

Motor 103.980/981/982/983/984/985 ab 09/87

Grund- und Landesausführung KAT, RÜF, CH S N DK FIN KAT

Motor	103.981/982/983/985	103.981/983/984/985	103.980/981/982/983/985
Ausführung/Code	KAT/62/0 CH KAT S KAT bis 1991	CH N S DK FIN KAT ab 1991	RÜF Std. NV/473
KE-Bezeichnung	3.1	3.1	3.1
Tastverhältnis/Impulsausgabe (KE)			
Tastverhältnis-Ausgabe bei Zündung: EIN	%		
Kühlmitteltemperatur >80 °C	% 70	70	70
Kühlmitteltemperatur <70 °C	-	-	-
Strom am Stellglied			
Zündung: EIN	mA 20	20	10
Nachstartanhebung und Warmlauf	mA 4-8; 20s konstant	4-8; 20s konstant	21-27; 20s konstant
Nachstartanhebung bei +20 °C Kühlmitteltemperatur	mA -1 bis -5; 60s nach Start	0 bis -4; 60-80s nach Start	15-22
Warmlaufgrundwert bei +20 °C Kühlmitteltemperatur	mA Anzeige pendelt	Anzeige pendelt	1-2
Kühlmitteltemperatur +80 °C			
Beschleunigungsanreicherung bei Gasstoß und +20 °C Kühlmitteltemperatur	mA >15	>15	>15
Motor betriebswarm	mA Anzeige pendelt	Anzeige pendelt	-7 bis +4
Teillast-Gemischanpassung	ca. mA 5-7	4-9	4-6 (RÜF/ECE 5-7)
Vollastanreicherung bei 2000/min	ca. mA -60 (Bosch Steuergerät)	-60 (Bosch Steuergerät)	-60 (Bosch Steuergerät)
Schubabschaltung	-50 (VDO Steuergerät)	-50 (VDO Steuergerät)	-50 (VDO Steuergerät)

Motor 103.980/981/982/983/984/985 ab 09/87

Landesausführung AUS J USA

Motor	103.981/983/985	103.981/983/985	103.981/983/985
Ausführung/Code	AUS J USA bis 08/88	USA von 09/88 bis 08/89	USA Bund/Kalifornien ab 09/89
KE-Bezeichnung	3.1	3.1	5.2
Tastverhältnis/Impulsausgabe (KE)			
Tastverhältnis-Ausgabe bei Zündung: EIN	%		
Kühlmitteltemperatur >80 °C	% 70	70	70
Kühlmitteltemperatur <70 °C	30	30	30
Strom am Stellglied			
Zündung: EIN	mA 20	20	20
Nachstartanhebung und Warmlauf	mA 4-8	4-8; 20s konstant	8-12; 0-8s nach Start
Nachstartanhebung bei +20 °C Kühlmitteltemperatur	mA 0 1	-1 bis -5; 60s nach Start	0 bis 1; 14-110s nach Start
Warmlaufgrundwert bei +20 °C Kühlmitteltemperatur	mA 0 3	Anzeige pendelt	Anzeige pendelt
Kühlmitteltemperatur +80 °C			
Beschleunigungsanreicherung bei Gasstoß und +20 °C Kühlmitteltemperatur	mA >15	>15	>15
Motor betriebswarm	mA Anzeige pendelt	Anzeige pendelt	-
Teillast-Gemischanpassung	ca. mA 4-8	5-9	4-8
Vollastanreicherung bei 2000/min	ca. mA -60 (Bosch Steuergerät)	-60 (Bosch Steuergerät)	-40
Schubabschaltung	-50 (VDO Steuergerät)	-50 (VDO Steuergerät)	-

Motor 103.980/981/982/983/984/985 ab 09/87

Grund- und Landesausführungen

Motor	103.981/982/ 983/984/985	103.981/983/ 984/985	103.980/981/ 982/983/985	103.981/983	103.981/983/ 985	103.981/983/ 985
-------	-----------------------------	-------------------------	-----------------------------	-------------	---------------------	---------------------

Ausführung/Code	KAT/62/0 (CH) (S) KAT bis 1991	(CH) (N) (S) (DK) (FIN) KAT ab 1991	RÜF Std. NV/473	(AUS)/62/5	(J)	(USA)/ 491+801, 494+801
KE-Bezeichnung	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	5.2
Zündwinkel ¹⁾ und Schließwinkel						
Motordrehzahl (Leerlauf) 1/min	600-700	650-750	600-700	600-700	600-700	650-750
Zündwinkel mit Unterdruck 1/min	6-11	6-11	6-11	6-11	6-11	6-11
Motordrehzahl °KW vor OT	3200	3200	3200	3200	3200	3200
Zündwinkel mit Unterdruck Stellung S °KW vor OT	40-44	40-44	40-44	-	-	-
Stellung N °KW vor OT	40-44	40-44	40-44	-	-	-
Zündwinkel ohne Unterdruck Stellung S °KW vor OT	27-31	27-31	27-31	-	-	-
Stellung N °KW vor OT	21-25	21-25	21-25	-	-	-
mit Unterdruck (Einzelabgleichstecker) °	-	-	-	40-44	40-44	40-44
ohne Unterdruck (Einzelabgleichstecker) %	-	-	-	21-25	27-31	27-31
Schließwinkel (Verstellwinkel)	24-53	24-53	24-53	24-53	24-53	24-53
Schließwinkel (Verstellwinkel)	40-88	40-88	40-88	40-88	40-88	40-88

¹⁾ Abgleichsteckerstellung siehe Seite 24/12.

Hinweis Zündwinkelkorrektur

Werden normalverdichtete Motoren mit Kraftstoff unter 98 ROZ (min. 88 MOZ) oder niederverdichtete Motoren unter 92 ROZ (min. 82 MOZ) betrieben, so ist der Zündwinkel in Richtung "spät" zu verstellen und der Oktanzahl des verwendeten Kraftstoffes anzupassen. Als Anhaltswert für diese Verstellung gilt: pro 1 ROZ ist der Zündwinkel um 1-2° KW zurückzustellen. Die max. Zurücknahme darf 6° KW nicht überschreiten.

Die Zündkorrektur ist handschriftlich auf dem Hinweisschild "Motoreinstelldaten" einzutragen.

Leistungseinbuße und erhöhter Kraftstoffverbrauch sind die Folge. Außerdem darf der Motor nicht voll belastet werden. Sobald Kraftstoff mit der vorgeschriebenen Oktanzahl zur Verfügung steht, ist wieder volle Frühzündung einzustellen. Fahrzeuge mit Katalysator müssen mit unverbleitem Kraftstoff betrieben werden.

Motor 103.980/981/982/983/984/985 ab 09/87

Grund- und Landesausführungen

Motor	103.981/982/983/ 984/985	103.980/981/ 982/983/985	103.981/983/985	103.981/983/984/ 985	103.981/983/985
Ausführung/Code	KAT/62/0 (CH) (S) KAT	RÜF/NV Std.	(J) (AUS)/625	(CH) (N) (S) (DK) (FIN) Modelljahr 91 (A)	(USA)/491+801, 494+801
KE-Bezeichnung	3.1	3.1	3.1	3.1	5.2
Leerlauf					
Wählhebelstellung P/N	D	P/N	D	P/N	D
Motoröltemperatur 80	80	80	80	80	80
750 50 <600	600-700 <600	650 50 <600	700 50 <700	700 50 <700	700 50 <700
35-45 <35	35-45 <35	35-45 <35	35-45 <35	35-45 <35	35-45 <35
21-27	21-27	21-27	21-27	21-27	21-27
1/ 95 min	95	95	95	95	95
Regelbereich	%				
Regelbereich	°				
Tastverhältnisausgabe nach Gasstoß (Schubabschaltung)	%				
Kühlmitteltemperatur °C	-	-	-	-30 bis +20	-30 bis +25
Heizdrehzahl (erhöhte Leerlaufdrehzahl) 1100	-	-	-	1100 30	1100 30
-1/ -min	-	-	-	>+20 bis +80	>+25 bis +80
Kühlmitteltemperatur	°C			kontinuierlich ab- fallend auf 700 50	kontinuierlich ab- fallend auf 700 50
Heizdrehzahl (erhöhte Leerlaufdrehzahl)	1/ min				
Unterdruck mbar	500-650	500- 650	500-650	500-650	500-650
Lambda-Regelung	2) - Regelbereich %	- 1,0 0,5	2) - -	2) - -	2) - -
Abgaswert	%				
Abgaswert	CO				
p p m					
H C					











²⁾ Lambda-Regelung bei 2500/min prüfen und Mittelwert ablesen, dazu Regenerierleitung am Regenerierventil abziehen und verschließen.

Diesen Wert mit den Leerlaufwert vergleichen. Der Mittelwert bei Leerlaufdrehzahl darf von dem bei 2500/min gemessenen Wert um nicht mehr als

10, (USA) ab 1989 +10, abweichen.

Motor 103.980/981/982/983/984/985 ab 09/87

Grund- und Landesausführungen

Motor	103.981	103.981/983	103.981/ 103.980 Std.	103.982	103.982	103.982
Ausführung/Code	KAT/62/0   KAT	NV RÜF	RÜF Std.	KAT/62/0   KAT	NV RÜF	RÜF
KE-Bezeichnung	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
Abgasprüfung						
Leerlaufdrehzahl	1/min 750 50	600-700	600-700	750 50	600-700	600-700
Leerlaufabgaswert	% CO -	1,0 0,5	1,0 0,5	-	1,0 0,5	1,0 0,5
Lambda-Regelung	% 2)	-	-	2)	-	-
Motordrehzahl	1/min 3500	3500	3500	3500	3500	3500
Vollast 3. Gang bzw. Fahrstellung 3	% CO 1,5-5,0	1,5-5,0	1,5-5,0	1,5-5,0	1,5-5,0	1,5-5,0
obere Teillast, 4. Gang bzw. Fahrstellung D, 120 km/h, 24 kW	% CO Tastverhältnis	0,1-0,8	0,1-0,8	Tastverhältnis	0,1-0,8	0,1-0,8
untere Teillast 4. Gang bzw. Fahrstellung D, 50 km/h, 7kW	% CO konstant Anzeige pendelt Anzeige pendelt	0,1-0,8	0,1-0,8	konstant Anzeige pendelt Anzeige pendelt	0,1-0,8	0,1-0,8
Leistungsprüfung Vollast 3) Zündwinkel	1/min					
Motordrehzahl	KW 5500	5500	5500	5200	5200	5200
mechanisches Getriebe 3. Gang	KW 100 	104 	104 	92 	100 	96 
automatisches Getriebe Fahrstellung 3	%kW vor OT 97	101	101	89	96	92
Zündwinkel Stellung S	% CO 27-31	27-31	27-31	27-31	27-31	27-31
Vollast 3. Gang bzw. Fahrstellung 3	1,5-5,0	1,5-5,0	1,5-5,0	1,5-5,0	1,5-5,0	1,5-5,0

2) Siehe Seite 24/4.

3) Die Testwerte sind Mindestleistungen. Geschwindigkeit nicht über 130 km/h; werkstatteigene Prüfreifen verwenden.















Leistung nur bei simulierter Kühlmitteltemperatur 80 °C prüfen (2 Ohmdekaden verwenden).

Hinweis

Zündwinkelkorrektur, siehe Seite 24/3.

Motor 103.980/981/982/983/984/985 ab 09/87

Grund- und Landesausführungen

Motor	103.983	103.983	103.984	103.985	103.985	103.985
Ausführung/Code	KAT/62/0   KAT	RÜF	KAT/62/0   KAT	KAT/62/0   KAT	RÜF	NV RÜF
KE-Bezeichnung	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
Abgasprüfung						
Leerlaufdrehzahl	1/min 750 50	600-700	750 50	750 50	600-700	600-700
Leerlaufabgaswert	% CO -	1,0 0,5	-	-	1,0 0,5	1,0 0,5
Lamda-Regelung	% 2)	-	2)	2)	-	-
Motordrehzahl	1/min 3500	3500	3500	3500	3500	3500
Vollast 3. Gang bzw. Fahrstellung 3	% CO 1,5-5,0	1,5-5,0	1,5-5,0	1,5-5,0	1,5-5,0	1,5-5,0
	Tastverhältnis		Tastverhältnis	Tastverhältnis		
	konstant		konstant	konstant		
	Anzeige	0,1-0,8	Anzeige	Anzeige	0,1-0,8	0,1-0,8
	pendelt	0,1-0,8	pendelt	pendelt	0,1-0,8	0,1-0,8
	Anzeige		Anzeige	Anzeige		
	pendelt		pendelt	pendelt		
obere Teillast, 4. Gang bzw. Fahrstellung D, 120km/h, 24 kW						
untere Teillast 4. Gang bzw. Fahrstellung D, 50km/h, 7kW						
Leistungsprüfung Vollast 3) Zündwinkel	1/min					
Motordrehzahl	KW 5500	5500	5500	5500	5500	5500
	KW 100 	104 	105 	98 	104 	98 
mechanisches Getriebe 3. Gang	%kW vor OT 97	101	101	92	101	95
automatisches Getriebe Fahrstellung 3	% CO 27-31	27-31	27-31	27-31	27-31	27-31
Zündwinkel Stellung S	1,5-5,0	1,5-5,0	1,5-5,0	1,5-5,0	1,5-5,0	1,5-5,0
Vollast 3. Gang bzw. Fahrstellung 3						

2) Siehe Seite 24/4.

3) Die Testwerte sind Mindestleistungen. Geschwindigkeit nicht über 130 km/h; Werkstatteigene Prüfreifen verwenden.



Leistung nur bei simulierter Kühlmitteltemperatur 80 °C prüfen (2 Ohmdekaden verwenden).

Hinweis

Zündwinkelkorrektur, siehe Seite 24/4.

Motor 103.980/981/982/983/984/985 ab 09/87

Steuergerät KE

Grund- und Landesausführungen

Motor	Typ	Ausführung/Code	Steuergerät KE Bezeichnung	Bemerkungen
103.980	124	Std.	002 545 49 32	-
		CH S	004 545 31 32	11/85-08/86
			005 545 73 32	mit Fehlererkennung
103.981/982/983/985	107/124/126	KAT/62/0, RÜF CH KAT S KAT bis 1991	007 545 15 32	mit Geschwindigkeitssignal
103.981/983/985	124/126	CH N S DK FIN KAT ab 1991	010 545 73 32	ab Modelljahr 1991
103.981/983/985	124/126	AUS J	006 545 64 32	-
103.981	126	USA-Bund	009 545 11 32	bis 02/90
			011 545 02 32	ab 02/90 bis 08/90; AGR-Plausibilität
			011 545 29 32	ab 08/90
103.981	126	USA-Kalifornien	009 545 12 32	bis 02/90
			011 545 03 32	ab 02/90 bis 08/90; AGR-Plausibilität
			011 545 30 32	ab 08/90
103.983/985	124	USA-Bund	008 545 81 32	bis 02/90
			011 545 00 32	ab 02/90 bis 08/90; AGR-Plausibilität
			011 545 27 32	ab 08/90
103.983/985	124	USA-Kalifornien	008 545 82 32	bis 02/90
			011 545 01 32	ab 02/90 bis 08/90; AGR-Plausibilität
			011 545 28 32	ab 08/90
103.984	129	KAT 62/0/ ohne KAT	007 545 49 32	ab 05/89

Motor 103.980/981/982/983/984/985 ab 09/87







Abgleichstecker KE

Grund- und Landesausführungen

Motor	Typ	Ausführung/Code	Abgleichstecker KE Bezeichnung	Pos.- Nr.	Widerstand	Beanstandung
103.981/982/ 983/984/985	107/124/126/129	KAT/62/0	014 545 71 28	1	953	keine (Originalzustand)
				2	1270	Leichte Übergangsfehler bei Start >20°C
				3	1620	Übergangsfehler bei Start >20°C
				4	2260	Leichte Übergangsfehler im Warmlauf
				5	3320	Gasannahme kalt schlecht
				6	5360	Gasannahme und Übergang im Warmlauf schlecht
				7	11500	Gasannahme kalt sehr schlecht, Fahrfehler im Warmlauf
103.981/982/ 983/985 103.984	107/124/126 129	RÜF ohne KAT/828	014 545 70 28	1	51	keine (Originalzustand)
				2	105	zu hoher Teillastverbrauch bei betriebswarmen Motor
				3	169	Übergangsfehler bei betriebswarmen Motor
				4	249	Leichte Übergangsfehler im Warmlauf
				5	348	Gasannahme kalt schlecht
				6	442	Gasannahme und Übergang im Warmlauf schlecht
				7	590	Gasannahme kalt sehr schlecht, Fahrfehler im Warmlauf

Motor 103.980/981/982/983/984/985 ab 09/87


Abgleichstecker KE

Landesausführung	  				
Motor	Typ	Ausführung/Code	Abgleichstecker KE Bezeichnung	Widerstand	Bemerkung
103.981/983/ 985	124/201	  	000 540 21 81 000 540 22 81 000 540 23 81 000 540 24 81 000 540 25 81 000 540 26 81	0 220 470 750 1300 2400	Grundstellung (Serie) mit ansteigenden Widerständen zunehmend anfetten

Schaltgerät EZL









Motor	Typ	Ausführung/Code	Zündschaltgerät EZL Bezeichnung	Bemerkungen
103.980/981/982/983 / 985	107/124/126	KAT 62/0 Ⓢ KAT RUF	006 545 74 32 006 545 76 32 007 545 71 32 007 545 70 32 007 545 86 32 007 545 87 32 008 545 62 32 008 545 64 32	bis Modelljahr 1991
103.981/983 /985	124/126	Ⓢ Ⓝ Ⓢ ⓓ ⓕⓖ ⓕⓖ KAT	007 545 86 32 011 545 87 32	ab Modelljahr 1991
103.981/983 /985	124/126	ⓐ ⓙ	006 545 74 32 006 545 76 32 008 545 62 32 008 545 64 32	-

Schaltgerät EZL

Motor	Typ	Ausführung/Code	Zündschaltgerät EZL Bezeichnung	Bemerkungen
103.981/983 /985	124/126		006 545 74 32 006 545 76 32 008 545 96 32 009 545 80 32	-
103.984	129	KAT/62/0 ohne KAT/828	007 545 86 32 007 545 87 32	-

Abgleichstecker EZZ


















Grund- und Landesausstellungen						

Motor	Typ	Ausführung/ Code	Abgleichstecker EZL Bezeichnung	Abgleich- stecker Stellung	Widerstand	Zündwinkel- korrektur °KW Spätverstellung	Bemerkungen
103.980/981/982/ 983/985	124/126	KAT/62/0      KAT	015 545 08 28	S 5 N 7	750 470 220 0	-6 -8 -10 -12	Super unverbleit 95 ROZ Super unverbleit 95 ROZ; Korr. Normal Unverbleit 91 ROZ Normal Unverbleit 91 ROZ; Korr.
103.980/981/982/ 983/985	124/126	RÜF	015 545 07 28	S 2 N	2400 1300	0 -2 -4	Super verbleit 95 ROZ Super verbleit 95 ROZ; Korr. Normal unverbleit 91 ROZ
103.981/983	124/126		000 540 22 81	-	220	-10	Widerstand im Kabelsatz eingebunden
103.981/983/ 985	124/126	 	000 540 24 81	-	750	-6	Widerstand im Kabelsatz eingebunden

Motor 103.980/981/982/983/984/985 ab 09/87

Relais Kraftstoffpumpe

Grund- und Landesausführungen

Motor	Typ	Ausführung/Code	Relais Kraftstoffpumpe Bezeichnung	Abregeldrehzahl ohne Übergas 1/min	Abregeldrehzahl mit Übergas 1/min	Bemerkungen
103.980/981/982/ 983/985	107/124/126	KAT/62/0, RÜF      KAT	002 545 51 05	6550 50	-	bis 08/88 mechanisches Getriebe
			002 545 93 05	6450 50	-	ab 09/88-08/89 mechanisches Getriebe
			003 545 16 05			09/89-ca.12/89 mechanisches Getriebe
			003 545 23 05			ab 01/90 mechanisches Getriebe
103.981/982/ 983/985	107/124/126	KAT/62/0, RÜF      KAT	002 545 52 05	-	6350 50	bis 08/88 automatisches Getriebe
			002 545 92 05	-	6250 50	ab 09/88-08/89 automatisches Getriebe
			003 545 17 05	-	-	09/89-ca.12/89 automatisches Getriebe
			003 545 24 05	-	-	ab 01/90 automatisches Getriebe
103.984	129	KAT/62/0 ohne KAT/828	007 545 63 32 ⁴⁾	6450 50	6250 50	ohne Kältekompressor
			007 545 64 32 ⁴⁾			mit Kältekompressor
103.981/983/ 985	124/126	  	002 545 93 05	6450 50	-	bis 08/89 mechanisches Getriebe
			003 545 16 05			ab 09/89-12/89 mechanisches Getriebe
			003 545 23 05			ab 01/90 mechanisches Getriebe
103.981/983/ 985	124/126	  	002 545 92 05	-	6250 50	bis 08/89 automatisches Getriebe
			003 545 17 05	-	-	ab 09/89-12/89 automatisches Getriebe
			003 545 24 05	-	-	ab 01/90 automatisches Getriebe
103.981/983/ 985	124/126		007 545 65 32 ⁴⁾	6450 50	6250 50	ab 09/89 bis 04/90
			011 545 79 32 ⁴⁾			ab 05/90

⁴⁾ Motoraggregate-Steuergerät (MAS)