor freizulegen.



35. Bolzen A, B und C vom Steuerventil mit TCM herausdrehen.

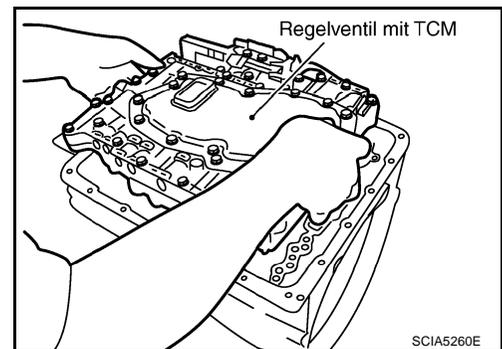
Bolzensymbol	Länge [mm]	Anzahl der Bolzen
A	42	5
B	55	6
C	40	1



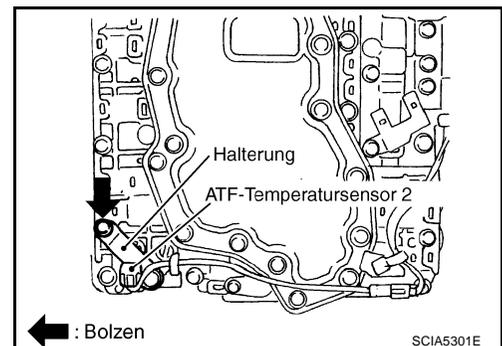
36. Steuerventil mit TCM aus dem Getriebegehäuse ausbauen.

**VORSICHT:**

Bei Ausbau Schaltventildüse und Schaltplattenhöhe beachten. Senkrecht ausbauen.



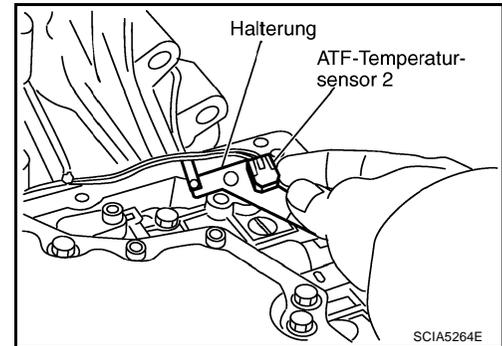
37. Den ATF-Temperatursensor 2 mit Halter vom Steuerventil mit TCM abnehmen.



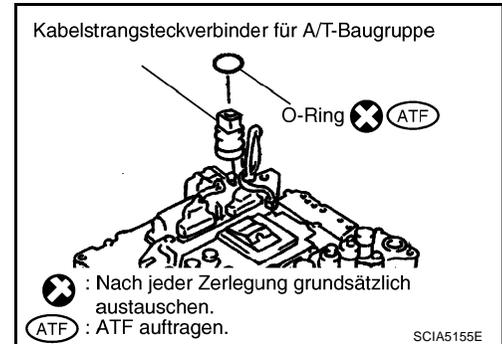
A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# ZERLEGUNG

38. Halter vom ATF-Temperatursensor 2 abnehmen.

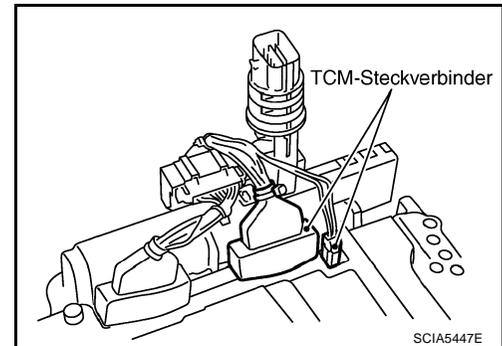


39. O-Ring von Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe abnehmen.

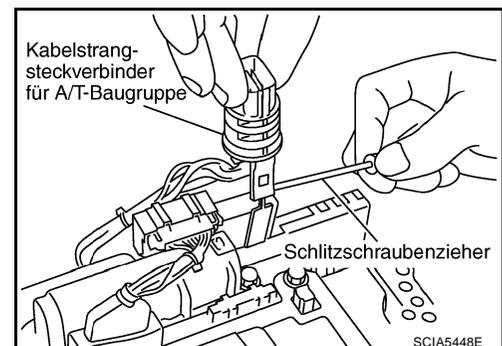


40. TCM-Steckverbinder abziehen.

**VORSICHT:**  
Dabei nicht die Steckverbinder beschädigen.

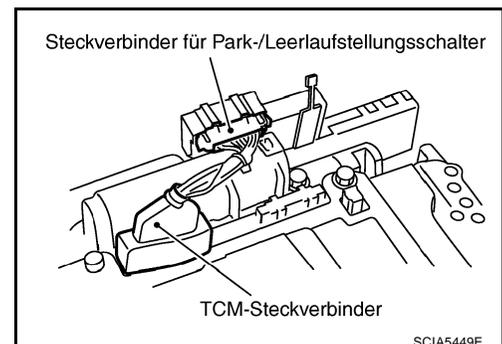


41. Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe mit einem Schlitzschraubenzieher vom Steuerventil mit TCM trennen.



42. TCM-Steckverbinder und Steckverbinder für Stellung P/N abziehen.

**VORSICHT:**  
Dabei nicht die Steckverbinder beschädigen.



# ZERLEGUNG

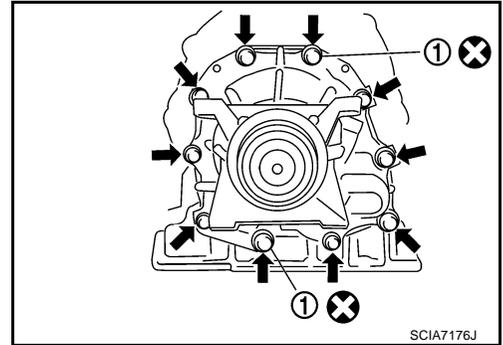
43. Baugruppe des hinteren Endes (2WD-Modelle) oder des Adaptergehäuses (4WD-Modelle) wie folgt ausbauen.

a. **2WD-Modelle**

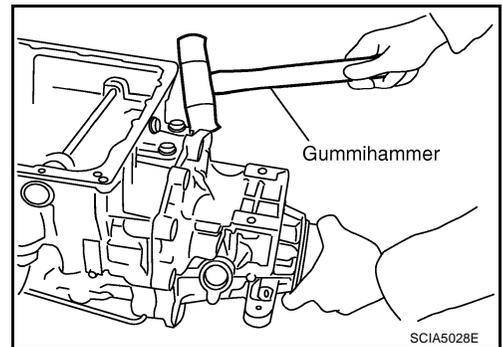
i. Spannbolzen der Baugruppe des hinteren Endes und des Getriebegehäuses lösen.

- Selbstversiegelnder Bolzen (1)

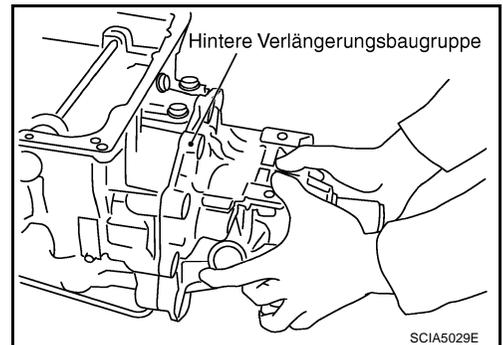
←: Bolzen (10)



ii. Mit einem weichen Hammer auf die Baugruppe des hinteren Endes klopfen.



iii. Baugruppe des hinteren Endes aus dem Getriebegehäuse ausbauen. (Mit Nadellager.)

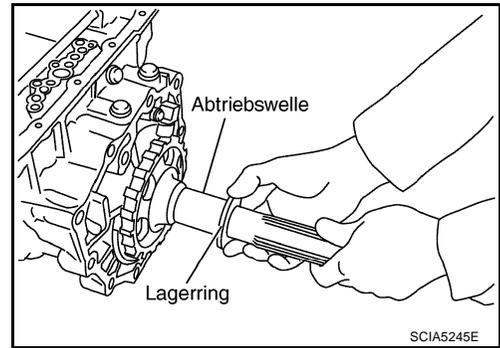


A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

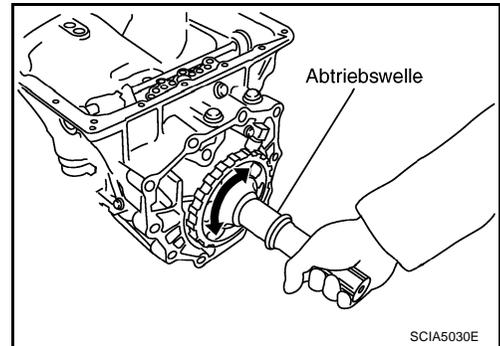


# ZERLEGUNG

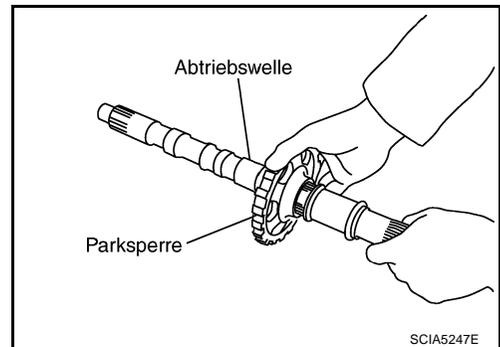
44. Lagerring von Abtriebswelle abnehmen.



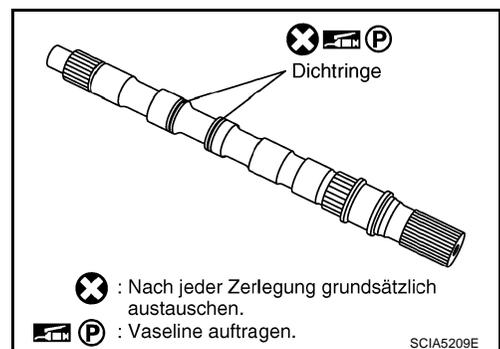
45. Abtriebswelle durch links/rechts Drehung aus dem Getriebegehäuse nehmen.



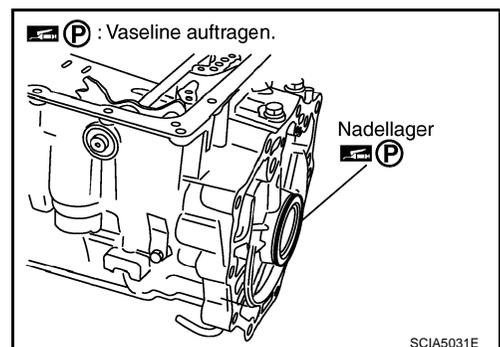
46. Parksperr von der Abtriebswelle nehmen.



47. Dichtringe von der Abtriebswelle ausbauen.



48. Nadellager aus Getriebegehäuse ausbauen.

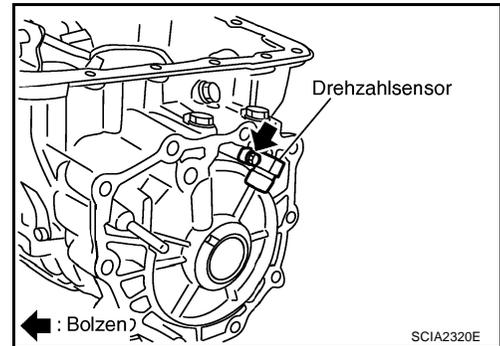


# ZERLEGUNG

49. Drehzahlsensor vom Getriebegehäuse entfernen.

**VORSICHT:**

- Keinen Erschütterungen durch Fallenlassen oder Schläge aussetzen.
- Nicht zerlegen.
- Metallische Feilen usw. nicht an magnetischen Bereich an Vorderkante des Sensors kommen lassen.
- Nicht in ein magnetisches Spannungsfeld legen.



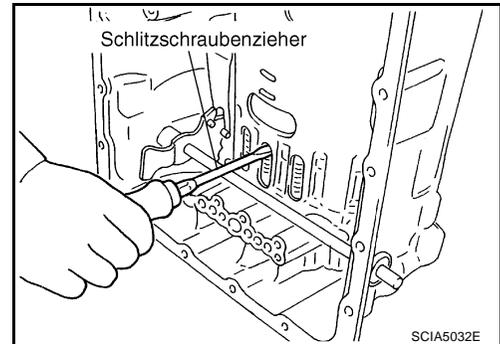
50. Mit zwei Schlitzschraubenziehern Sicherungsring der Rückwärtsgangbremse (Halteplatte) abnehmen.

**HINWEIS:**

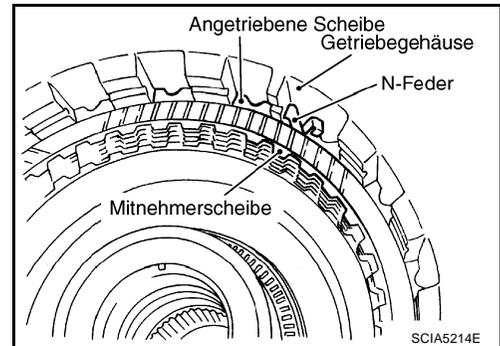
**Sicherungsring mit einem Schlitzschraubenzieher aus dem Seitenspalt der Getriebeölwanne herauspressen und mit einem anderen Schraubenzieher abnehmen.**

51. Haltescheibe der Rückwärtsgangbremse aus dem Getriebegehäuse ausbauen.

- Reibbeläge auf verbrannte Stellen, Rissbildung und Beschädigungen prüfen. Scheibe ggf. austauschen.

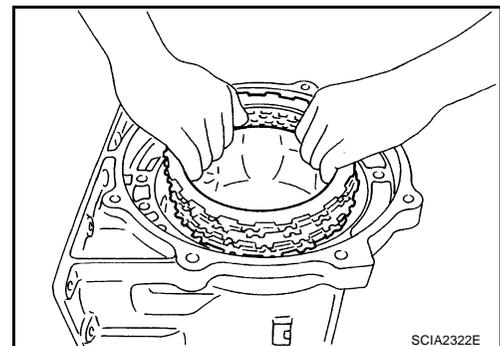


52. N-Feder aus dem Getriebegehäuse ausbauen.



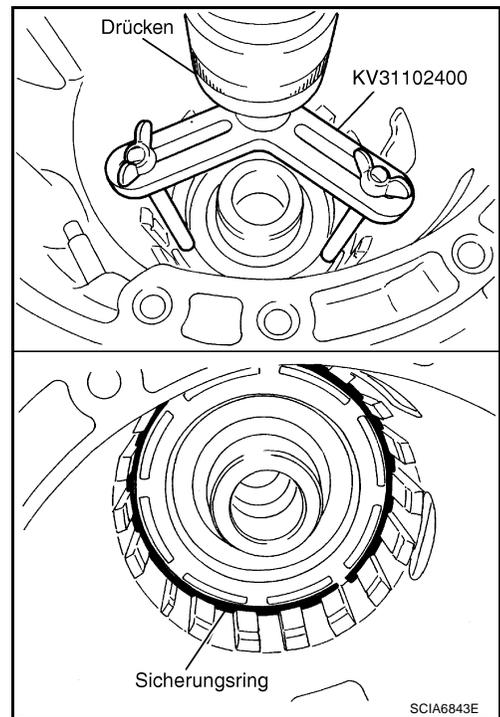
53. Haltescheiben der Rückwärtsgangbremse, Druckplatten und Bogenplatte aus dem Getriebegehäuse herausnehmen.

- Reibbeläge auf verbrannte Stellen, Rissbildung und Beschädigungen prüfen. Scheibe ggf. austauschen.

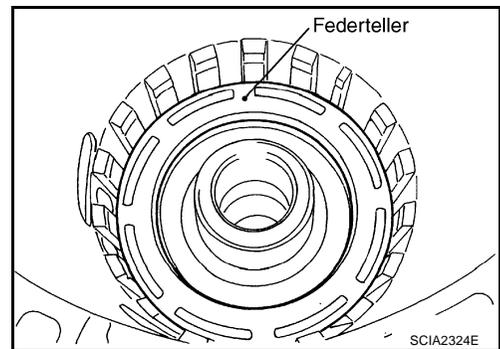


# ZERLEGUNG

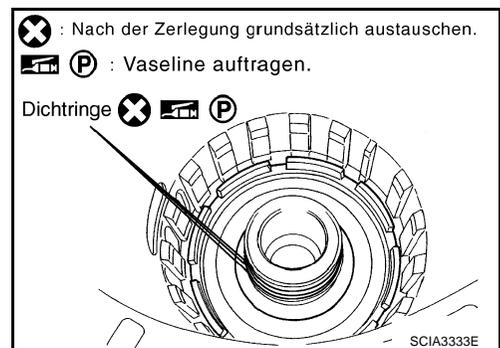
54. SST an Federhalter anbringen, Rückstellfeder zusammendrücken und Sicherungsring (zur Arretierung des Federhalters) aus dem Getriebegehäuse ausbauen.



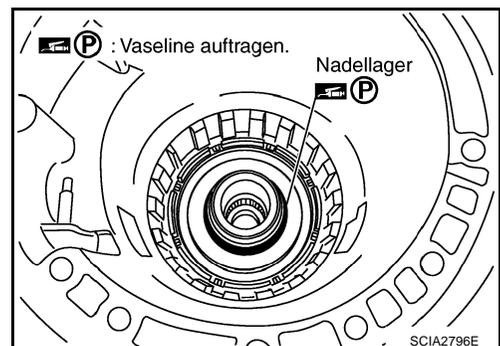
55. Federhalter und Rückstellfeder aus dem Getriebegehäuse ausbauen.



56. Dichtringe vom Trommelhalter abnehmen.



57. Nadellager von Kantenfläche des Trommelhalters abnehmen.



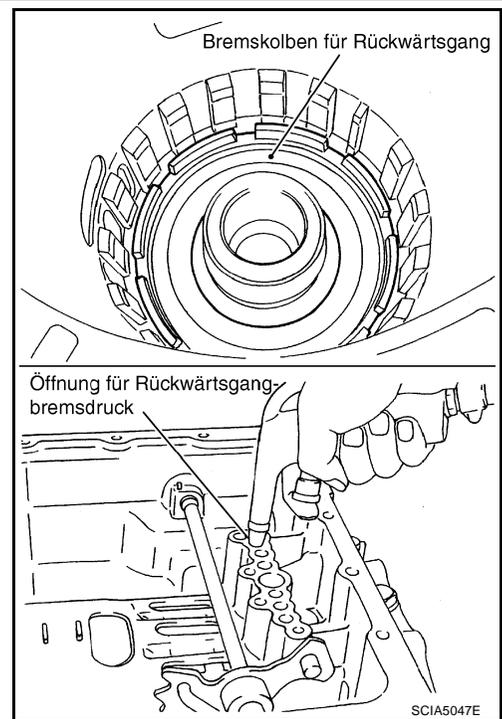
A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# ZERLEGUNG

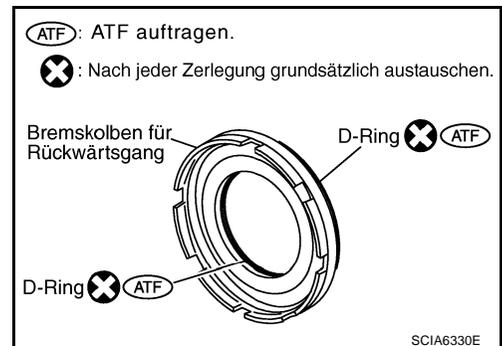
58. Kolben der Rückwärtsgangbremse mit Druckluft aus dem Getriebegehäuse ausbauen. Siehe [AT-264, "Ölkanal"](#).

**VORSICHT:**

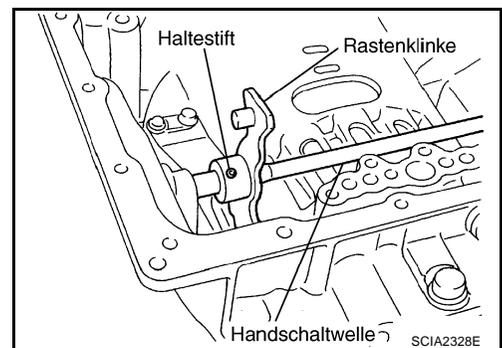
**Nicht abrupt Druckluft einblasen. Dadurch könnten die Kolben verkanten, was den Ausbau erschwert.**



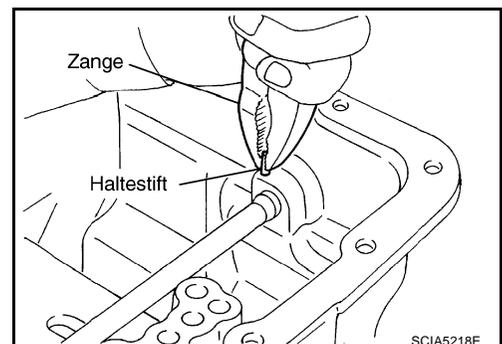
59. D-Ringe aus Rückwärtsgangbremskolben ausbauen.



60. Haltesttift mit einem Austreiber ausschlagen [handelsübliches Werkzeug: 4 mm Durchm.].

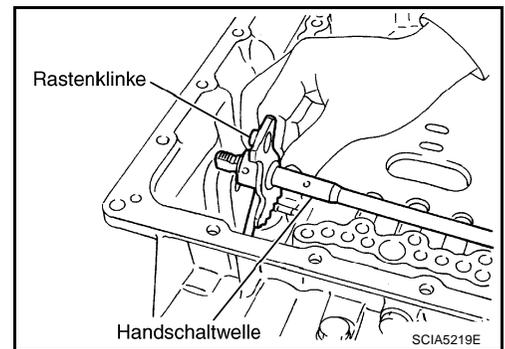


61. Haltesttift der Handschaltwelle mit Zange abnehmen.

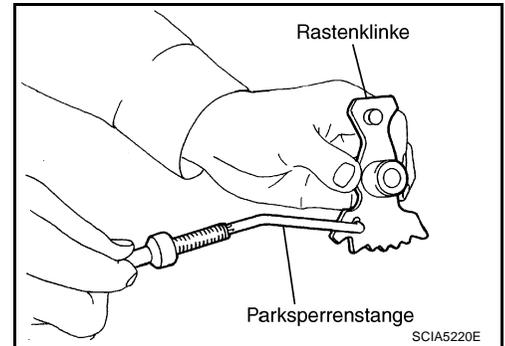


# ZERLEGUNG

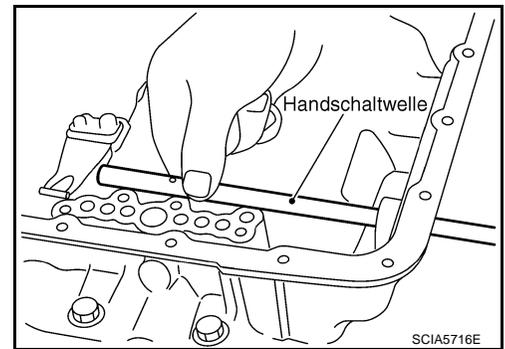
62. Handschaltplatte (mit Parksperrhebel) von der Handschaltwelle abnehmen.



63. Parksperrhebel von Handschaltplatte abnehmen.

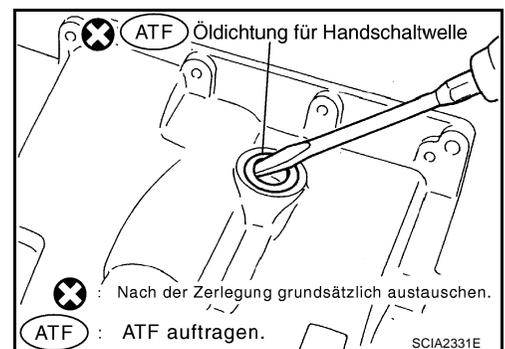


64. Handschaltwelle aus Getriebe ausbauen.

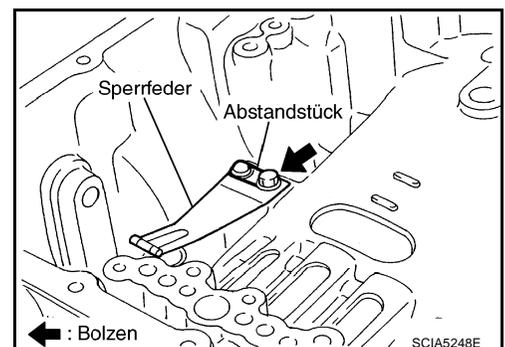


65. Öldichtungen der Handschaltwelle mit einem Schlitzschraubenzieher abnehmen.

**VORSICHT:**  
Darauf achten, das Getriebegehäuse nicht zu zerkratzen.



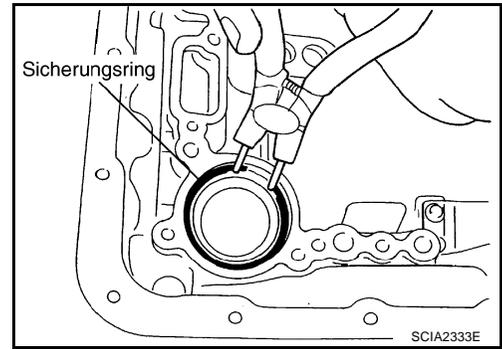
66. Haltefeder und Distanzstück aus dem Getriebe nehmen.



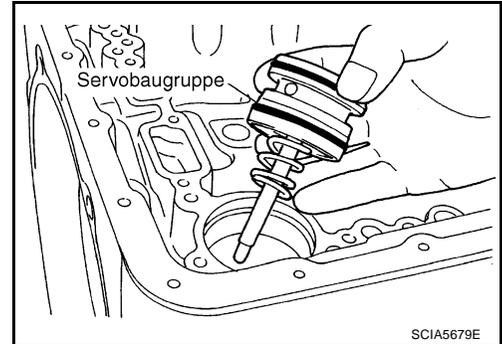
A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# ZERLEGUNG

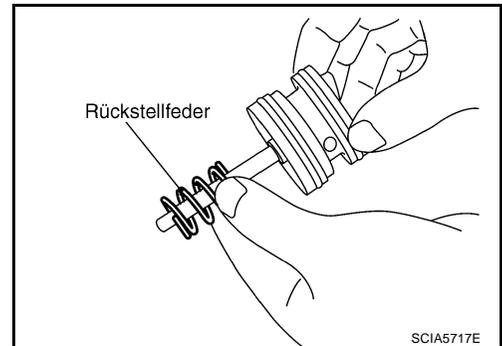
67. Sicherungsring mit Sicherungsringzange aus dem Getriebe nehmen.



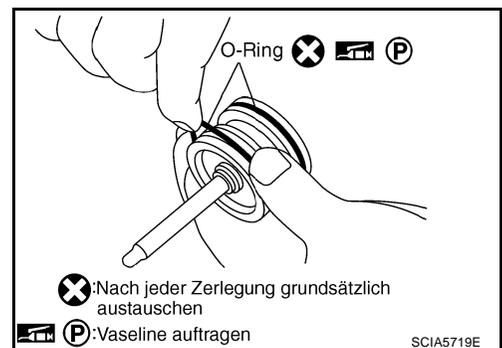
68. Servobaugruppe (mit Rückstellfeder) aus dem Getriebe ausbauen.



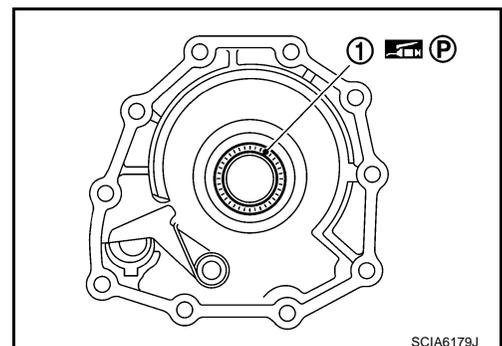
69. Rückstellfeder von Servobaugruppe abnehmen.



70. O-Ringe von der Servobaugruppe abnehmen.

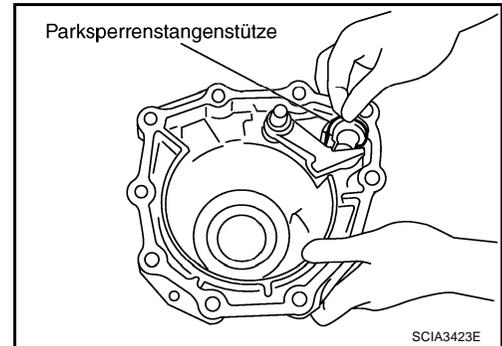


71. Nadellager (1) aus dem hinteren Ende (2WD-Modelle) oder Adaptergehäuse (4WD-Modelle) ausbauen.

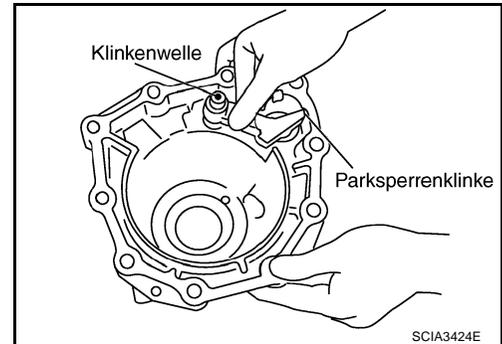


# ZERLEGUNG

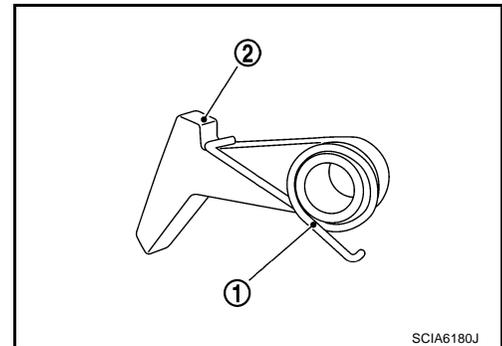
72. Parksperrenstangenstütze aus dem hinteren Ende (2WD-Modelle) oder Adaptergehäuse (4WD-Modelle) ausbauen.



73. Parksperrenklinke (mit Rückstellfeder) sowie Klinkenwelle aus dem hinteren Ende (2WD-Modelle) oder dem Adaptergehäuse (4WD-Modelle) ausbauen.



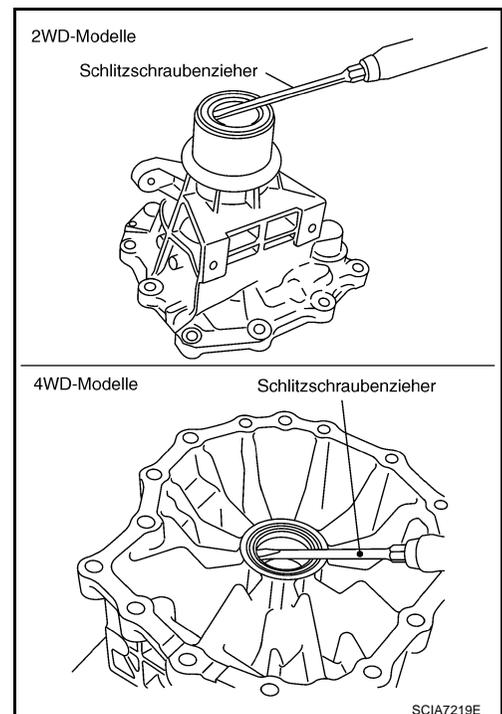
74. Rückstellfeder (1) von Parksperrenklinke (2) abnehmen.



75. Hintere Öldichtung aus dem hinteren Ende (2WD-Modelle) oder dem Adaptergehäuse (4WD-Modelle) ausbauen.

**VORSICHT:**

**Darauf achten, das Adaptergehäuse nicht zu zerkratzen.**



A  
B  
AT

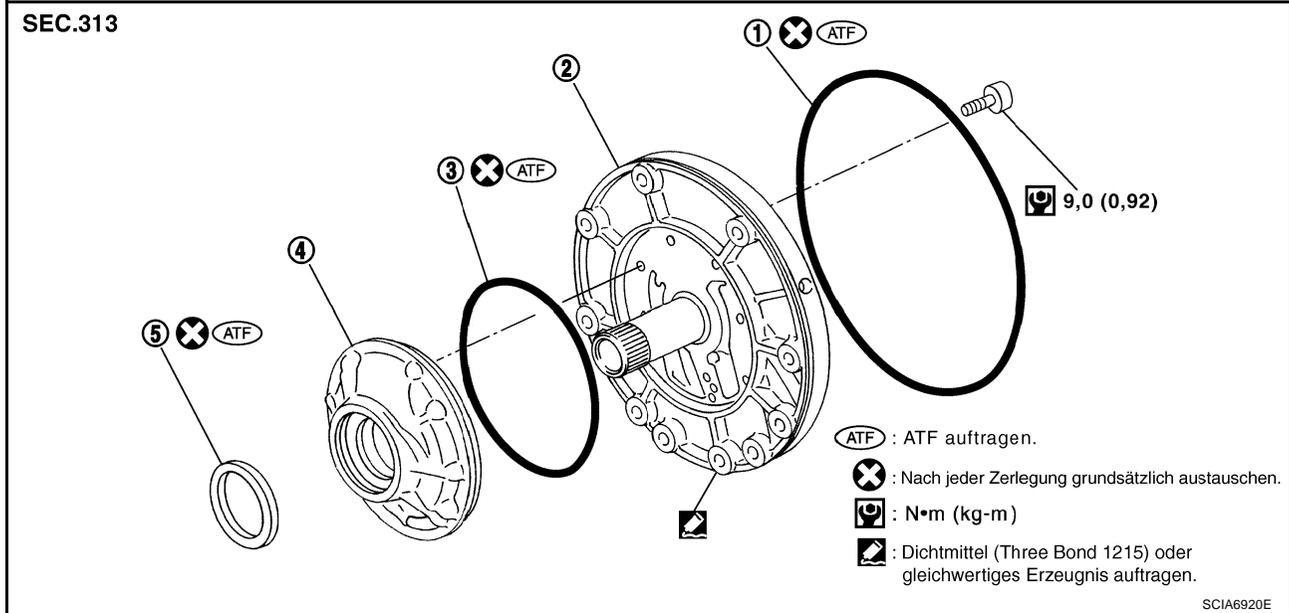
D  
E  
F  
G

H  
I  
J  
K

L  
M

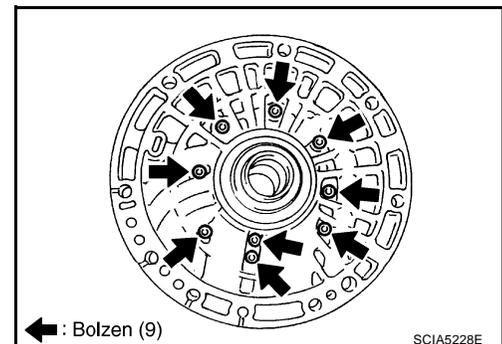
### Ölpumpe BAUTEILE

ECS00G3F



### ZERLEGUNG

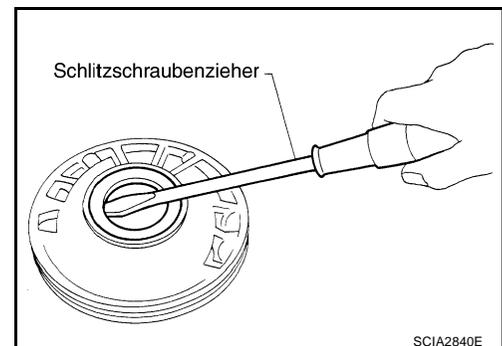
1. Ölpumpengehäuse vom Ölpumpendeckel abnehmen.



2. Ölpumpengehäusedichtung mit Schlitzschraubenzieher ausbauen.

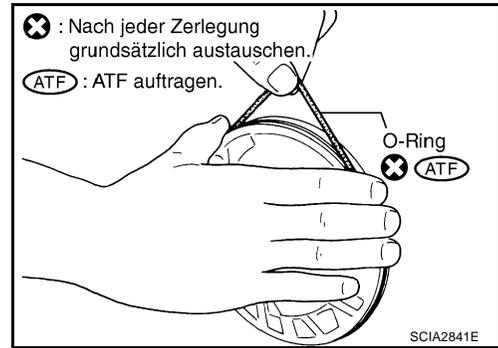
**VORSICHT:**

Darauf achten, dass das Ölpumpengehäuse nicht zerkratzt wird.



# REPARATUR DER BAUTEILE

3. O-Ring aus Ölpumpengehäuse ausbauen.



4. O-Ring aus Ölpumpendeckel ausbauen.

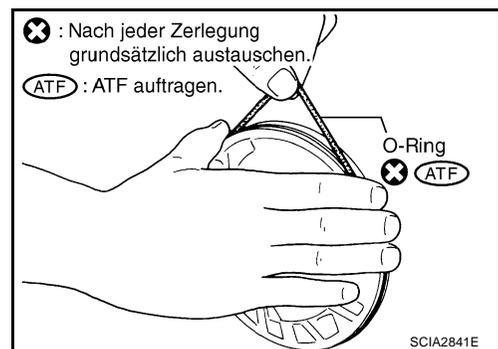


## ZUSAMMENBAU

1. O-Ring in Ölpumpendeckel einbauen.



2. O-Ring in Ölpumpengehäuse einbauen.



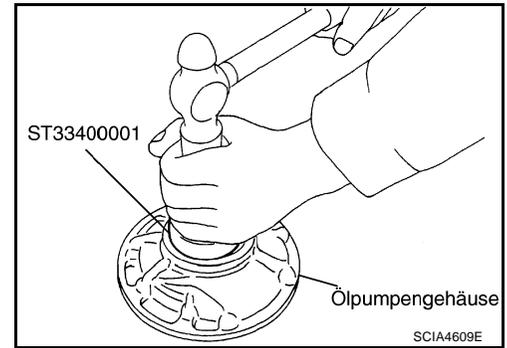
A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## REPARATUR DER BAUTEILE

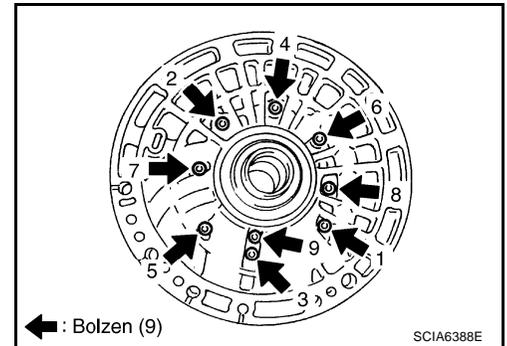
- Ölpumpengehäusedichtung mit dem Treiber fluchtend in das Ölpumpengehäuse einsetzen.

**VORSICHT:**

- Öldichtung nicht wieder verwenden.
- ATF auf Wellendichtring auftragen.

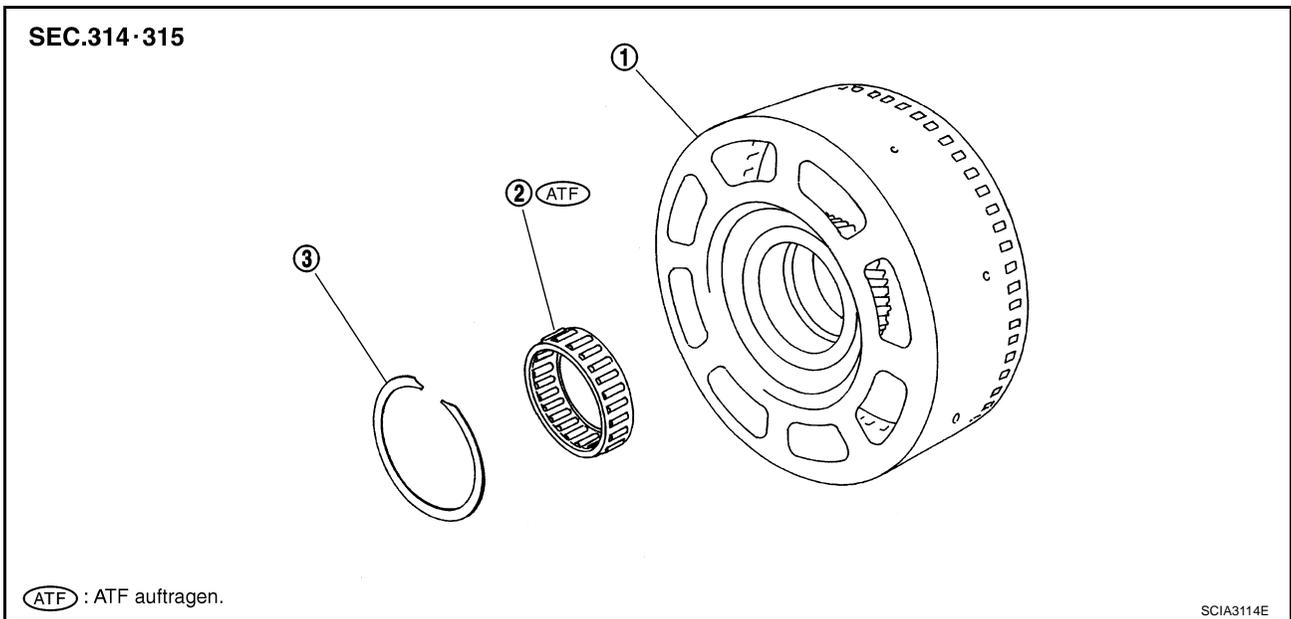


- Ölpumpengehäuse am Ölpumpendeckel montieren.
- Nach dem vorläufigen Anziehen der Befestigungsbolzen diese mit dem angegebenen Drehmoment in der abgebildeten numerischen Reihenfolge anziehen. Siehe [AT-286](#), "Bauteile".



## Vorderes Innenrad, 3. Freilaufkupplung BAUTEILE

ECS00G3G



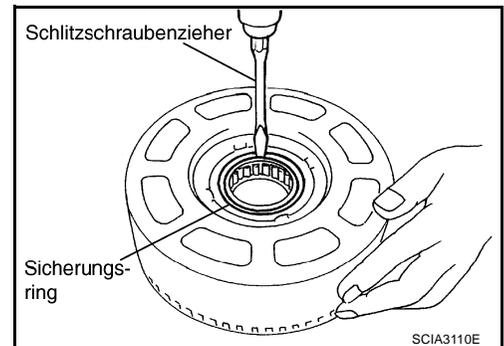
1. Vorderes Innenrad

2. 3. Freilaufkupplung

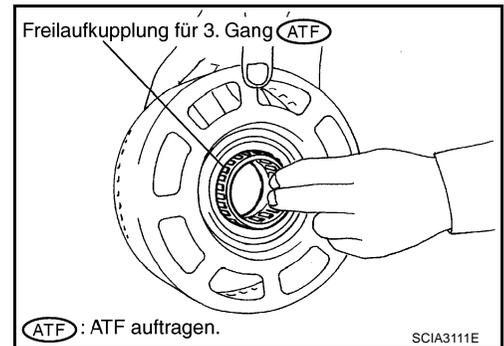
3. Sprengring

### ZERLEGUNG

1. Sicherungsring mit Schlitzschraubenzieher vom vorderen Innenrad abnehmen.



2. 3. Freilaufkupplung vom vorderen Innenrad abnehmen.



A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# REPARATUR DER BAUTEILE

## KONTROLLE

### 3. Freilaufkupplung

- Reibflächen auf Beschädigung bzw. Verschleiß prüfen.

**VORSICHT:**

Die 3. Freilaufkupplung ggf. austauschen.

### Sicherungsring vorderes Innenrad

- Auf Verformung, Materialermüdung und Beschädigungen prüfen.

**VORSICHT:**

Sicherungsring ggf. austauschen.

### Vorderes Innenrad

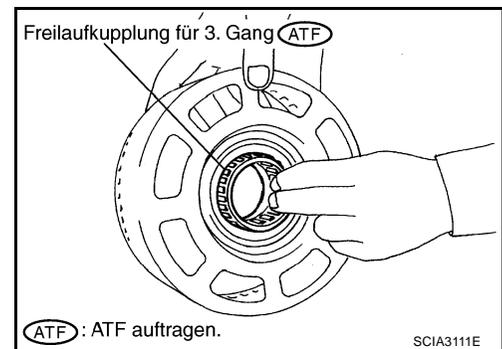
- Auf Verformung, Materialermüdung und Beschädigungen prüfen.

**VORSICHT:**

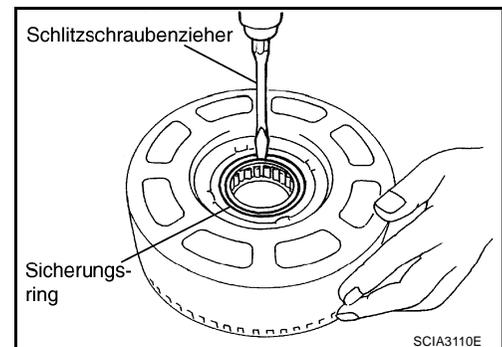
Vorderes Innenrad ggf. austauschen.

## ZUSAMMENBAU

1. 3. Freilaufkupplung am vorderen Innenrad anbringen.



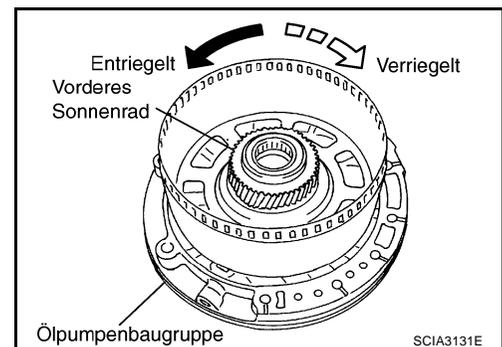
2. Sicherungsring mit Flachschaubenzieher am vorderen Innenrad anbringen.



3. Funktion der 3. Freilaufkupplung prüfen.
  - a. Ölpumpe halten und vorderes Innenrad drehen.
  - b. Prüfen, ob die 3. Freilaufkupplung in der richtigen Richtung sperrt und entsperrt.

**VORSICHT:**

Wenn nicht wie in der Abbildung gezeigt, die Einbaurichtung der 3. Freilaufkupplung prüfen.

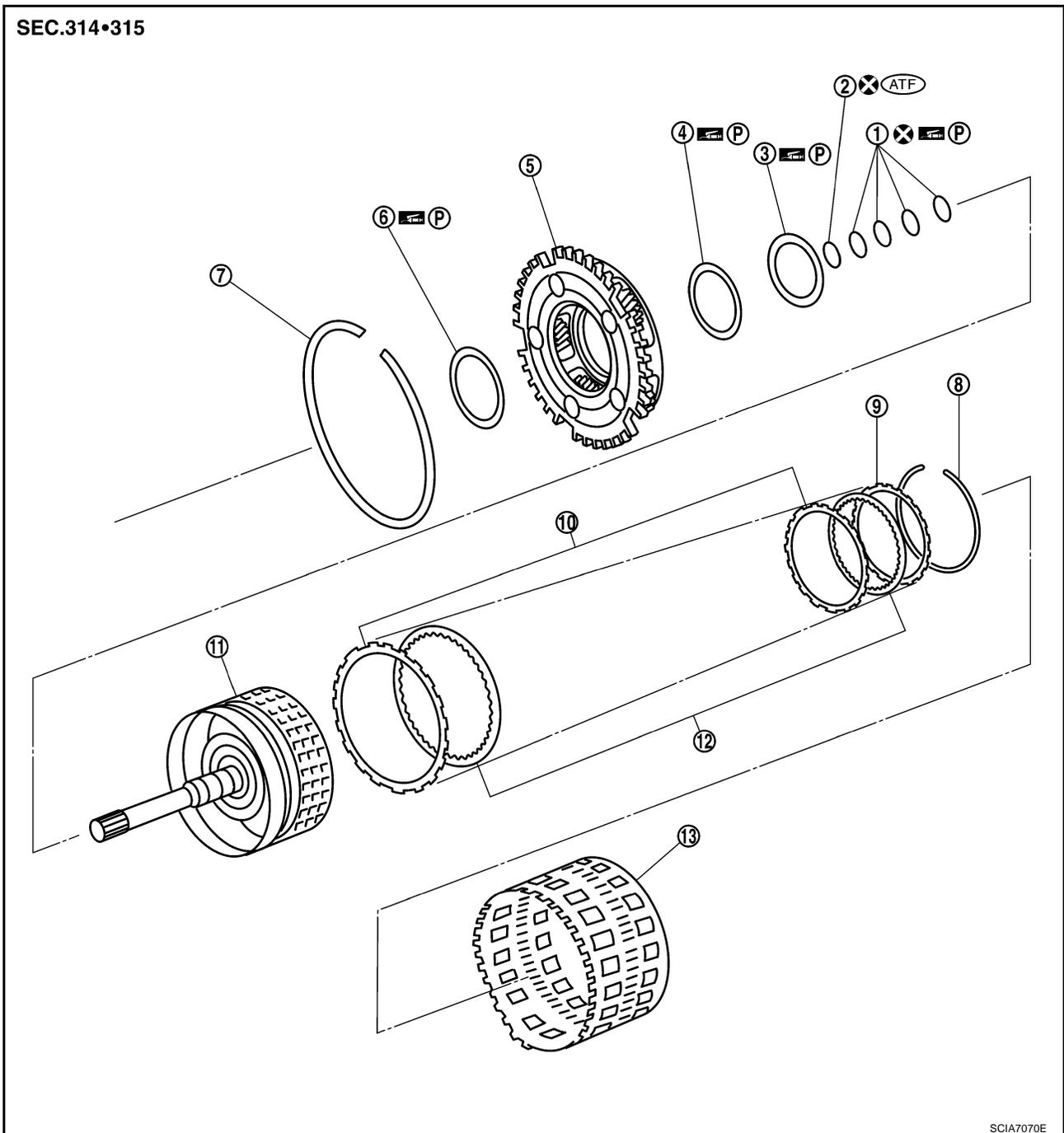


# REPARATUR DER BAUTEILE

## Vorderer Träger, Eingangskupplung, Hinteres Innenrad BAUTEILE

ECS00G3H

A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



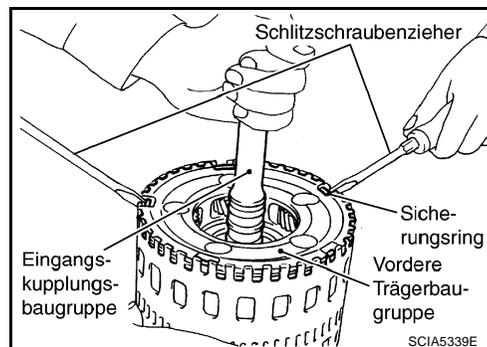
- |                      |                              |                      |
|----------------------|------------------------------|----------------------|
| 1. Dichtring         | 2. O-Ring                    | 3. Nadellager        |
| 4. Lagerring         | 5. Vorderer Träger           | 6. Nadellager        |
| 7. Sprengring        | 8. Sprengring                | 9. Halteplatte       |
| 10. Druckplatte      | 11. Eingangskupplungstrommel | 12. Mitnehmerscheibe |
| 13. Hinteres Hohlrad |                              |                      |

Siehe Abschnitt GI zur Erklärung der Symbole (Markierungen) in der Abbildung. Siehe [GI-10. "Bauteile"](#).

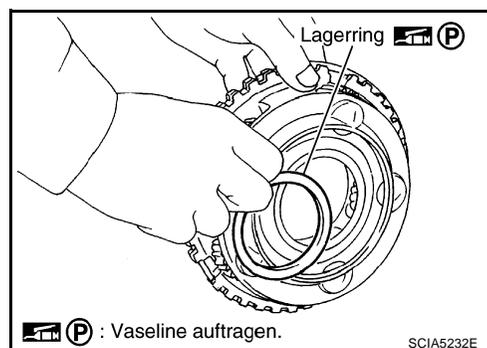
# REPARATUR DER BAUTEILE

## ZERLEGUNG

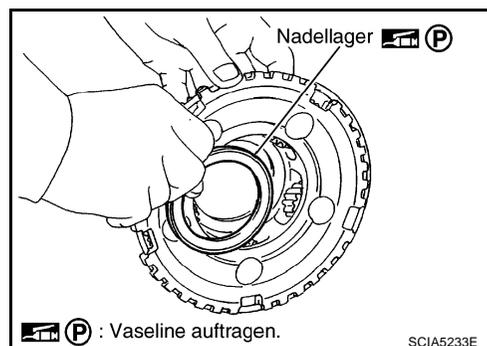
1. Sicherungsring mit 2 Flachschaubenzieher zusammendrücken.
2. Vorderen Träger und Eingangskupplung vom hinteren Innenrad abnehmen.
3. Vorderen Träger von der Eingangskupplung abnehmen.



- a. Lagerring aus vorderem Träger ausbauen.



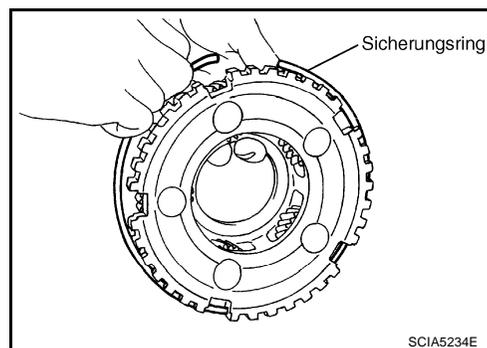
- b. Nadellager aus vorderem Träger ausbauen.



- c. Sicherungsring vom vorderen Träger abnehmen.

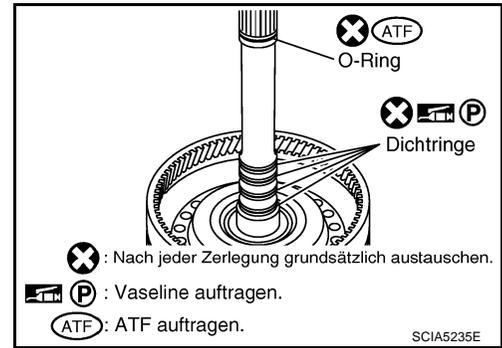
**VORSICHT:**

Den Sprengring nicht zu stark spreizen.

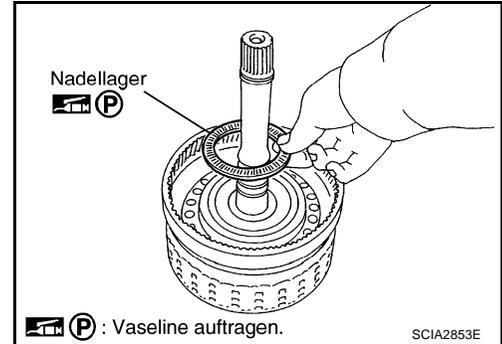


# REPARATUR DER BAUTEILE

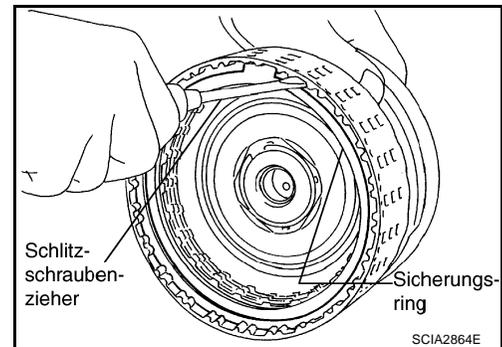
4. Eingangskupplungsbaugruppe zerlegen
  - a. O-Ringe und Dichtringe von Eingangskupplung abnehmen.



- b. Nadellager von Eingangskupplung entfernen.



- c. Sicherungsring mit Flachschaubenzieher von Eingangskupplungstrommel abnehmen.
  - d. Halteplatte, Mitnehmerscheiben, Druckplatten aus Eingangskupplungstrommel entfernen.



## KONTROLLE

### Sicherungsring vorderer Träger

- Auf Verformung, Materialermüdung und Beschädigungen prüfen.

**VORSICHT:**

Sicherungsring ggf. austauschen.

### Sicherungsring Eingangskupplung

- Auf Verformung, Materialermüdung und Beschädigungen prüfen.

**VORSICHT:**

Eingangskupplung ggf. austauschen.

### Eingangskupplungstrommel

- Auf Verformung, Materialermüdung, Beschädigungen und Brennschmelzen prüfen.

**VORSICHT:**

Eingangskupplung ggf. austauschen.

### Mitnehmerscheiben der Eingangskupplung

- Reibbeläge auf verbrannte Stellen, Rissbildung und Beschädigungen prüfen.

**VORSICHT:**

Eingangskupplung ggf. austauschen.

### Halteplatte Eingangskupplung und Druckplatten

- Reibbeläge auf verbrannte Stellen, Rissbildung und Beschädigungen prüfen.

# REPARATUR DER BAUTEILE

**VORSICHT:**  
Eingangskupplung ggf. austauschen.

## Vorderer Träger

- Auf Verformung, Materialermüdung und Beschädigungen prüfen.

**VORSICHT:**  
Vorderen Träger ggf. austauschen.

## Hinteres Hohlrads

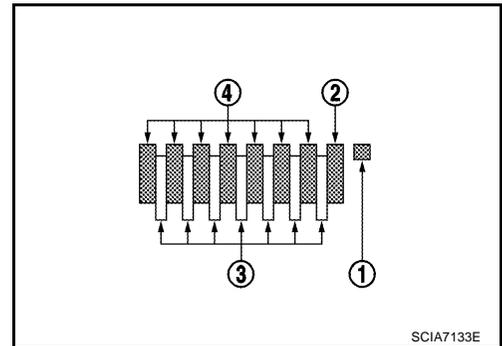
- Auf Verformung, Materialermüdung und Beschädigungen prüfen.

**VORSICHT:**  
Hinteres Innenrad ggf. austauschen.

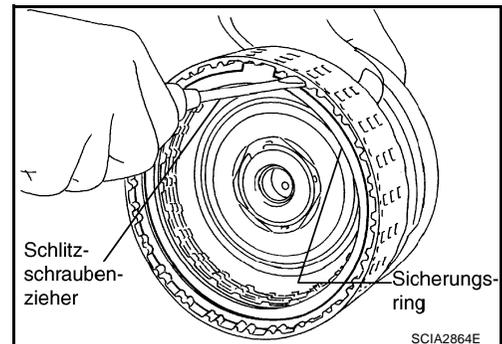
## ZUSAMMENBAU

1. Eingangskupplung einbauen.
  - a. Mitnehmerscheiben, Druckplatten und Halteplatte in Eingangskupplungstrommel einbauen.
    - Sicherungsring (1)
    - Halteplatte (2)
    - Mitnehmerscheibe (3)
    - Druckplatte (4)
    - Mitnehmerscheibe/Druckplatte: 7/7

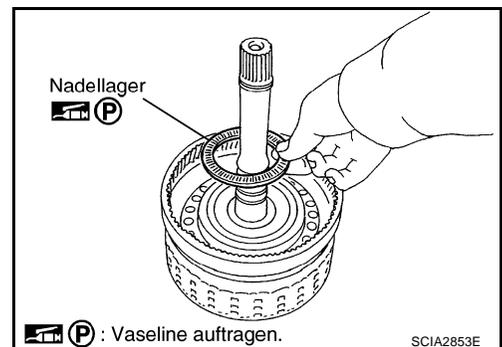
**VORSICHT:**  
Auf die richtige Reihenfolge der Scheiben achten.



- b. Sicherungsring mit Flachschaubenzieher in Eingangskupplungstrommel einbauen.

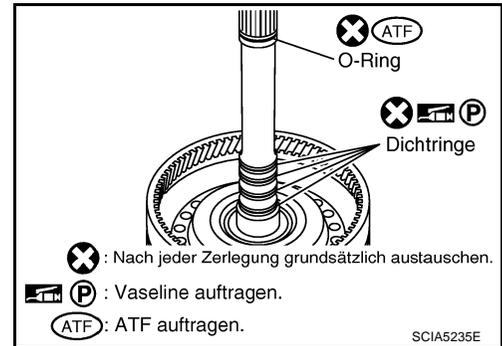


- c. Nadellager in Eingangskupplung einbauen.



# REPARATUR DER BAUTEILE

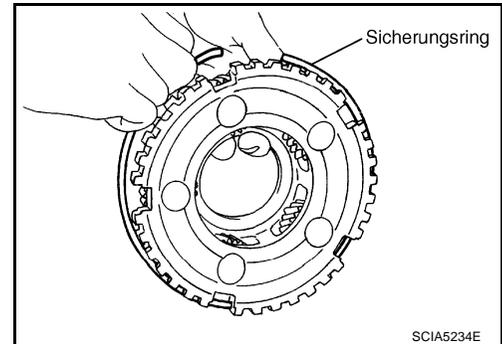
d. O-Ringe und Dichtringe in Eingangskupplung einbauen.



2. Vorderen Träger einbauen.
- a. Sicherungsring am vorderen Träger anbringen.

**VORSICHT:**

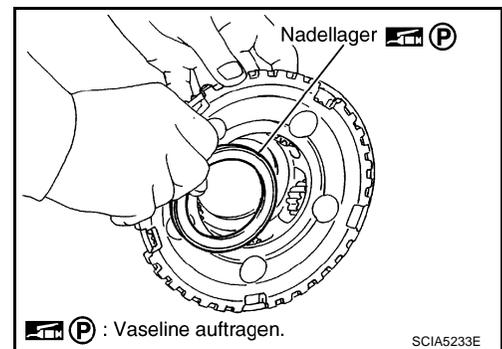
Den Sprengring nicht zu stark spreizen.



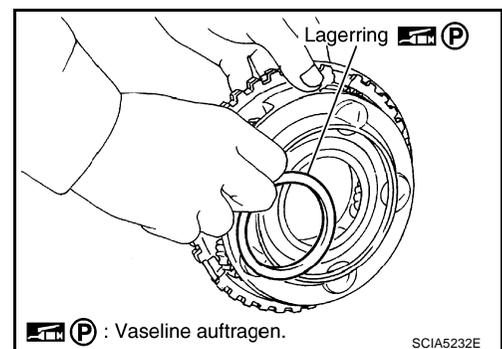
- b. Nadellager in vordere Trägerbaugruppe einbauen.

**VORSICHT:**

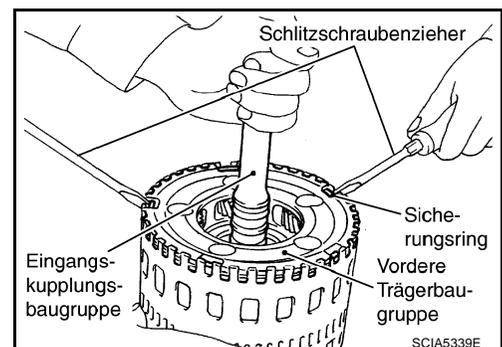
Richtung des Nadellagers beachten. Siehe [AT-266](#), "[Einbau-  
lage von Einstellscheiben, Nadellagern, Anlaufscheiben  
und Sicherungsringen](#)".



- c. Lagerring im vorderen Träger einbauen.
- d. Vorderen Träger an der Eingangskupplung einbauen.



3. Sicherungsring mit 2 Flachschaubenzieher zusammendrücken.
4. Vorderen Träger und Eingangskupplung am hinteren Innenrad anbringen.

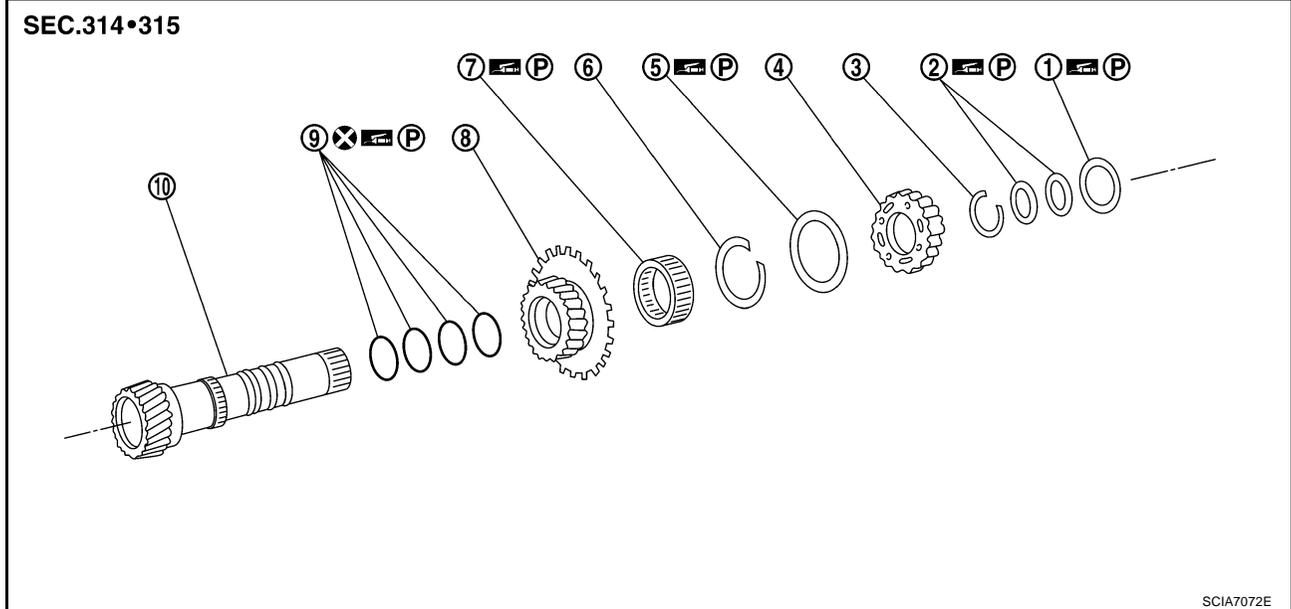


A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# REPARATUR DER BAUTEILE

## Mittleres Innenrad, hinteres Innenrad, Kupplungsnahe für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang BAUTEILE

ECS00G3I

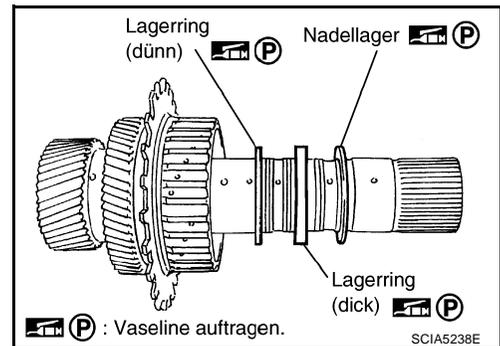


- |  |                      |               |
|--|----------------------|---------------|
| 1. Nadellager  | 2. Lagerring         | 3. Sprengring |
| 4. Kupplungsnahe für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang | 5. Nadellager        | 6. Sprengring |
| 7. 1. Freilaufkupplung   | 8. Hinteres Innenrad | 9. Dichtring  |
| 10. Mittleres Innenrad   |                      |               |

Siehe Abschnitt GI zur Erklärung der Symbole (Markierungen) in der Abbildung. Siehe [GI-10. "Bauteile"](#).

### ZERLEGUNG

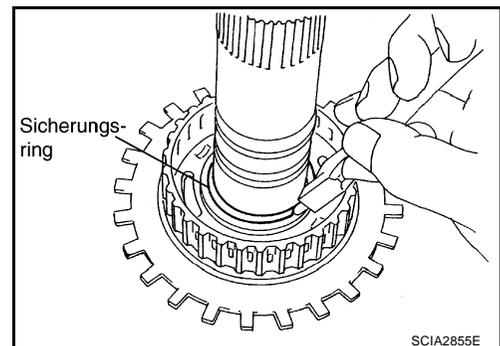
1. Nadellager und Lagerringe von der Rückwärtsgangkupplungsnahe abnehmen.



2. Sicherungsring mit Sicherungsringzange vom mittleren Innenrad abnehmen.

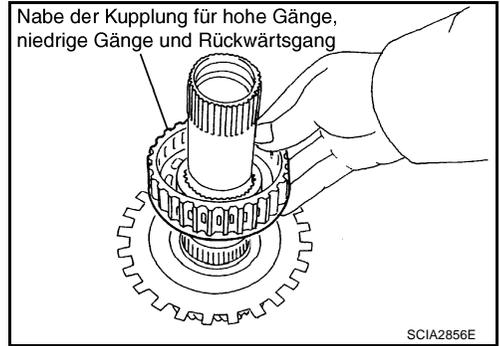
**VORSICHT:**

Den Sprengring nicht zu stark spreizen.

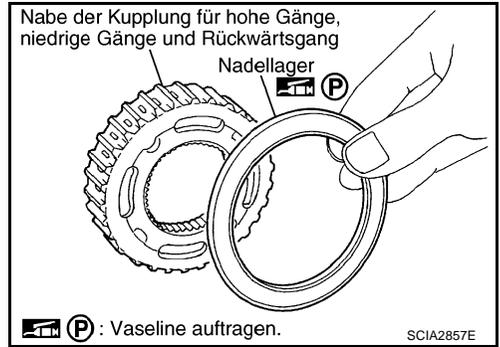


# REPARATUR DER BAUTEILE

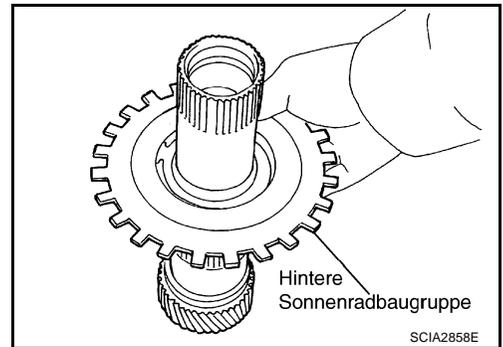
3. Rückwärtsgangkupplungsnahe vom mittleren Innenrad abnehmen.



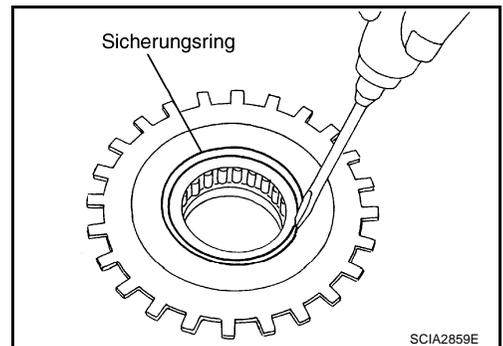
- a. Nadellager von Kupplungsnahe für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang abnehmen.



4. Hinteres Innenrad vom mittleren Innenrad abnehmen.

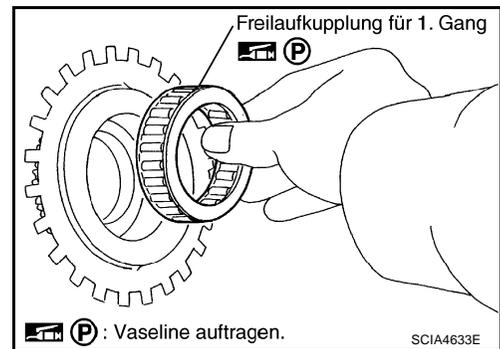


- a. Sicherungsring mit Schlitzschraubenzieher vom hinteren Innenrad abnehmen.

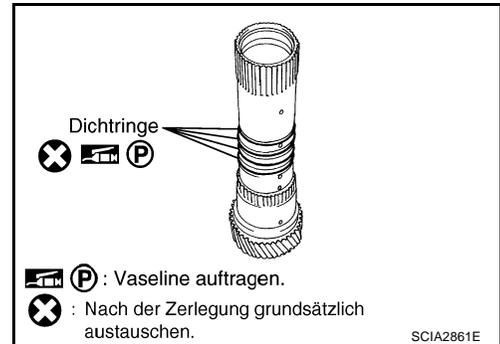


# REPARATUR DER BAUTEILE

- b. 1. Freilaufkupplung vom hinteren Innenrad abnehmen.



5. Dichtringe vom mittleren Innenrad abnehmen.



## KONTROLLE

### Sicherungsring Kupplungsnahe für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang, Sicherungsring hinteres Innenrad

- Auf Verformung, Materialermüdung und Beschädigungen prüfen.  
**VORSICHT:**  
Sicherungsring ggf. austauschen.

### 1. Freilaufkupplung

- Reibflächen auf Beschädigung bzw. Verschleiß prüfen.  
**VORSICHT:**  
Die 1. Freilaufkupplung ggf. austauschen.

### Mittleres Innenrad

- Auf Verformung, Materialermüdung und Beschädigungen prüfen.  
**VORSICHT:**  
Mittleres Innenrad ggf. austauschen.

### Hinteres Innenrad

- Auf Verformung, Materialermüdung und Beschädigungen prüfen.  
**VORSICHT:**  
Hinteres Innenrad ggf. austauschen.

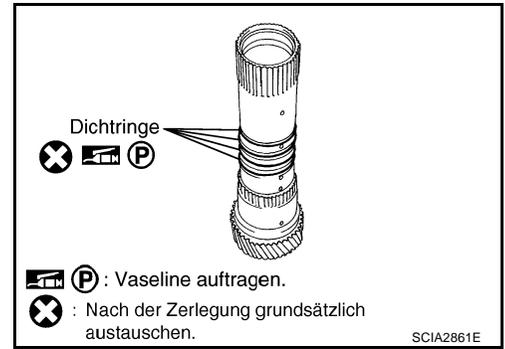
### Kupplungsnahe für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang

- Auf Verformung, Materialermüdung und Beschädigungen prüfen.  
**VORSICHT:**  
Kupplungsnahe für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang ggf. austauschen.

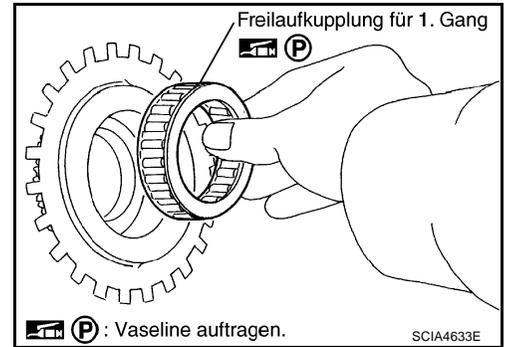
# REPARATUR DER BAUTEILE

## ZUSAMMENBAU

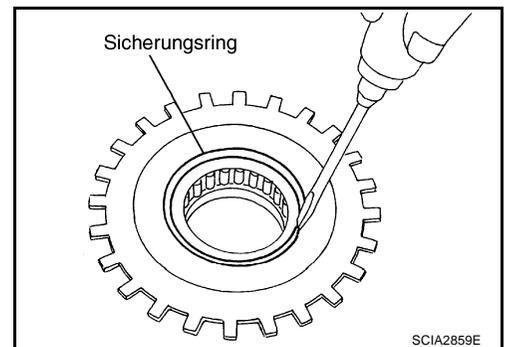
1. Dichtringe am mittleren Innenrad anbringen.



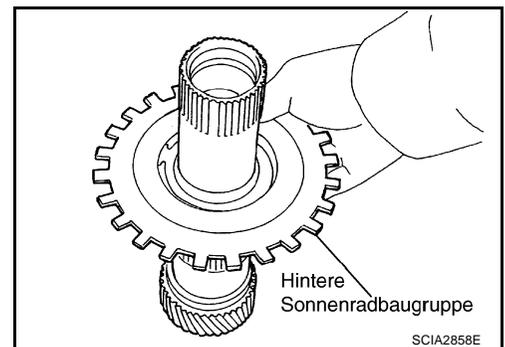
2. 1. Freilaufkupplung am hinteren Innenrad anbringen.



3. Sicherungsring mit Schlitzschraubenzieher am hinteren Innenrad anbringen.



4. Hinteres Innenrad am mittleren Innenrad anbringen.



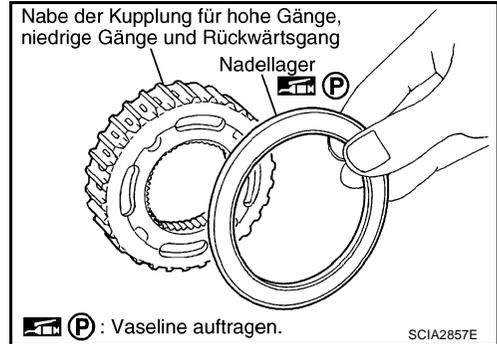
A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# REPARATUR DER BAUTEILE

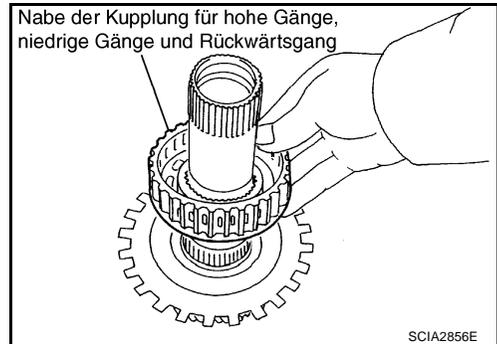
5. Nadellager an Kupplungsnahe für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang anbringen.

**VORSICHT:**

Richtung des Nadellagers beachten. Siehe [AT-266. "Einbaulage von Einstellscheiben, Nadellagern, Anlaufscheiben und Sicherungsringen"](#).



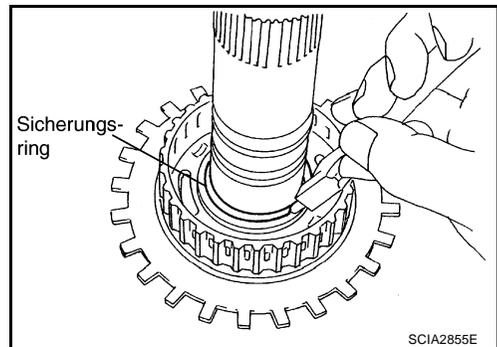
6. Rückwärtsgangkupplungsnahe am mittleren Innenrad anbringen.



7. Sicherungsring mit Sicherungsringzange am mittleren Innenrad anbringen.

**VORSICHT:**

Den Sprengring nicht zu stark spreizen.

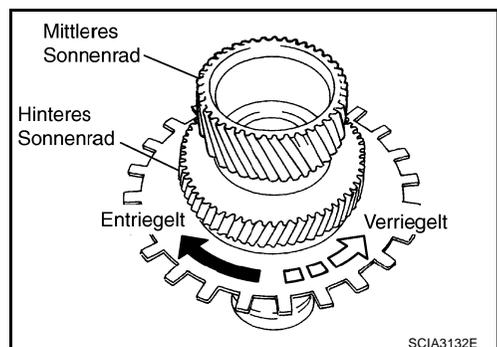


8. Funktion der 1. Freilaufkupplung prüfen.

- a. Mittleres Innenrad halten und hinteres Innenrad drehen.
- b. Prüfen, ob die 1. Freilaufkupplung in der richtigen Richtung sperrt und entsperrt.

**VORSICHT:**

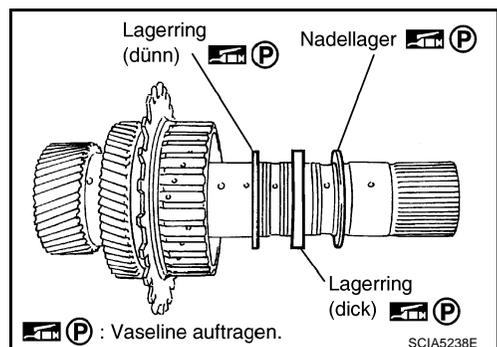
Wenn nicht wie in der Abbildung gezeigt, die Einbaurichtung der 1. Freilaufkupplung prüfen.



9. Nadellager und Lagerringe in hohe und niedrige Rückwärtskupplungsnahe einbauen.

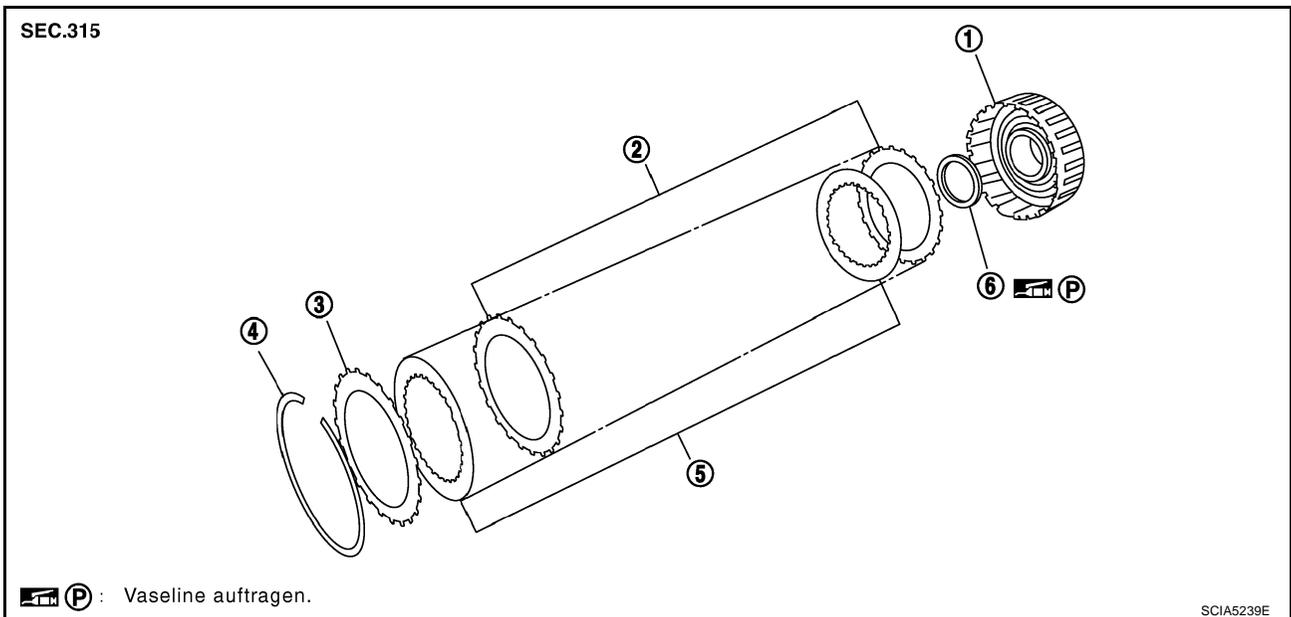
**VORSICHT:**

Reihenfolge der Lagerringe beachten.



## Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang BAUTEILE

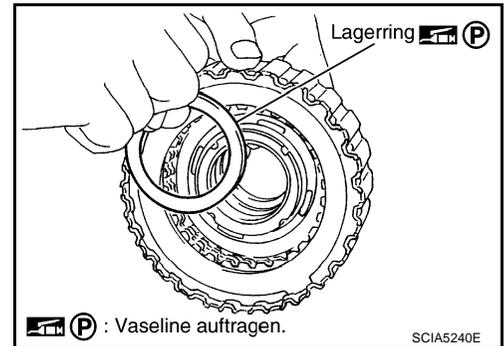
ECS00G3J



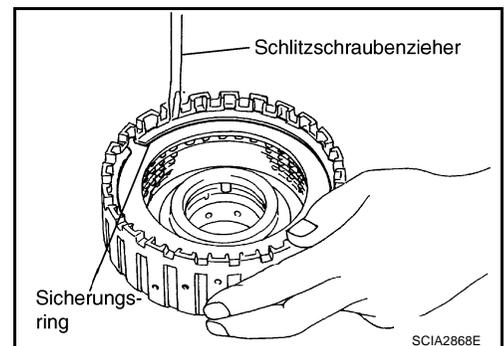
- |   |                     |                |
|---|---------------------|----------------|
| 1. Kupplungstrommel für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang | 2. Druckplatte      | 3. Halteplatte |
| 4. Sprengring   | 5. Mitnehmerscheibe | 6. Lagerring   |

### ZERLEGUNG

1. Lagerring von Kupplungstrommel für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang abnehmen.



2. Sicherungsring mit einem Schlitzschraubenzieher vom Kupplungskorb für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang abnehmen.
3. Halteplatte, Mitnehmerscheiben und Druckplatten aus der Kupplungstrommel für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang abnehmen.



### KONTROLLE

- Folgende Punkte prüfen und die Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang ggf. austauschen.

### Sicherungsring Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang

- Auf Verformung, Materialermüdung und Beschädigungen prüfen.

# REPARATUR DER BAUTEILE

## Mitnehmerscheiben der Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang

- Reibbeläge auf verbrannte Stellen, Rissbildung und Beschädigungen prüfen.

## Halteplatten und Druckplatten der Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang

- Reibbeläge auf verbrannte Stellen, Rissbildung und Beschädigungen prüfen.

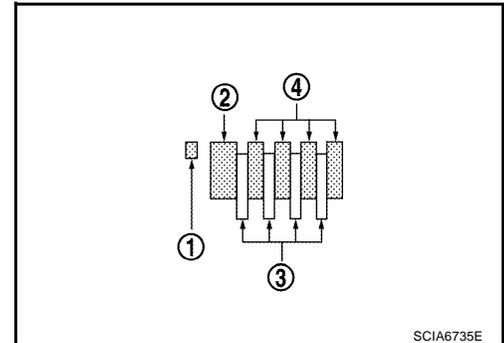
## ZUSAMMENBAU

1. Mitnehmerscheiben, Druckplatten und Halteplatte in der Kupplungstrommel für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang einbauen.

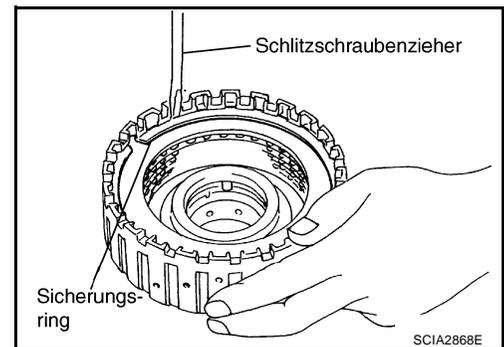
- Sicherungsring (1)
- Halteplatte (2)
- Mitnehmerscheibe (3)
- Druckplatte (4)
- Mitnehmerscheibe/Druckplatte: 4/4

### **VORSICHT:**

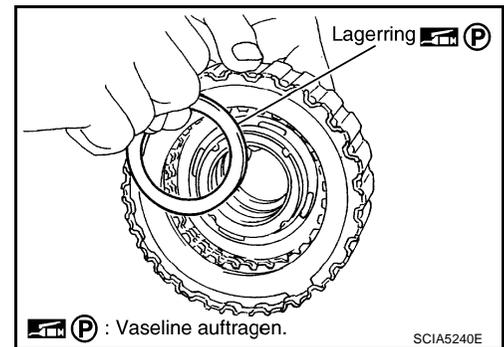
**Auf die richtige Reihenfolge der Scheiben achten.**



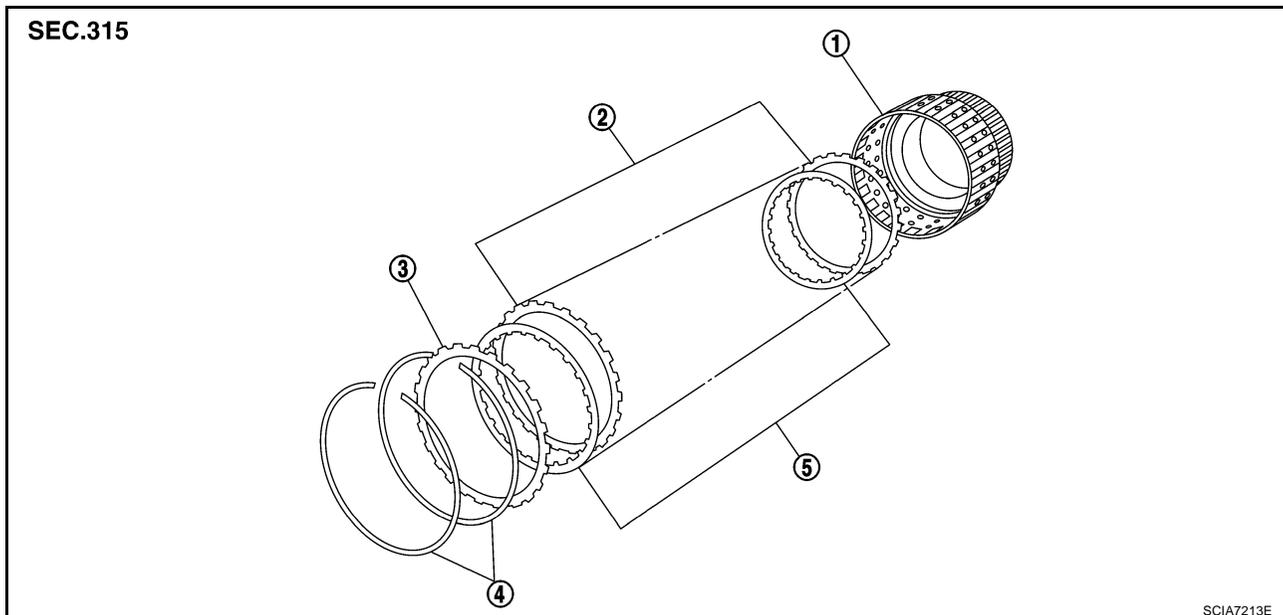
2. Sicherungsring mit Schlitzschraubenzieher in Kupplungstrommel für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang einbauen.



3. Lagerring in Kupplungstrommel für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang einbauen.



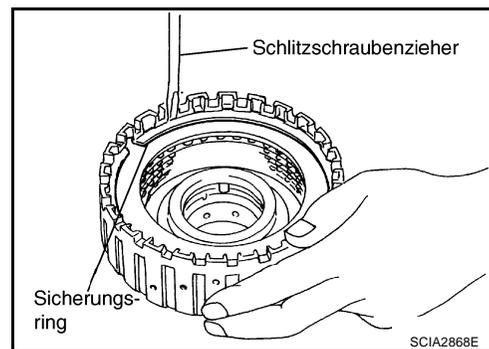
## Mitnehmerkupplung BAUTEILE



- |                              |                     |                |
|------------------------------|---------------------|----------------|
| 1. Mitnehmerkupplungstrommel | 2. Druckplatte      | 3. Halteplatte |
| 4. Sprengring                | 5. Mitnehmerscheibe |                |

### ZERLEGUNG

1. Sicherungsring mit Schlitzschraubenzieher von Mitnehmerkupplungstrommel abnehmen.
2. Halteplatte, Mitnehmerscheiben, Druckplatten aus Mitnehmerkupplungstrommel entfernen.



### KONTROLLE

- Folgende Punkte prüfen und die Mitnehmerkupplung ggf. austauschen.

#### Sicherungsringe der Mitnehmerkupplung

- Auf Verformung, Materialermüdung und Beschädigungen prüfen.

#### Mitnehmerscheiben der Mitnehmerkupplung

- Reibbeläge auf verbrannte Stellen, Rissbildung und Beschädigungen prüfen.

#### Halteplatte Mitnehmerkupplung und Druckplatten

- Reibbeläge auf verbrannte Stellen, Rissbildung und Beschädigungen prüfen.

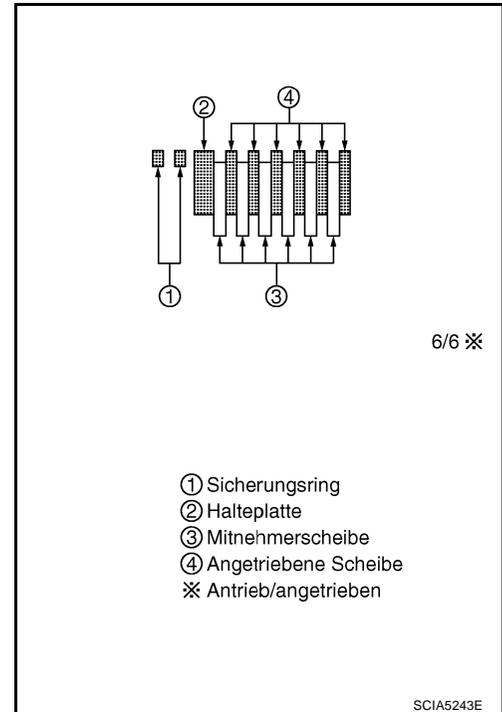
# REPARATUR DER BAUTEILE

## ZUSAMMENBAU

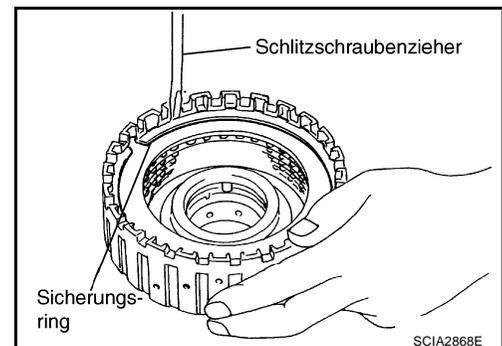
1. Druckplatten, Mitnehmerscheiben und Halteplatte in Mitnehmerkuppelungstrommel einbauen.

**VORSICHT:**

**Auf die richtige Reihenfolge der Scheiben achten.**



2. Sicherungsringe mit Schlitzschraubenzieher in Mitnehmerkuppelungstrommel einbauen.



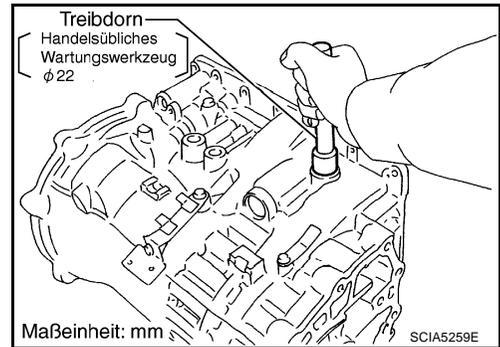
## ZUSAMMENBAU

### Zusammenbau (1)

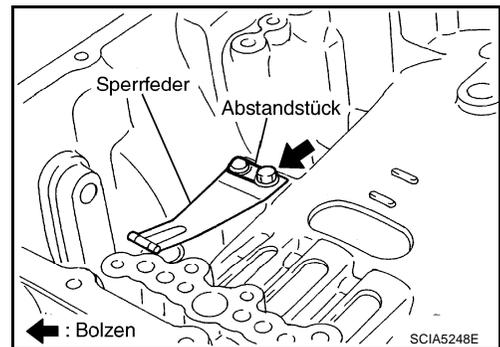
1. Einen Treiber wie in der Abbildung gezeigt verwenden [handelsübliches Werkzeug: Durchm. 22 mm], um die Öldichtungen der Handschaltwelle fluchtend in Getriebegehäuse einzusetzen.

**VORSICHT:**

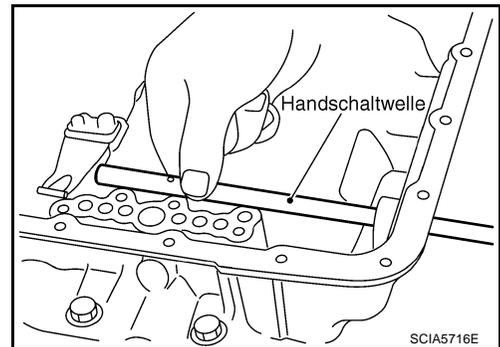
- Auf die Öldichtungen der Handschaltwelle ATF auftragen.
- Öldichtungen der Handschaltwelle nicht wieder verwenden.



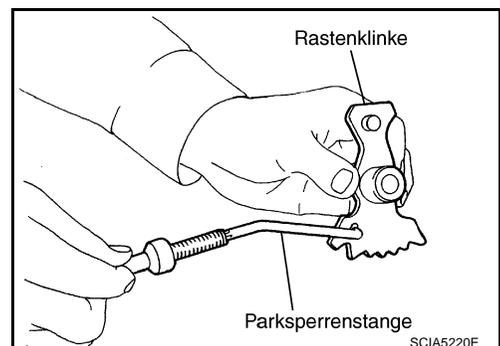
2. Haltefeder und Distanzstück in Getriebegehäuse einbauen und dann Befestigungsbolzen mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment anziehen. Siehe [AT-256, "Bauteile"](#).



3. Handschaltwelle in Getriebegehäuse einbauen.



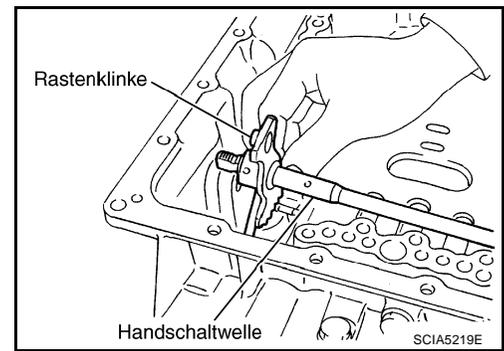
4. Parksperrhebel an Handschaltplatte anbringen.



A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## ZUSAMMENBAU

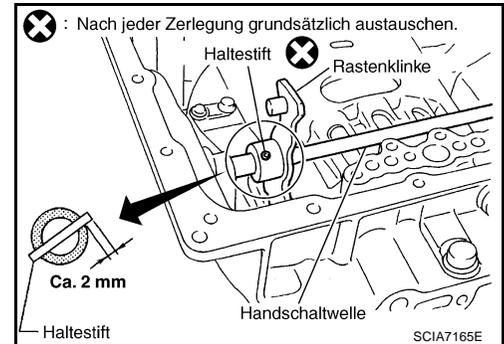
5. Handschaltplatte (mit Parksperrhebel) an der Handschaltwelle anbringen.



6. Haltestift an Handschaltplatte und Handschaltwelle anbringen.  
 a. Stiftbohrung der Handschaltplatte mit Sifteintreiber zur Stiftbohrung in der Handschaltwelle ausrichten.  
 b. Haltestift mit Hammer in Handschaltplatte einschlagen.

**VORSICHT:**

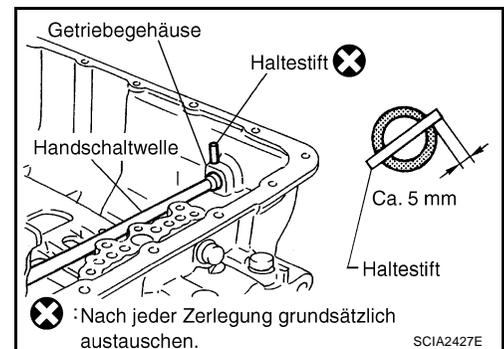
**Haltestift bis  $2 \pm 0,5$  mm über Handschaltplatte eintreiben.**



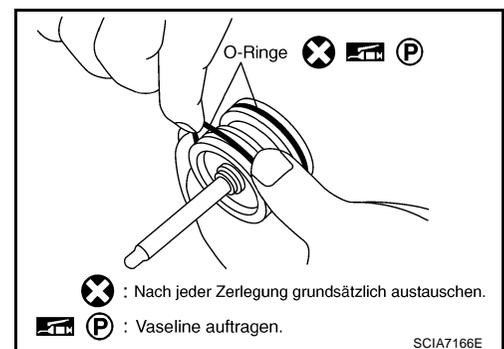
7. Haltestift in Getriebegehäuse und Handschaltwelle anbringen.  
 a. Stiftbohrung des Getriebegehäuses mit Sifteintreiber zur Stiftbohrung in der Handschaltwelle ausrichten.  
 b. Haltestift mit Hammer in Getriebegehäuse einschlagen.

**VORSICHT:**

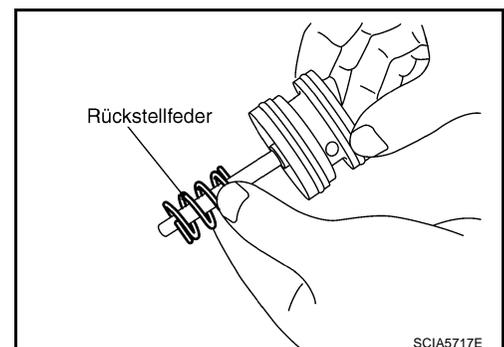
**Haltestift bis  $5 \pm 1$  mm über Getriebegehäuse eintreiben.**



8. O-Ringe in Servobaugruppe einbauen.

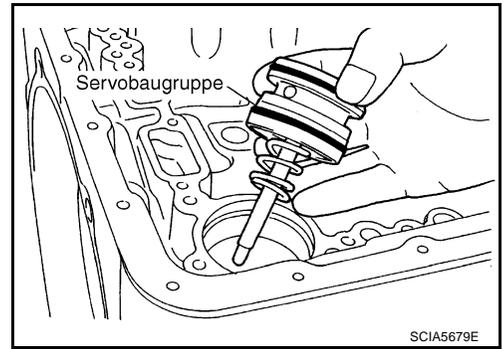


9. Rückstellfeder in Servobaugruppe einbauen.

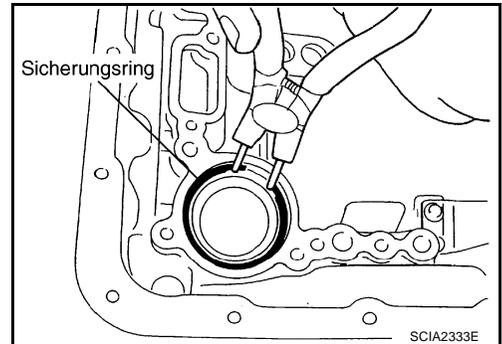


# ZUSAMMENBAU

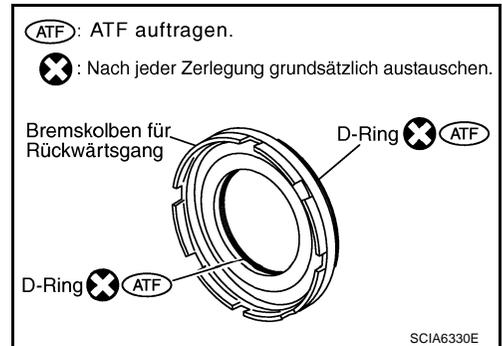
10. Servobaugruppe in Getriebegehäuse einbauen.



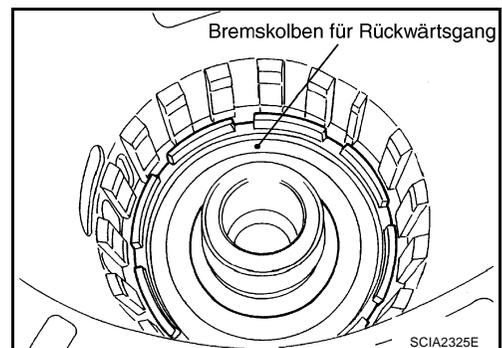
11. Sicherungsring mit Sicherungsringzange in Getriebegehäuse einbauen.



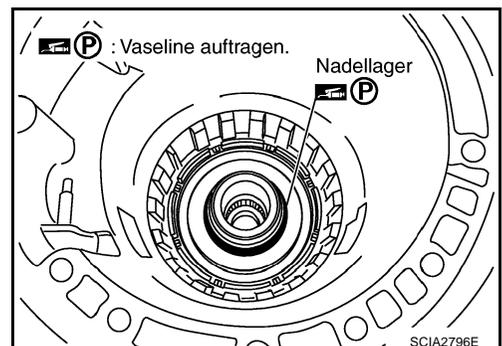
12. D-Ringe an Rückwärtsgangbremskolben anbringen.



13. Rückwärtsgangbremskolben in Getriebegehäuse einbauen.



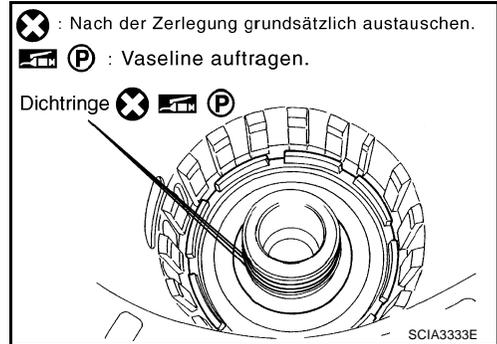
14. Nadellager an Kantenfläche des Trommelhalters anbringen.



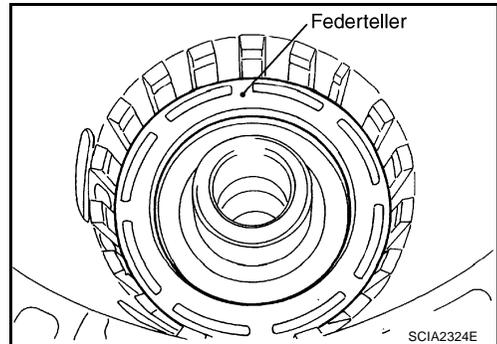
A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# ZUSAMMENBAU

15. Dichtringe an Trommelhalter anbringen.



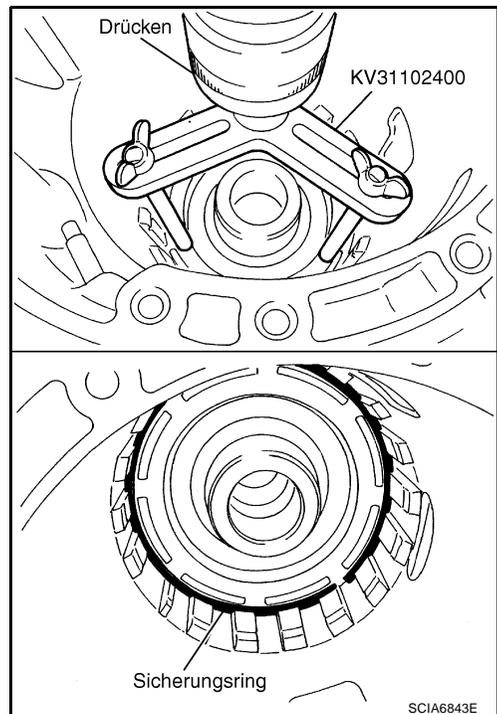
16. Rückstellfeder und Federhalter in Getriebegehäuse einbauen.



17. SST an Federhalter anbringen, Rückstellfeder zusammendrücken und Sicherungsring (zur Arretierung des Federhalters) in Getriebegehäuse einbauen.

**VORSICHT:**

**Mit einem Flachschraubenzieher sicher einbauen, so dass die Spannung des Sicherungsringes schwach ist.**

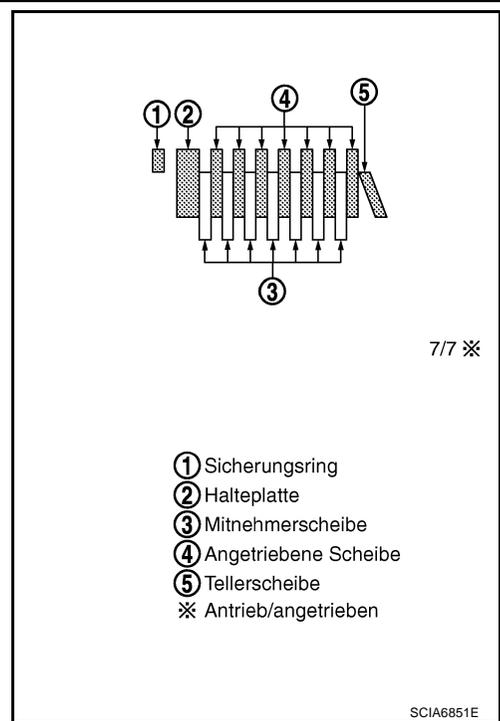


# ZUSAMMENBAU

18. Bogenplatte, Mitnehmerscheiben und Druckplatten der Rückwärtsgangbremse in Getriebegehäuse einbauen.

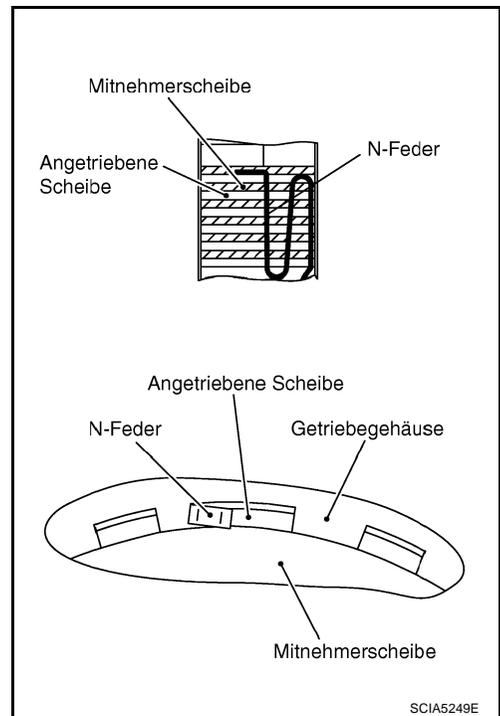
**VORSICHT:**

Auf die richtige Reihenfolge und Einbaurichtung der Scheiben achten.

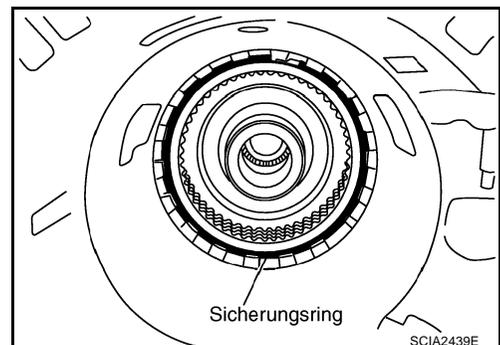


19. N-Feder zusammensetzen.

20. Haltescheibe der Rückwärtsgangbremse in Getriebegehäuse einbauen.



21. Sicherungsring in Getriebegehäuse einbauen.



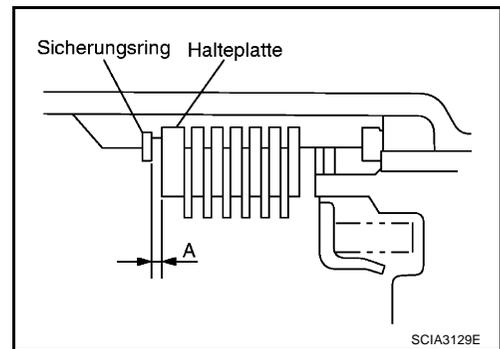
A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## ZUSAMMENBAU

22. Spiel zwischen Halteplatte und Sprengring messen. Wenn das Spiel nicht innerhalb der zulässigen Grenzwerte liegt, muss eine geeignete Halteplatte ausgewählt werden. Zur Auswahl der Halteplatte siehe "Bauteilinformationen".

**Vorgeschriebenes Spiel "A":**

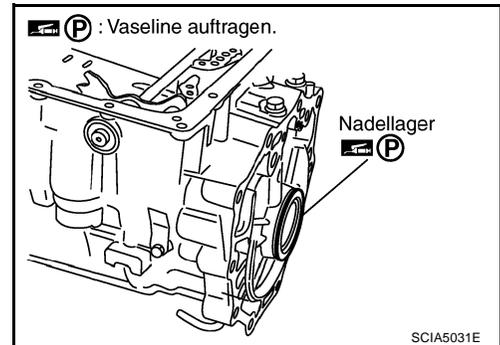
**Sollwert:** Siehe [AT-330, "Bremsen für Rückwärtsgang"](#).



23. Nadellager in Getriebegehäuse einbauen.

**VORSICHT:**

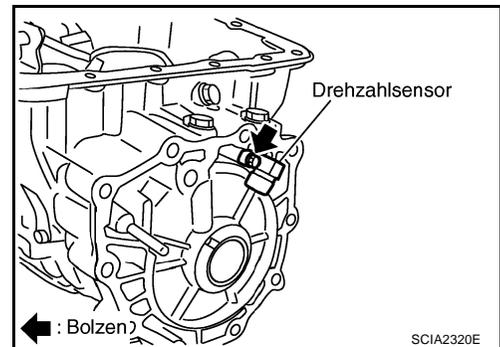
**Richtung des Nadellagers beachten. Siehe [AT-266, "Einbau- lage von Einstellscheiben, Nadellagern, Anlaufscheiben und Sicherungsringen"](#).**



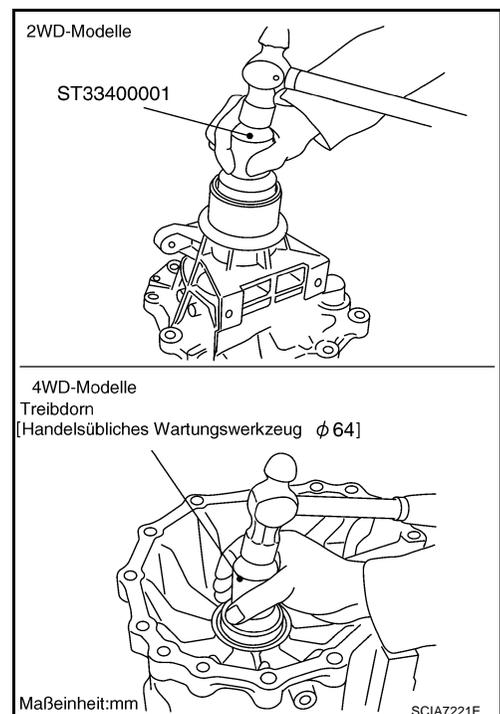
24. Drehzahlsensor in Getriebegehäuse einbauen und dann Befestigungsbolzen mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment anziehen. Siehe [AT-256, "Bauteile"](#).

**VORSICHT:**

- Keinen Erschütterungen durch Fallenlassen oder Schläge aussetzen.
- Nicht zerlegen.
- Metallische Feilen usw. nicht an magnetischen Bereich an Vorderkante des Sensors kommen lassen.
- Nicht in ein magnetisches Spannungsfeld legen.

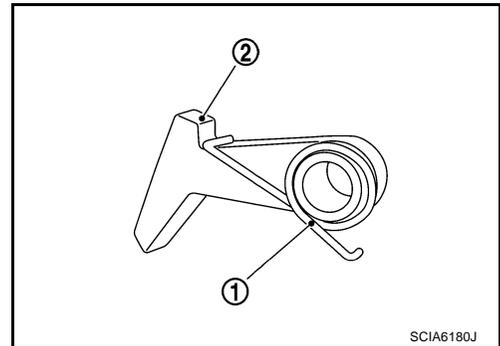


25. Hintere Öldichtung, wie abgebildet, mit einem Treibdorn in hinteres Ende (2WD-Modelle) oder Adaptergehäuse (4WD-Modelle) eintreiben, bis es bündig ist.

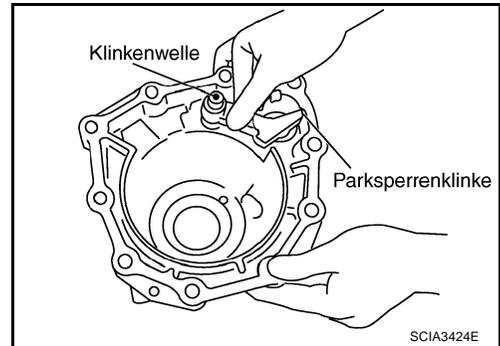


# ZUSAMMENBAU

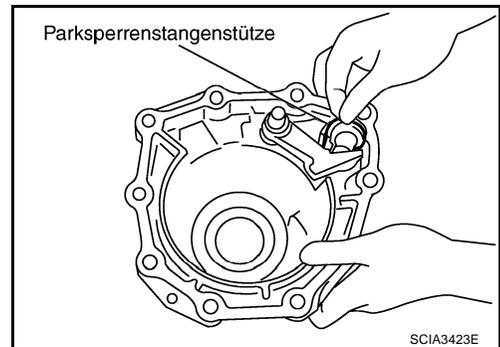
26. Rückstellfeder (1) an Parksperrklinke (2) anbringen.



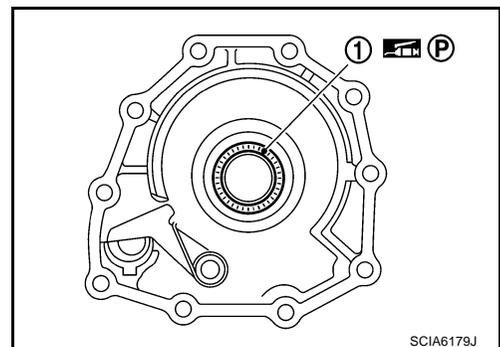
27. Parksperrklinke (mit Rückstellfeder) und Klinkenwelle in hinteres Ende (2WD-Modelle) oder Adaptergehäuse (4WD-Modelle) einbauen.



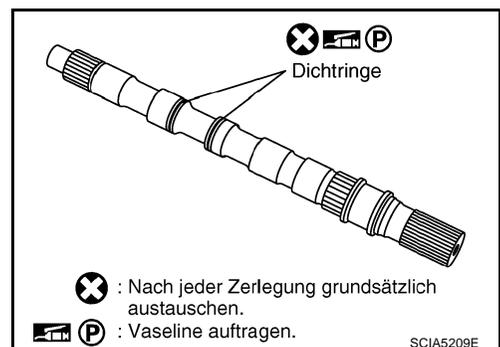
28. Parksperrstangenstütze in hinteres Ende (2WD-Modelle) oder Adaptergehäuse (4WD-Modelle) einbauen.



29. Nadellager (1) in hinteres Ende (2WD-Modelle) oder Adaptergehäuse (4WD-Modelle) einbauen.



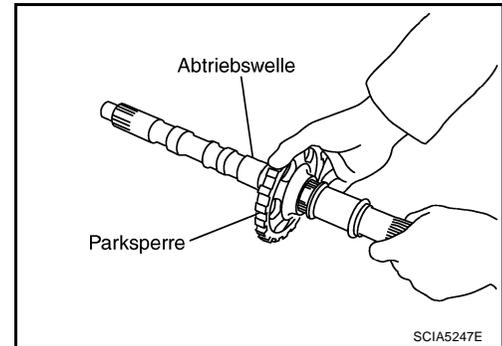
30. Dichtringe auf die Abtriebswelle montieren.



A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# ZUSAMMENBAU

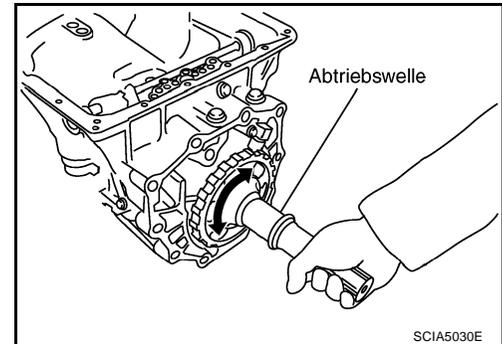
31. Parksperre an Abtriebswelle montieren.



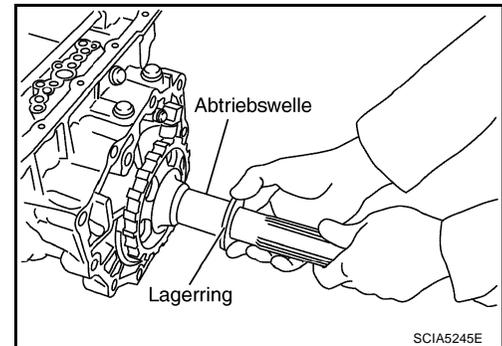
32. Abtriebswelle in Getriebegehäuse montieren.

**VORSICHT:**

**Darauf achten, Vorder- und Rückseite nicht zu verwechseln, da beide Seiten ähnlich sind. (Schmalere Seite ist Vorderseite.)**



33. Lagerring an Abtriebswelle anbringen.



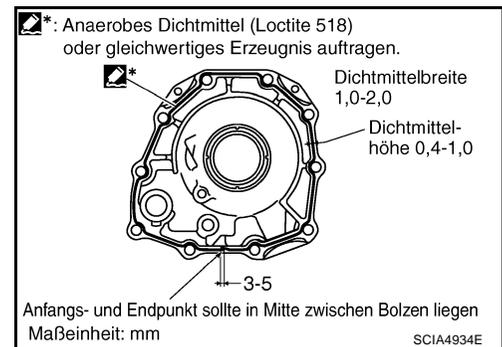
34. Baugruppe des hinteren Endes (2WD-Modelle) oder Adaptergehäusebaugruppe (4WD-Modelle) wie folgt einbauen.

a. **2WD-Modelle**

i. Anaerobes Dichtmittel (Loctite 518) oder gleichwertiges Erzeugnis wie abgebildet auf Baugruppe des hinteren Endes auftragen.

**VORSICHT:**

**Feuchtigkeit, Öl, altes Dichtmittel usw. vollständig von den Anlageflächen des Getriebegehäuses und der Baugruppe des hinteren Endes entfernen.**

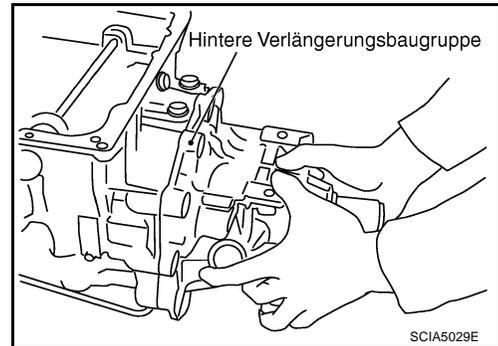


# ZUSAMMENBAU

- ii. Baugruppe des hinteren Endes am Getriebegehäuse einbauen.

**VORSICHT:**

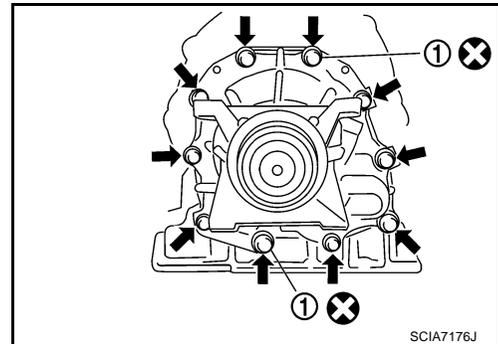
Beim Zusammenbau der Baugruppe des hinteren Endes die Spitze der Parksperrstange zwischen Parksperrklinke und Parksperrstangenstütze einsetzen.



- iii. Die Befestigungsbolzen der Baugruppe des hinteren Endes mit dem angegebenen Drehmoment anziehen. Siehe [AT-256, "Bauteile"](#).

- Selbstversiegelnder Bolzen (1)

←: Bolzen (10)

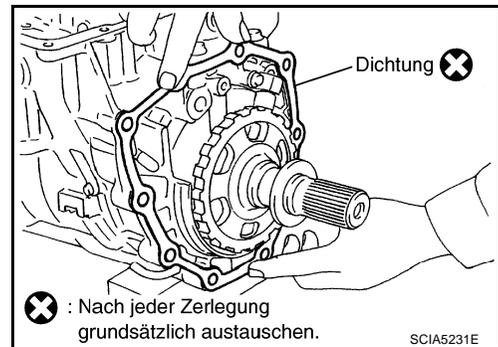


- b. 4WD-Modelle

- i. Dichtung auf Getriebegehäuse anbringen.

**VORSICHT:**

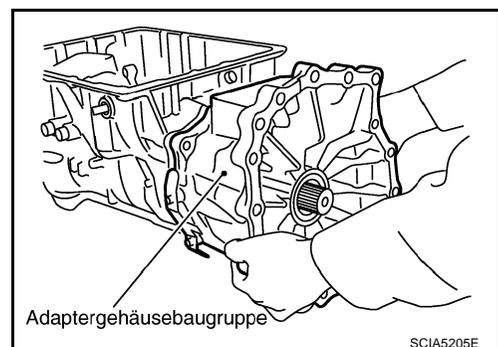
Feuchtigkeit, Öl und Dichtungsreste von den Montageflächen des Getriebegehäuses und Adaptergehäuses sorgfältig entfernen.



- ii. Adaptergehäuse an Getriebegehäuse anbringen.

**VORSICHT:**

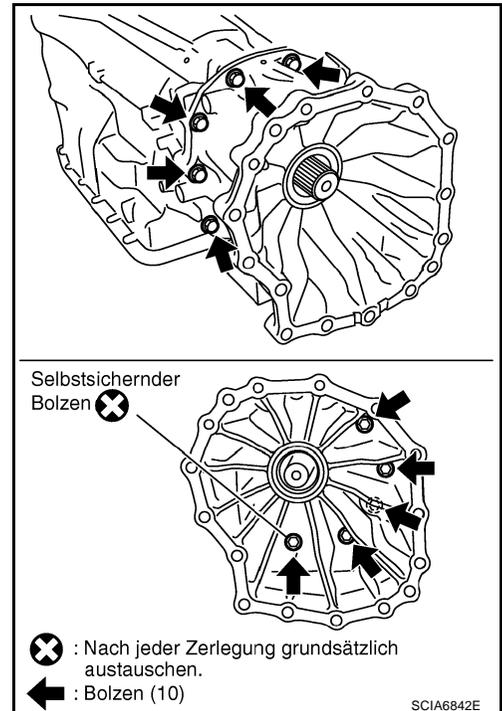
Beim Zusammenbau des Adaptergehäuses die Spitze des Parksperrhebels zwischen Parksperrklinke und Parksperrauslöser einsetzen.



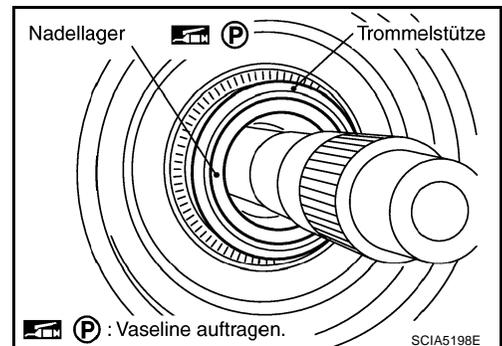
A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## ZUSAMMENBAU

- iii. Befestigungsbolzen des Adaptergehäuses mit angegebenem Drehmoment festziehen. Siehe [AT-256, "Bauteile"](#).



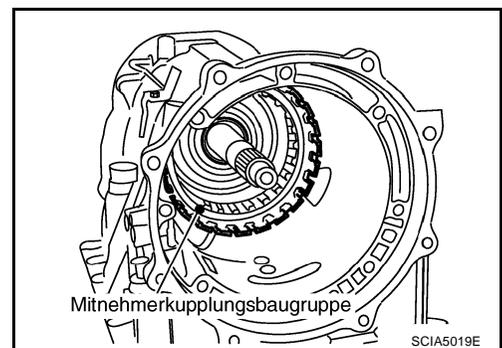
35. Nadellager an Kantenfläche des Trommelhalters anbringen.



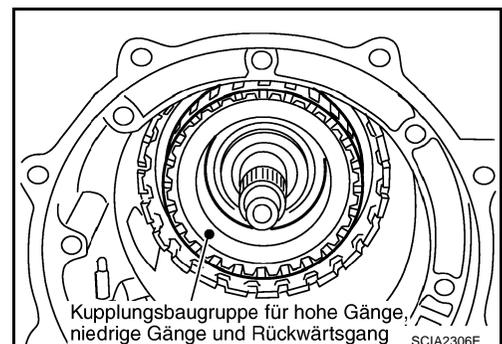
36. Mitnehmerkupplung an Rückwärtsgangbremse anbringen.

**VORSICHT:**

Darauf achten, dass die Kantenflächen des Trommelhalters und Innenkante der Mitnehmerkupplung sich ungefähr an gleicher Stelle befinden.

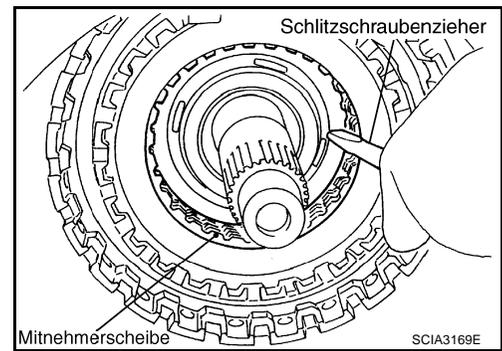


37. Kupplung für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang in Mitnehmerkupplung einbauen.

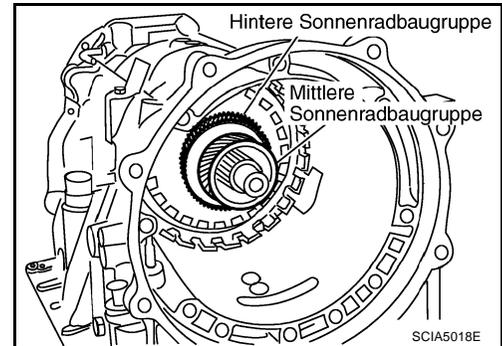


# ZUSAMMENBAU

38. Mitnehmerscheibe mit Schlitzschraubenzieher ausrichten.

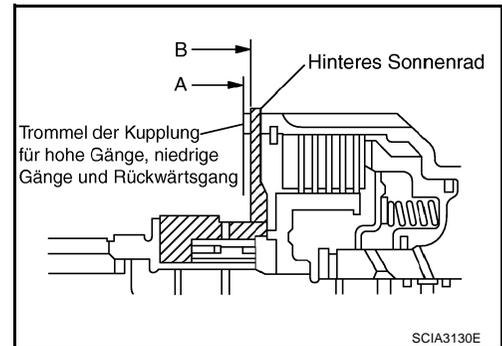


39. Kupplungsnahe für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang, mittleres Innenrad und hinteres Innenrad als Einheit einbauen.

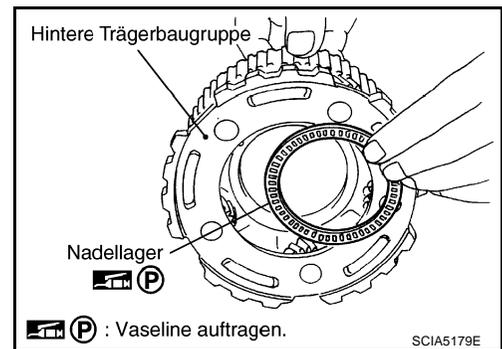


**VORSICHT:**

Darauf achten, dass der Abschnitt "A" der Kupplungstrommel für hohe und niedrige Gänge und Rückwärtsgang ca. 2 mm über Abschnitt "B" des hinteren Innenrads vorsteht.



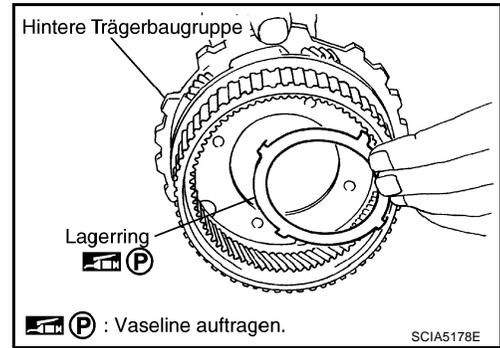
40. Nadellager im hinteren Träger einbauen.



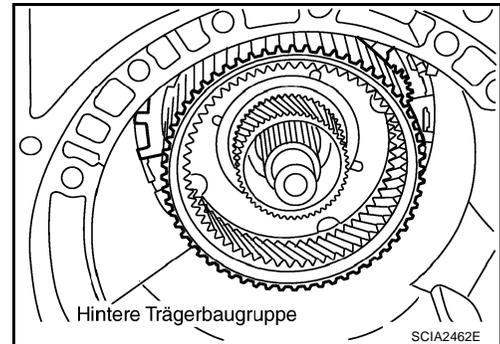
A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# ZUSAMMENBAU

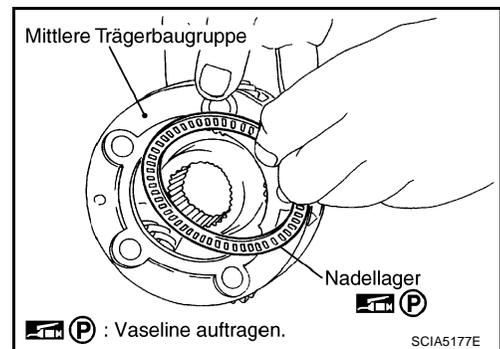
41. Lagerring im hinteren Träger einbauen.



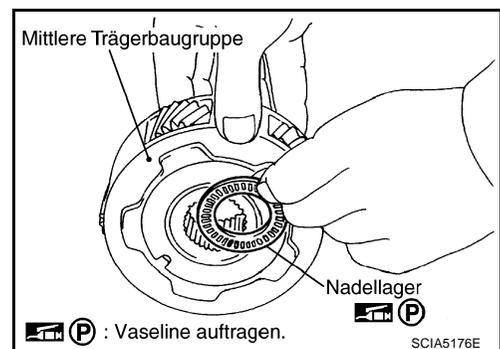
42. Hinteren Träger in Mitnehmerkupplung einbauen.



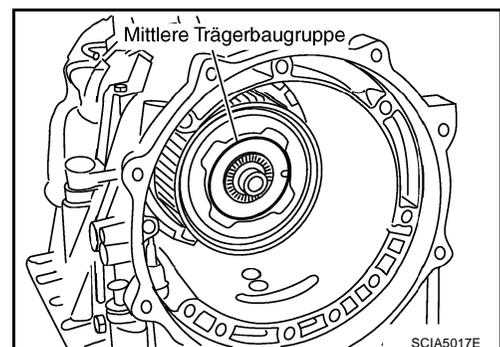
43. Nadellager (Hinterseite) im mittleren Träger einbauen.



44. Nadellager (Vorderseite) im mittleren Träger einbauen.

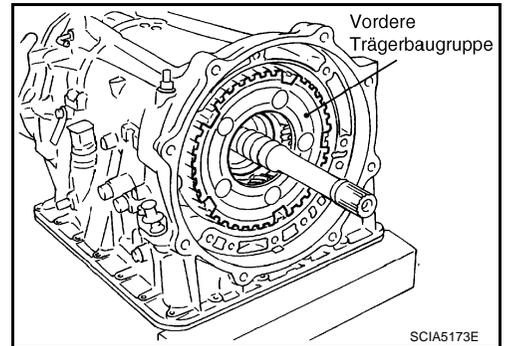


45. Mittleren Träger am hinteren Träger anbringen.

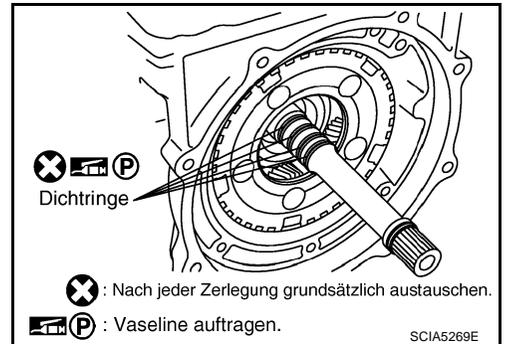


# ZUSAMMENBAU

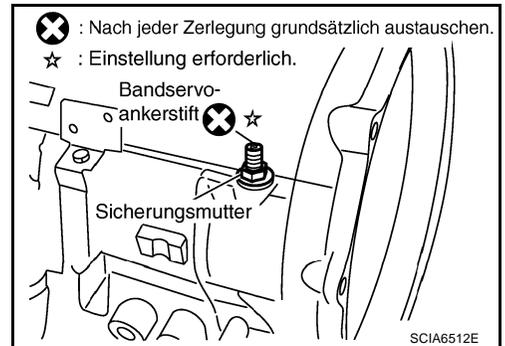
46. Vorderen Träger, Eingangskupplung und hinteres Innenrad als Einheit einbauen.



47. Dichtringe in Eingangskupplung einsetzen.

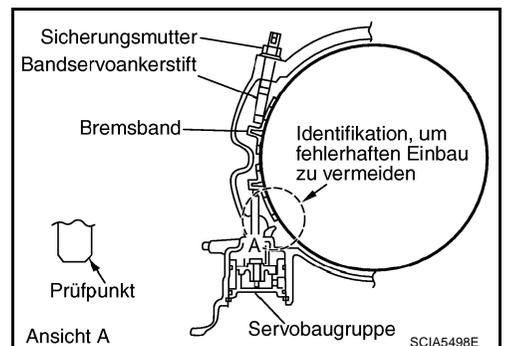


48. Abschlussstift des Bandservoankers und Befestigungsmutter in Getriebegehäuse einbauen.



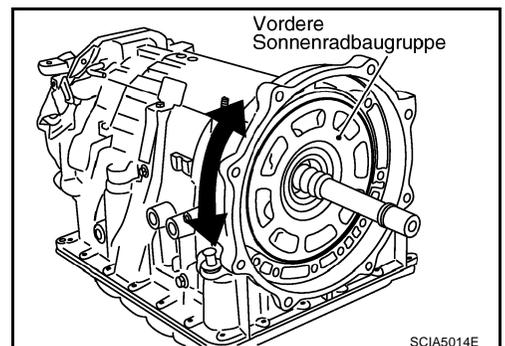
49. Bremsband in Getriebegehäuse einbauen.

**VORSICHT:**  
 So zusammenbauen, dass die Einbauseiten der Servoseite nicht verwechselt werden.



50. Vorderes Innenrad am hinteren Träger einbauen.

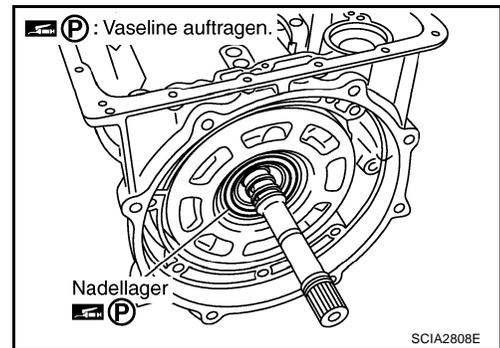
**VORSICHT:**  
 ATF auf vorderes Innenrad und Axiallager der 3. Freilaufkupplung auftragen.



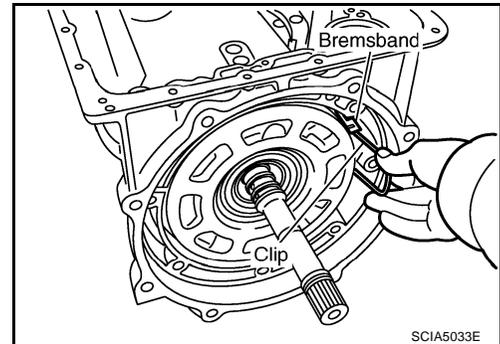
A  
 B  
 AT  
 D  
 E  
 F  
 G  
 H  
 I  
 J  
 K  
 L  
 M

# ZUSAMMENBAU

51. Nadellager am vorderen Innenrad einbauen.



52. Bremsband mit einem Clip so einstellen, dass das Bremsband die vordere Innenradtrommel leicht berührt.

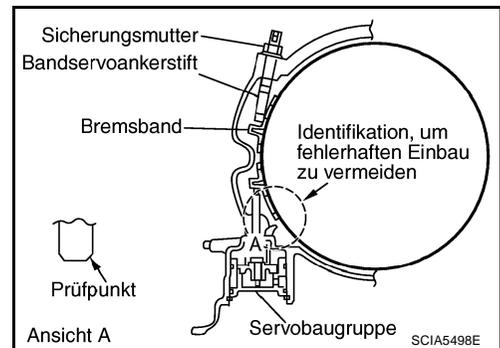


53. Bremsband einstellen.

- Sicherungsmutter lösen.
- Ankerstift des Bandservoankers mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen.

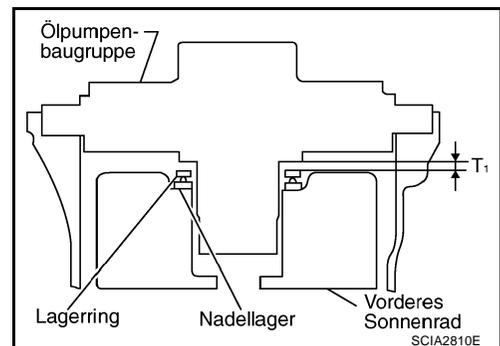
: **5,0 N·m (0,51 kg·m)**

- Rückseite des Bandservoankerstifts drei Umdrehungen.
- Bandservoankerstift halten und Sicherungsmutter mit vorgeschriebenem Anzugsdrehmoment anziehen. Siehe [AT-256](#), "[Bauteile](#)".



## Einstellung GESAMTAXIALSPIEL

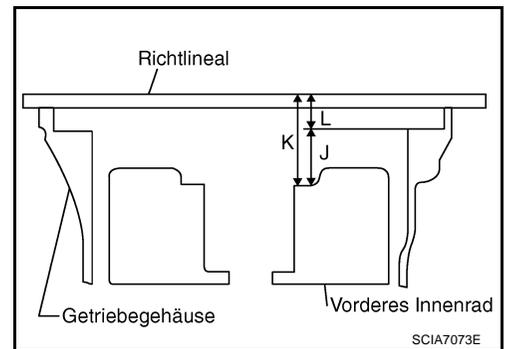
- Spiel zwischen vorderem Innenrad und Lagerring für Ölpumpendeckel messen.
- Lagerring in passender Dicke wählen, um das Axialspiel in den Sollwertbereich zu bringen.



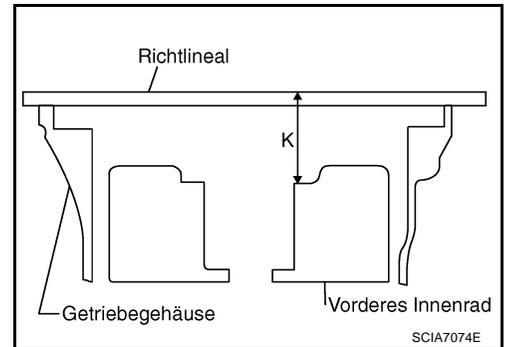
ECS00G3M

# ZUSAMMENBAU

1. Die Abmessungen "K" und "L" messen und anschließend das Abmessung "J" berechnen.



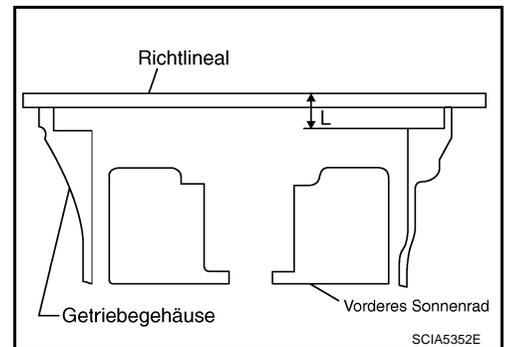
- a. Abmessung "K" messen.



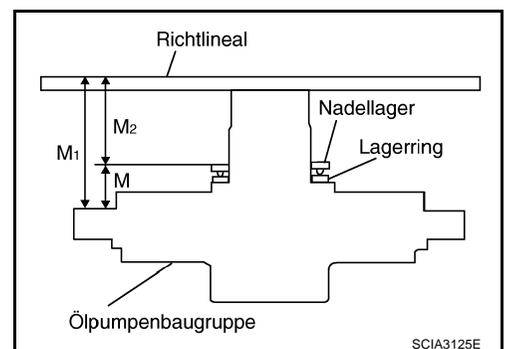
- b. Abmessung "L" messen.  
c. Abmessung "J" berechnen.

**"J": Abstand zwischen Ölpumpenpassfläche des Getriebegehäuses und Nadellageranlagefläche des vorderen Innenrads.**

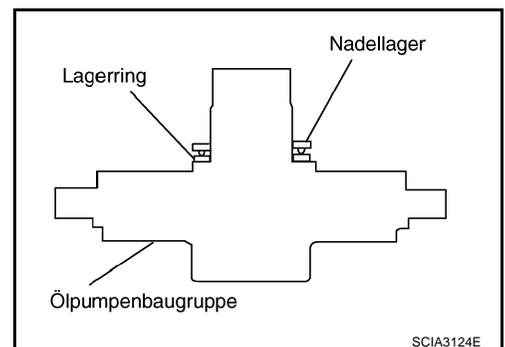
$$J = K - L$$



2. Das Maß "M1" und "M2" messen und dann das Maß M berechnen.

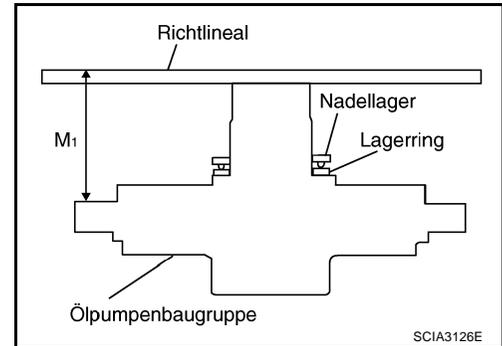


- a. Lagerring und Nadellager auf die Ölpumpe legen.

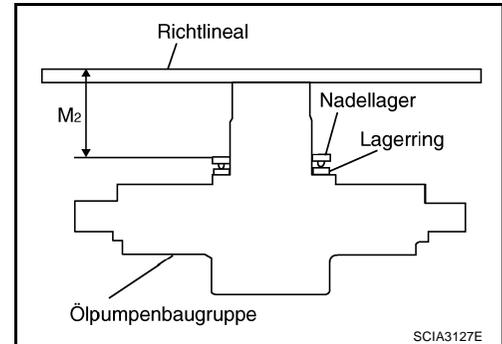


# ZUSAMMENBAU

b. Maß "M1".



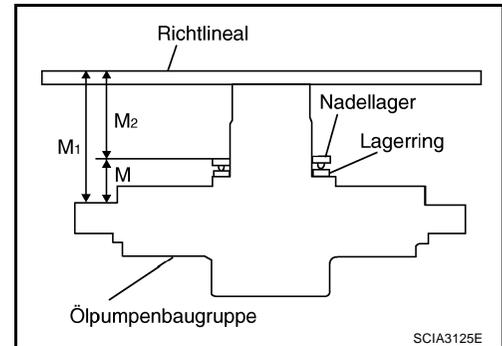
c. Maß "M2".



d. Maß M berechnen.

**"M": Abstand zwischen Passfläche des Getriebegehäuses der Ölpumpe und Nadellager auf der Ölpumpe.**

$$M = M_1 - M_2$$

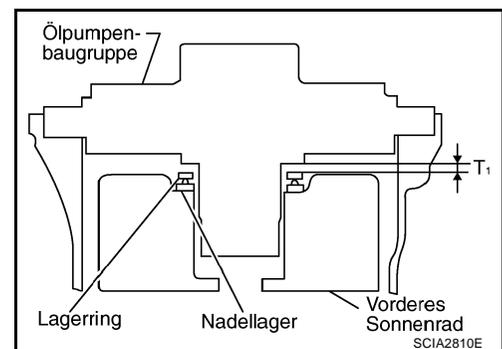


3. Einstellen des Gesamtaxialspiels "T1".

$$T_1 = J - M$$

**Gesamtaxialspiel "T1":** Siehe [AT-330, "Gesamtaxialspiel"](#).

- Lagerring in passender Dicke wählen, um das Gesamtaxialspiel in den Sollwertbereich zu bringen. Zur Auswahl des Lagerrings siehe "Bauteilinformationen".

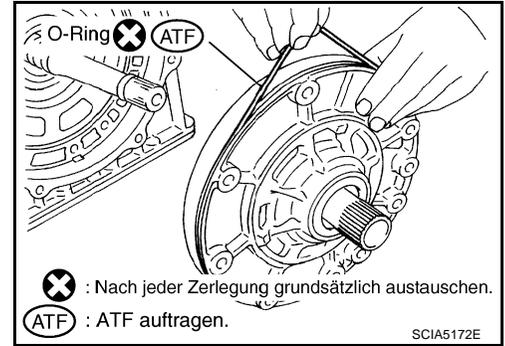


# ZUSAMMENBAU

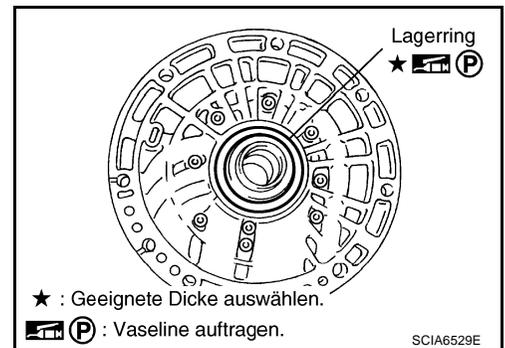
## Zusammenbau (2)

ECS00G3N

1. O-Ring in Ölpumpe einbauen.

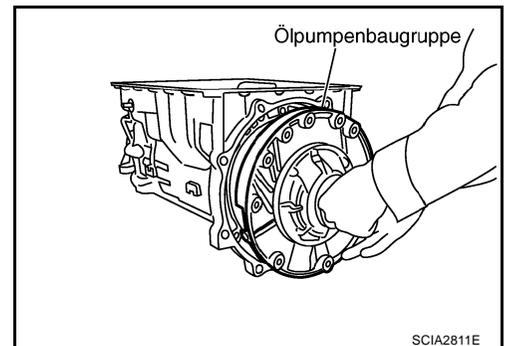


2. Lagerring in der Ölpumpe einbauen.



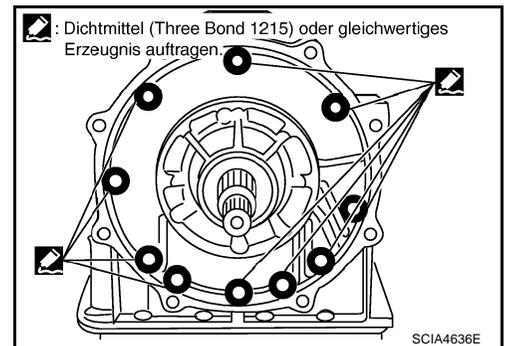
3. Ölpumpe in das Getriebegehäuse einbauen.

**VORSICHT:**  
ATF auf Ölpumpenlager auftragen.



4. Dichtmittel (Three Bond 1215) oder gleichwertiges Erzeugnis wie abgebildet auf Ölpumpenbaugruppe auftragen.

**VORSICHT:**  
Feuchtigkeit, Öl und Dichtmittelreste etc. von den Ölpumpenbefestigungsschrauben und Montageflächen der Ölpumpenbefestigungsschrauben vollständig entfernen.



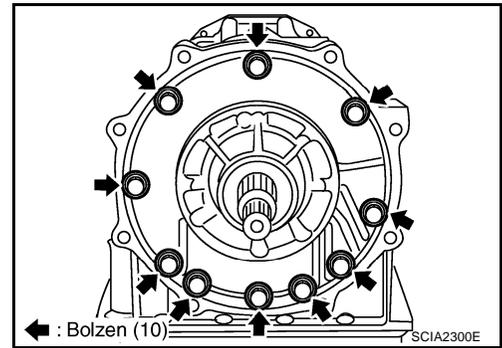
A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## ZUSAMMENBAU

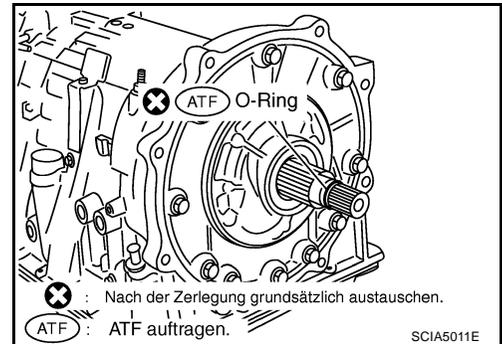
5. Befestigungsbolzen der Ölpumpe mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment anziehen. Siehe [AT-256, "Bauteile"](#).

**VORSICHT:**

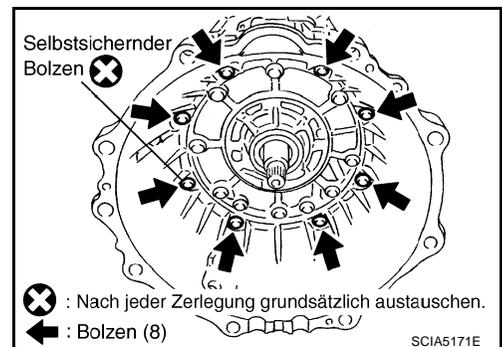
**ATF auf Ölpumpenlager.**



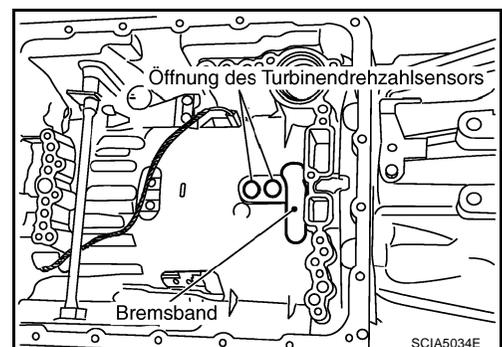
6. O-Ring in Eingangskupplung einbauen.



7. Wandlergehäuse an Getriebegehäuse anbringen und dann Befestigungsbolzen mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment anziehen. Siehe [AT-256, "Bauteile"](#)

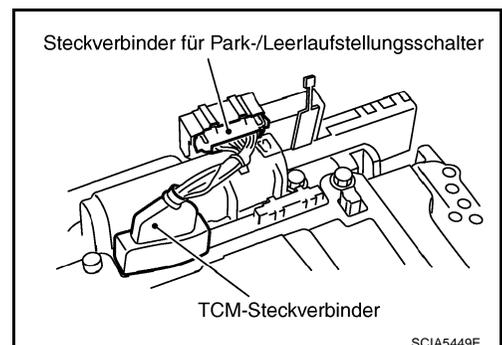


8. Darauf achten, dass das Bremsband nicht die Bohrung des Turbinendrehzahlsensors abdeckt.



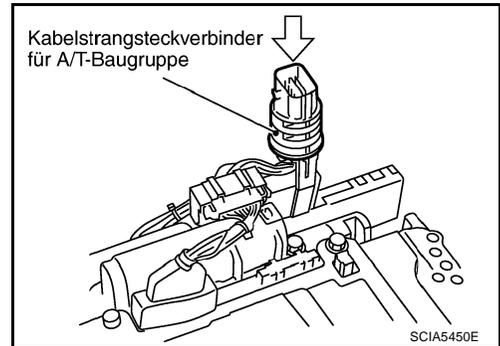
9. Steuerventil mit TCM einbauen.

- a. TCM-Steckverbinder und Steckverbinder für Stellung P/N anschließen.

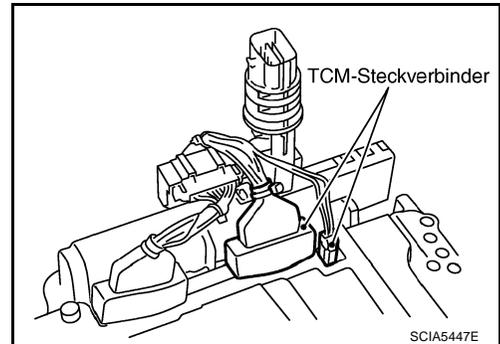


# ZUSAMMENBAU

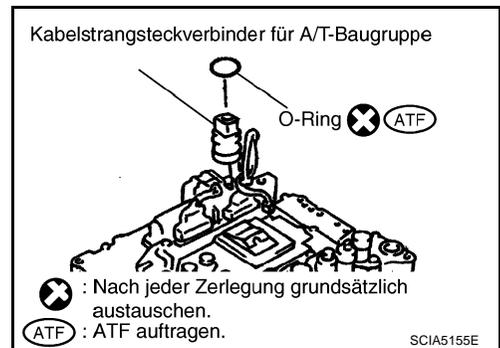
- b. Kabelstrangsteckverbinder für Steuerventil der A/T-Baugruppe mit TCM anschließen.



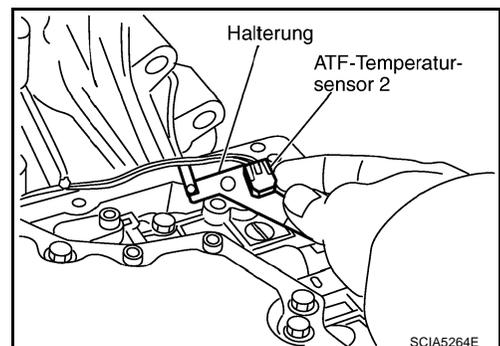
- c. TCM-Steckverbinder anschließen.



- d. O-Ring an Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe einsetzen.



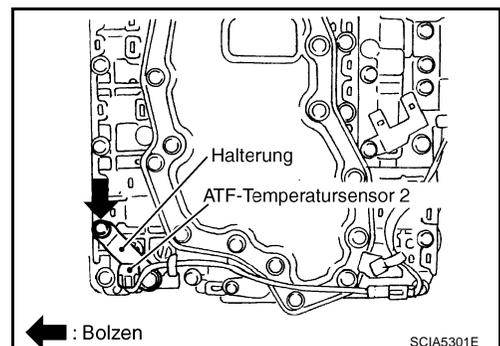
- e. ATF-Temperatursensor 2 in Halter einsetzen.



- f. ATF-Temperatursensor 2 (mit Halter) Steuerventil mit TCM einbauen, dann Befestigungsbolzen mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment anziehen. Siehe [AT-256, "Bauteile"](#).

**VORSICHT:**

**Bolzenbohrung in Halter zur Bolzenbohrung des Steuerventils mit TCM ausrichten.**

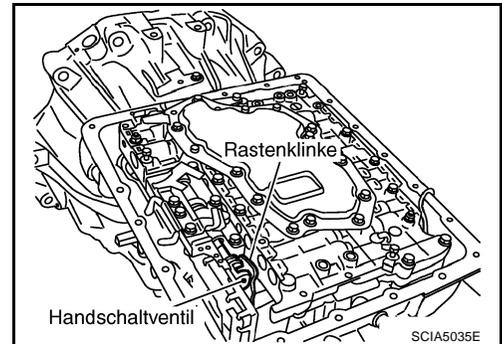
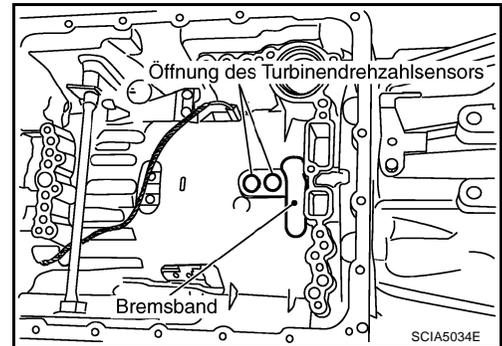


# ZUSAMMENBAU

g. Steuerventil mit TCM im Getriebegehäuse einbauen.

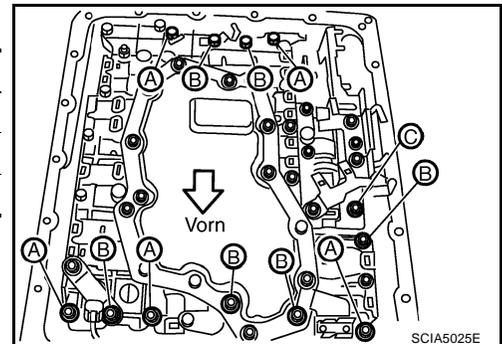
**VORSICHT:**

- Darauf achten, dass der Turbinendrehzahlsensor korrekt in der Öffnung für Turbinendrehzahlsensor sitzt.
  - Den Drehzahlsensorkabelstrang nach unten zur Außenseite legen, damit er nicht beim Einbau des Steuerventils mit ECM im Wege ist.
  - Kabelstrangsteckverbinder für Steuerventil der A/T-Baugruppe mit TCM zur Anschlussöffnung im Getriebegehäuse ausrichten.
- So zusammensetzen, dass Ausschnitt des Schaltventils im Überstand der Schaltplatte eingerastet ist.

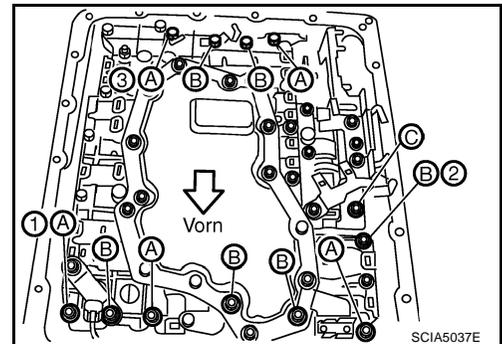


h. Bolzen A, B und C im Steuerventil mit TCM einschrauben.

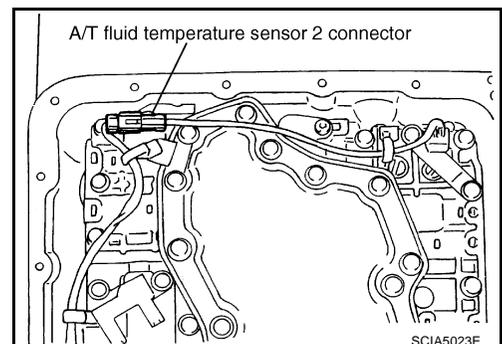
Bolzensymbol	Länge [mm]	Anzahl der Bolzen
A	42	5
B	55	6
C	40	1



i. Bolzen 1, 2 und 3 vorläufig anziehen, um Verschiebung zu vermeiden. Dann in der Reihenfolge (1 → 2 → 3) anziehen und die anderen Bolzen mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment anziehen. Siehe [AT-256](#), "Bauteile".

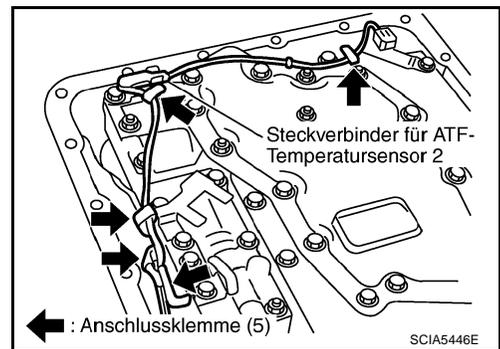


10. Steckverbinder für ATF-Temperatursensor 2 anschließen.

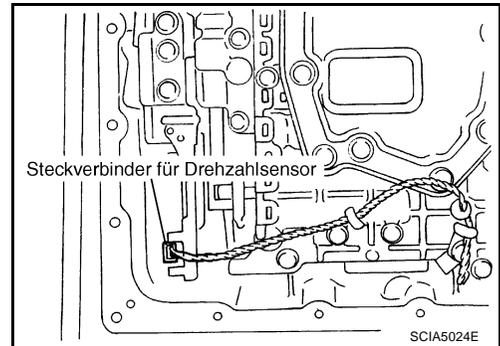


# ZUSAMMENBAU

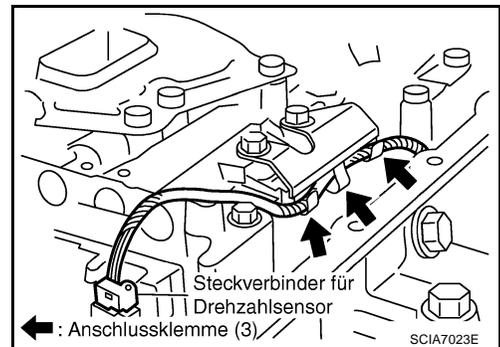
11. Anschlusskabelstrang und Kabelstrang für ATF-Temperatursensor 2 mit Kabelbindern sichern.



12. Steckverbinder für Drehzahlsensor anschließen.

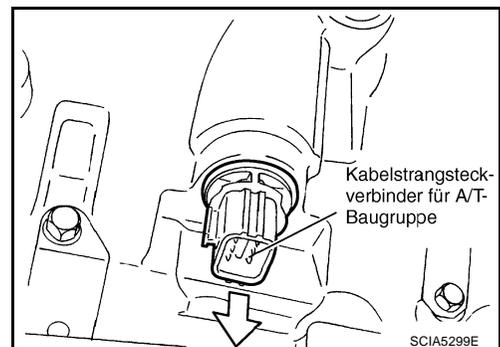


13. Kabelstrang für Drehzahlsensor sicher mit Kabelbindern befestigen.

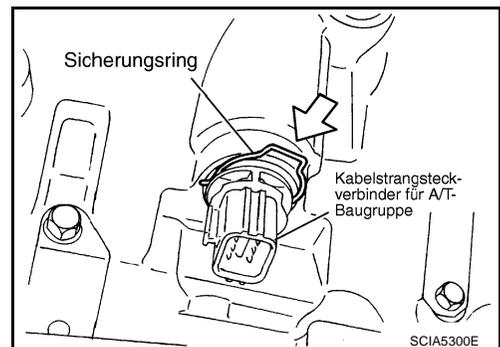


14. Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe nach unten ziehen.

**VORSICHT:**  
Dabei nicht den Steckverbinder beschädigen.



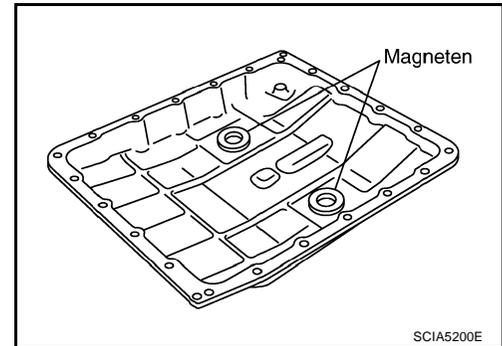
15. Sicherungsring an Kabelstrangsteckverbinder für A/T-Baugruppe anbringen.



A  
B  
AT  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## ZUSAMMENBAU

16. Magnete in der Ölwanne einbauen.



17. Ölwanne am Getriebegehäuse anbringen.

a. Ölwannendichtung am Getriebegehäuse anbringen.

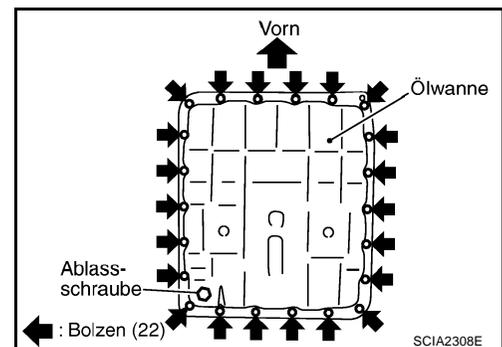
**VORSICHT:**

- Die alte Ölwannendichtung nicht wieder verwenden.
- Die Dichtung mit den Bohrungen ausrichten.
- Feuchtigkeit, Öl und Dichtungsreste von der Dichtfläche der Ölwanne entfernen.

b. Ölwanne am Getriebegehäuse anbringen.

**VORSICHT:**

- So anbringen, dass die Ablassschraube in der in der Abbildung gezeigten Stellung ist.
- Darauf achten, dass der Kabelstrang nicht eingeklemmt wird.
- Feuchtigkeit, Öl und Dichtungsreste von der Dichtfläche der Ölwanne entfernen.



c. Nach dem vorläufigen Anziehen der Befestigungsbolzen diese mit dem angegebenen Drehmoment in der abgebildeten numerischen Reihenfolge anziehen. Siehe [AT-256, "Bauteile"](#).

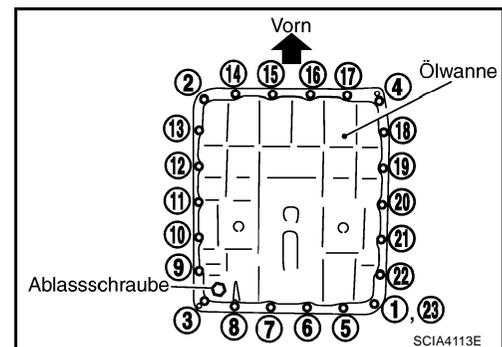
**VORSICHT:**

**Die Ölwannebolzen dürfen nicht wieder verwendet werden.**

18. Ablassschraubendichtung und Ablassschraube in der Ölwanne anbringen, dann die Ablassschraube mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment anziehen. Siehe [AT-256, "Bauteile"](#).

**VORSICHT:**

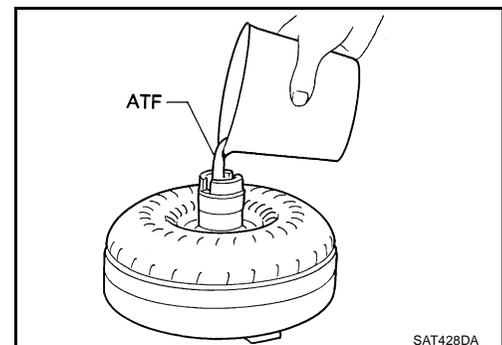
**Die alte Dichtung der Ablassöffnung nicht wieder verwenden.**



19. Drehmomentwandler einbauen.

a. ATF in den Drehmomentwandler gießen.

- Für einen neuen Drehmomentwandler sind ca. 2 Liter ATF erforderlich.
- Wird der alte Drehmomentwandler wieder verwendet, ist genauso viel ATF einzufüllen, wie abgelassen wurde.

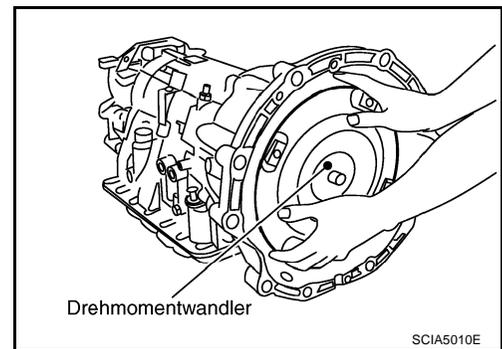


## ZUSAMMENBAU

- b. Den Drehmomentwandler so einbauen, dass die Aussparungen an Drehmomentwandler und Ölpumpe miteinander ausgerichtet werden.

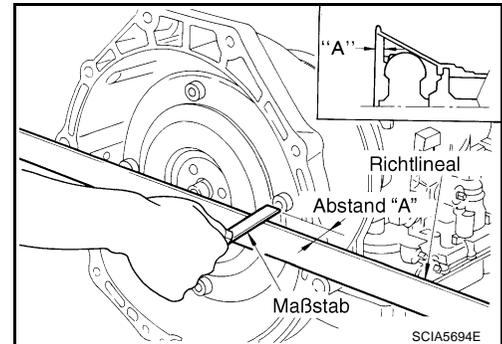
**VORSICHT:**

**Drehmomentwandler durch Drehung einbauen.**



- c. Abstand "A" messen, um zu prüfen, ob sich der Drehmomentwandler in der richtigen Stellung befindet.

**Abstand "A": 25,0 mm oder mehr**



A  
B  
AT

D  
E  
F  
G

H  
I

J  
K

L  
M

# TECHNISCHE DATEN UND SPEZIFIKATIONEN (SDS)

## TECHNISCHE DATEN UND SPEZIFIKATIONEN (SDS)

PFP:00030

### Allgemeine Spezifikationen

ECS00G30

Motortyp	YD25DDTi-Motor	
	2WD	4WD
Automatikgetriebe Modell	RE5R05A	
Modellcodenummer des Getriebes	95X09	95X0C, 95X11
Kurzschlussdrehmomentverhältnis	2,0 : 1	
Gangübersetzungsverhältnis	1. Gang	3,827
	2. Gang	2,368
	3.	1,519
	4.	1,000
	5. Gang	0,834
	Rückwärtsgang	2,613
Empfohlene Flüssigkeit	NISSAN-Original-ATF Matic J*1	
Füllmenge	10,3 Liter	

#### VORSICHT:

- Nur NISSAN-Original-ATF Matic J verwenden. Nicht mit anderer Flüssigkeit mischen.
- Die Verwendung einer anderen Automatikgetriebeflüssigkeit als Original-NISSAN-ATF Matic J verschlechtert Fahreigenschaften und Lebensdauer des Automatikgetriebes und kann zu Beschädigungen des Automatikgetriebes führen, die nicht unter die Garantie für neue Fahrzeuge von NISSAN fallen.

\*1: Siehe [MA-14. "EMPFOHLENE FLÜSSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL"](#) .

### Festbremsdrehzahl

ECS00G3R

Festbremsdrehzahl	2.700 - 3.100 U/min
-------------------	---------------------

### Leitungsdruck

ECS00G3S

Motordrehzahl	Leitungsdruck [kPa (bar, kg/cm <sup>2</sup> )	
	Stellung R	Stellung D
Bei Leerlaufdrehzahl	425 - 465 (4,3 - 4,6, 4,3 - 4,7, 62 - 67)	379 - 428 (3,8 - 4,3, 3,9 - 4,4, 55 - 62)
Bei Festbremsdrehzahl	1.605 - 1.950 (16,0 - 19,5, 16,4 - 19,9, 233 - 283)	1.310 - 1.500 (13,1 - 15,0, 13,4 - 15,3, 190 - 218)

# TECHNISCHE DATEN UND SPEZIFIKATIONEN (SDS)

## Fahrgeschwindigkeit bei Schaltvorgang 2WD-MODELLE

ECS00HBW

Reifengröße	Last Stellung	Fahrgeschwindigkeit [km/h]							
		D1 → D2	D2 → D3	D3 → D4	D4 → D5	D5 → D4	D4 → D3	D3 → D2	D2 → D1
255/65 R17 255/70 R16	Voll last	41 - 45 (25 - 28)	66 - 72 (41 - 45)	103 - 113 (64 - 70)	148 - 164 (92 - 102)	144 - 160 (89 - 99)	92 - 102 (57 - 63)	53 - 59 (33 - 37)	23 - 24 (14 - 15)
	Halb last	34 - 38 (21 - 24)	55 - 61 (34 - 38)	86 - 96 (53 - 60)	118 - 130 (73 - 81)	88 - 98 (55 - 61)	60 - 66 (37 - 41)	39 - 43 (24 - 27)	10 - 11 (6 - 7)

- Bei Teillast ist die Gasbetätigung 4/8 der Volllastöffnung.

## 4WD-MODELLE

Reifengröße	Last Stellung	Fahrgeschwindigkeit [km/h]							
		D1 → D2	D2 → D3	D3 → D4	D4 → D5	D5 → D4	D4 → D3	D3 → D2	D2 → D1
255/65 R17 255/70 R16	Voll last	38 - 42 (24 - 26)	62 - 68 (39 - 42)	97 - 107 (60 - 66)	141 - 155 (88 - 96)	137 - 151 (85 - 94)	87 - 97 (54 - 60)	50 - 56 (31 - 35)	22 - 24 (14 - 15)
	Halb last	32 - 36 (20 - 22)	52 - 58 (32 - 36)	82 - 90 (51 - 56)	117 - 129 (73 - 80)	83 - 91 (52 - 57)	57 - 63 (35 - 39)	37 - 41 (23 - 25)	10 - 11 (6 - 7)
265/70 R16LT	Voll last	40 - 44 (25 - 27)	65 - 71 (40 - 44)	101 - 111 (63 - 69)	145 - 161 (90 - 100)	142 - 156 (88 - 97)	90 - 100 (56 - 62)	52 - 58 (32 - 36)	23 - 25 (14 - 16)
	Halb last	33 - 37 (21 - 23)	54 - 60 (34 - 37)	85 - 93 (53 - 58)	121 - 133 (75 - 83)	85 - 95 (53 - 59)	59 - 65 (37 - 40)	38 - 42 (24 - 26)	10 - 11 (6 - 7)

- Bei Teillast ist die Gasbetätigung 4/8 der Volllastöffnung.

## Fahrgeschwindigkeit bei der sich die Überbrückung ereignet/losgelassen wird

ECS00HBX

## 2WD-MODELLE

Reifengröße	Drosselklappenstellung	Fahrgeschwindigkeit [km/h]	
		Überbrückung EIN	Überbrückung AUS
255/65 R17 255/70 R16	Leerlauf	73 - 81 (45 - 50)	70 - 78 (44 - 48)
	Halbgas	141 - 155 (88 - 96)	130 - 144 (81 - 89)

- Bei Leerlauf ist die Gasbetätigung weniger als 1/8 geöffnet. (Signal für geschlossene Drosselklappe: AUS)
- Bei Teillast ist die Gasbetätigung 4/8 der Volllastöffnung.

## 4WD-MODELLE

Reifengröße	Drosselklappenstellung	Fahrgeschwindigkeit [km/h]	
		Überbrückung EIN	Überbrückung AUS
255/65 R17 255/70 R16	Leerlauf	69 - 77 (43 - 48)	66 - 74 (41 - 46)
	Halbgas	134 - 148 (83 - 92)	123 - 137 (76 - 85)
265/70 R16LT	Leerlauf	72 - 80 (45 - 50)	69 - 77 (43 - 48)
	Halbgas	139 - 153 (86 - 95)	128 - 142 (80 - 88)

- Bei Leerlauf ist die Gasbetätigung weniger als 1/8 geöffnet. (Signal für geschlossene Drosselklappe: AUS)
- Bei Teillast ist die Gasbetätigung 4/8 der Volllastöffnung.

## ATF-Temperatursensor

ECS00G3T

Bezeichnung	Zustand	CONSULT-II "DATENANZEIGE" (Ca.)	Widerstand (ca.)
ATF TEMP SE 1	0°C	3,3 V	15 kΩ
	20°C	2,7 V	6,5 kΩ
	80°C	0,9 V	0,9 kΩ
ATF TEMP SE 2	0°C	3,3 V	10 kΩ
	20°C	2,5 V	4 kΩ
	80°C	0,7 V	0,5 kΩ

# TECHNISCHE DATEN UND SPEZIFIKATIONEN (SDS)

## Fahrgeschwindigkeitssensor A/T (Drehzahlsensor)

ECS00G3V

Bezeichnung	Zustand	Daten (ca.)
Drehzahlsensor	Bei Geschwindigkeit 20 km/h.	185 Hz

## Turbinendrehzahlsensor

ECS00G3U

Bezeichnung	Zustand	Daten (ca.)
Turbinendrehzahlsensor 1	Bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h im 4. Gang mit Signal für geschlossene Drosselklappenstellung "AUS".	1,3 kHz
Turbinendrehzahlsensor 2	Bei einer Geschwindigkeit von 20 km/h im 1. Gang mit Signal für geschlossene Drosselklappenstellung "AUS".	

## Bremse für Rückwärtsgang

ECS00G3W

Anzahl der Mitnehmerscheiben		7
Anzahl der Druckplatten		7
Spiel mm	Sollwert	0,7 - 1,1

\*: Immer beim Ersatzteillager die neusten Informationen einholen.

## Gesamtaxialspiel

ECS00G3X

Gesamtaxialspiel [mm]		0,25 - 0,55
-----------------------	--	-------------