



Zur Steuergeräte- Identifizierung siehe ET- Microfiche, Gruppe 54

Motor 120.980 ab 01/91

Motor 120.981 ab 03/92

Motor	120.980/981	120.980/981
Typ	140.056/057/076, 129.076	140.057/076, 129.076
Ausführung/Code	KAT/62/0	ohne KAT/828
LH-Bezeichnung	4.1	4.1
Leerlauf prüfen, einregulieren Arb.-Nr. 07-2053 bzw. 07-2056		
Wählhebelstellung	P/N	D
Temperatur Kühlmittel	°C ca. >80	P/N >80
Temperatur Motoröl	°C ca. 60-80	D 60-80
Motordrehzahl	1/min 600-750	<600
Zündwinkel mit Superkraftstoff 95 ROZ	°KW 5-15 ¹²⁾	5-15
Tastverhältnis	% 50	50
Kühlmitteltemperatur <70°C	% 50 10 ¹⁾	-
Kühlmitteltemperatur >70°C	% 50 10 ¹⁾	-
Leerlauferkennung (Fahrpedal nicht betätigt)	Anzeige EIN ¹³⁾	EIN ¹³⁾

¹⁾ Im Beanstandungsfall muß die Lambda-Regelung bei Leerlaufdrehzahl und bei 2500/min mit abgezogener und verschlossener Regenerierleitung (zum Motor) gemessen werden.

¹²⁾ siehe EZL prüfen

¹³⁾ Verbindungsleitung LH-EFP: - bei Unterbrechung oder Kurzschluß nach Plus,- ständig **"AUS"**
- bei Kurzschluß nach Masse,- ständig **"AUS"**

Motor 120.980 ab 01/91

Motor 120.981 ab 03/92

Motor	120.980/981	120.980/981
Typ	140.056/057/076, 129.076	140.057/076, 129.076
Ausführung/Code	KAT/62/0	ohne KAT/828
LH-Bezeichnung	4.1	4.1
Motor prüfen, einregulieren Arb.-Nr. 07-1100		
Drosselklappenwinkel	° 0,3-2	0,3-2
Temperatur Kühlmittel	°C ca. >80	>80
Temperatur Motoröl	°C ca. 60-80	60-80
Motordrehzahl (Wählhebelstellung P/N)	1/min 600-750	600-750
Einspritzzeit	ms 2,8-3,2	2,8-3,2
Luftmasse	kg/h 14-20	14-20
Spannung Heizdraht	V 1,3-1,7	1,3-1,7
O ₂ -Sondenspannung (pendelt um 300 mV nach 2 min.)	mV -200 bis +1000	-
Tastverhältnis	% 50	50
Temp. Kühlmittel <70°C	% 50 10 ¹⁾	-
Temp. Kühlmittel >70°C	% 0 1,5 ³⁾	-
Selbstanpassung Leerlauf Luft	kg/h 0,85-1,15 ⁴⁾	-
Selbstanpassung Faktor untere/obere Teillast	°KW 5-15 ⁵⁾	5-15 ⁵⁾
Zündwinkel mit Superkraftstoff 95 ROZ	2)	2)
Abgleichstecker	Anzeige	-
Luftpumpe nach Start, max. 20 s	<40 °C EIN	EIN
Regenerierung	Anzeige	-
Abgasrückführung	Anzeige	-
Sicherheitskraftstoffabschaltung	Anzeige AUS	AUS
Zylinderabschaltung/Zündaussetzer	Anzeige ¹⁴⁾	¹⁴⁾

¹⁾ Im Beanstandungsfall muß die Lambda-Regelung bei Leerlaufdrehzahl und bei 2500/min mit abgezogener und verschlossener Regenerierleitung (zum Motor) gemessen werden.

²⁾ Korrekturstellung Abgleichstecker LH siehe Seite 33/8.

³⁾ Grundstellung Leerlauf, 0,0 kg/h (Bosch) (VDO). Gemisch Tendenz **"fett"** <0,0 kg/h. Gemisch Tendenz **"mager"** >0,0 kg/h.

⁴⁾ Grundstellung Teillast=1,0. Gemisch Tendenz **"fett"** <1,0. Gemisch Tendenz **"mager"** >1,0.

⁵⁾ EZL prüfen, siehe Folgeseite. Im Beanstandungsfall Zündwinkel bei Vollast prüfen.

¹⁴⁾ Fehlerhafter Zylinder wird hinterlegt. Weitere Prüfungen mit Motordiagnosetestgerät.

Motor 120.980 ab 01/91

Motor 120.981 ab 03/92

Motor	120.980/981	120.980/981
Typ	140.056/057/076, 129.076	140.057/076, 129.076
Ausführung/Code	KAT/62/0	ohne KAT/828
LH-Bezeichnung	4.1	4.1

Motor prüfen, einregulieren (EZL) Arb.-Nr. 07-1100		
Temperatur Kühlmittel	°C	>80
Temperatur Motoröl	°C	60-80
Motordrehzahl (Wählhebelstellung P/N)	1/min	600-750
Temperatur Ansaugluft	°C	<30
Höhendruck	mbar	siehe Barometerstand
Zündwinkel mit Superkraftstoff 95 ROZ	°KW	5-15
Abgleichkupplung EZ	Anzeige	6)
Schalter Getriebe-Überlastschutz(Wählhebelstellung P/N)	Anzeige	AUS
Spannung Steuergerät LH Klemme 30	V	11-14
Saugrohrdruck	mbar	580-630
Klopfgelung aktiv	Anzeige	AUS
Klopzfzündwinkel/Zyl.	°KW	0,0
Brennspannung/Zyl.	V	25-70 15)
Brenndauer/Zyl.	ms	1,2-1,7 15)
Brenndauer-Differenz der Zyl. untereinander	ms	0,3 15)

6) Siehe Abgleichkupplung EZL

15) Anzeige nur bei Bosch Steuergerät

Motor 120.980 ab 01/91

Motor 120.981 ab 03/92

Motor	120.980/981	120.980/981
Typ	140.056/057/076, 129.076	140.057/076, 129.076
Ausführung/Code	KAT/62/0	ohne KAT/828
LH-Bezeichnung	4.1	4.1
Kaltstart		
Temperatur Kühlmittel	°C	7)
Motordrehzahl	1/min	7)
Startersignal Klemme 50, während Startvorgang	Anzeige	EIN
Nachstartanreicherung <70° max. 20 s	Anzeige	EIN
Leerlauferkennung (Fahrpedal nicht betätigt)	Anzeige	EIN 13)
Spannung Steuergerät LH Klemme 30	V	11-14
Kraftstoffpumpe	Anzeige	EIN
Warmlauf		
Wählhebelstellung	P/N	P/N
Kühlmitteltemperatur	°C	-30 bis +30
Motordrehzahl		
(Heizdrehzahl erhöhte Leerlaufdrehzahl)	1/min	+100 850 -50
Kühlmitteltemperatur	°C	>+30 bis +80
Motordrehzahl		
(Heizdrehzahl erhöhte Leerlaufdrehzahl)	1/min	kontinuierlich abfallend auf 600-750
Warmlauf	Anzeige	<70 °C EIN >70 °C AUS
Leerlauferkennung (Fahrpedal nicht betätigt)	Anzeige	EIN 13)
Luftpumpe nach >20 s	Anzeige	AUS
Temperatur Ansaugluft	°C	>20

7) Beanstandungsbezogen bzw. temperaturabhängig vorgehen.

13) siehe Seite 33/1

Motor 120.980 ab 01/91-09/92

ab 10/92 9)

Motor 120.981 ab 03/92

Motor	120.980	120.980	120.981	120.981
Typ	140.056/057/076	140.057/076	129.076	129.076
Ausführung/Code	KAT/62/0	ohne KAT/828	KAT/62/0	ohne KAT/828
LH-Bezeichnung	4.1	4.1	4.1	4.1
Motorleistung 8) und Abgas prüfen Arb.-Nr. 07-1203 bzw. 07-1206				
Motordrehzahl	1/min	3800/4000 18-22	3800/4000 18-22	4000 18-22
Zündwinkel mit Superkraftstoff 95 ROZ	°KW	12-17	12-17	12-17
Einspritzzeit	ms	360-420	360-420	360-420
Luftmasse	kg/h	18-22	18-22	18-22
Spannung Hitzdraht	V	siehe Barometerstand	siehe Barometerstand	siehe Barometerstand
Höhendruck	mbar	EIN	EIN	EIN
Vollasterkennung	Anzeige	AUS	AUS	AUS
Beschleunigungsanreicherung	Anzeige	EIN	EIN	EIN
Schubabschaltung >2100/min in Schub	Anzeige	AUS	EIN	AUS
Nockenwellensteuerung >2000/min	Anzeige	>100	>100	>100
Geschwindigkeitssignal	km/h	AUS	AUS	AUS
Schaltpunktanhebung	Anzeige	170/185 9)	190/185 9)	181
automatisches Getriebe Fahrstellung 3	kW	-	2,0-5,0	-
Vollast 3. Gang bzw. Fahrstellung 3	% CO			

8) Die Testwerte sind Mindestleistungen. Geschwindigkeit nicht über 130 km/h; werkstatteigene Prüfreifen verwenden. Vollastleistung geht nicht, nur obere Teillast.



Leistung nur bei simulierter Kühlmitteltemperatur 80 °C sowie Ansauglufttemperatur 20 °C prüfen. Sonderwerkzeug 140 589 09 21 00 und 140 589 10 21 00.

9) Ohne Vollastanreicherung

Motor 120.980 ab 01/91

Motor 120.981 ab 03/92

Motor	120.980/981	120.980/981
Typ	140.056/057/076, 129.076	140.057/076, 129.076
Ausführung/Code	KAT/62/0	ohne KAT/828
LH-Bezeichnung	4.1	4.1
Abgaswerte/ (ohne KAT)		
Motordrehzahl	1/min	-
Leerlaufabgaswert	% CO	-
Motordrehzahl	1/min	3200
Vollast 3. Gang bzw. Wählhebelstellung 3	% CO	-
Obere Teillast, 4. Gang bzw. Wählhebelst. D, 120 km/h, 24 kW	% CO	-
Untere Teillast, 4. Gang bzw. Wählhebelst. D, 50 km/h, 7 kW	% CO	-
Abgasgegendruck	mbar	<200

Motor 120.980 ab 01/91

Motor 120.981 ab 09/92

Abgleichkupplung EZL

Grund- und Landesausführungen

Motor	Typ	Ausführung/Code	Abgleichkupplung EZL ¹⁰⁾ ¹¹⁾ Bezeichnung	Zündwinkelkorrektur °KW	Widerstand /k	Kraftstoff
120.980 120.981	140.056/057 129.076	KAT/62/0	015 545 67 28	0	2,4 k	Super 95 ROZ
		ohne KAT/828	015 545 71 28	-3	220	Normal 91 ROZ 1. Korrekturstufe
		KAT/62/0	015 545 68 28	-3	1,3 k	Normal 91 ROZ
		KAT/62/0	015 545 69 28	-5	750 falls Motor noch klingelt.	Normal 91 ROZ
		ohne KAT/828	015 545 70 28	-5	470	Super 95 ROZ 2. Korrekturstufe 10,0
		KAT/62/0 ohne KAT/828	024 545 06 28	0	-	Normal 91 ROZ für NV 8,0

¹⁰⁾ Bei fehlender Abgleichkupplung wird der Zündwinkel bei Vollast um ca. 3°KW nach spät verstellt.

¹¹⁾ Je Zylinderbank bzw. Schaltgerät eine Abgleichkupplung.

Motor 120.980 ab 01/91

Motor 120.981 ab 09/92

Zuordnung Abgleichstecker LH

Grund- und Landesausführungen

Motor	Typ	Abgleichstecker LH Bezeichnung	Abgleichstecker- stellung	Widerstand KAT	ohne KAT	Beanstandung
120.980 120.981	140 129	014 545 71 28 KAT 014 545 70 28 ohne KAT	1	953	51	keine (Originalzustand)
			2	1270	105	Schlechter Motorrundlauf in der Warmlaufphase
			3	1620	169	Motor geht nach dem 1. Start aus
			4	2260	249	Übergangsfehler im Warmlauf
			5	3320	348	Motor geht nach dem 1. Start aus und schlechter Motor- rundlauf in der Warmlaufphase
			6	5360	442	Motor geht nach dem 1. Start aus, schlechter Motorrund- lauf sowie Übergangsfehler im Warmlauf
			7	11500	590	Motor geht nach dem 1. Start aus, sehr schlechter Motor- rundlauf sowie Übergangsfehler im Warmlauf



Bei Fahrzeugen mit KAT darf kein Abgleichstecker mit der Aufschrift ECE eingebaut werden, da sonst die Luftpumpe für die Lufteinblasung ständig läuft.