



## Zur Steuergeräte- Identifizierung siehe ET- Microfiche, Gruppe 54

### Motor 119.970/971 ab 01/91, Motor 119.972 ab 09/92, Motor 119.974 ab 01/92 Motor 119.975 ab 10/92

Motor	119.970/971/972/974/975	119.970/972
Typ	140.050/051/070/042/043 129.067, 124.036/034	140.050/051/070 129.067
Ausführung/Code	KAT/62/0	ohne KAT/828
LH-Bezeichnung	4.1	4.1
<b>Leerlauf prüfen, einregulieren</b> Arb.-Nr. 07-2053 bzw. 07-2056		
Wählhebelstellung .....	P/N D	P/N D
Temperatur Kühlmittel .....	>80	>80
Temperatur Motoröl .....	60-80	60-80
Motordrehzahl .....	600-750	600-750
	ca. 620 (M119.970/971) ca. 550 (M119.974/975) 500 50 (M119.972)	ca. 620 (M119.970) 500 50 (M119.972)
Zündwinkel mit Superkraftstoff 95 ROZ .....	°KW 5-20 1)	5-20 1)
Tastverhältnis Kühlmitteltemperatur <70°C .....	% 50	50
Kühlmitteltemperatur >70°C .....	% 50 10 1)	-
Leerlauferkennung (Fahrpedal nicht betätigt) .....	Anzeige EIN 12)	EIN

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

11) siehe EZL prüfen.

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

### Motor 119.970/971 ab 01/91, Motor 119.972 ab 09/92, Motor 119.974 ab 01/92 Motor 119.975 ab 10/92

Motor	119.970/971/972/974/975	119.970/972
Typ	140.050/051/070/042/043 129.067, 124.036/034	140.050/051/070 129.067
Ausführung/Code	KAT/62/0	ohne KAT/828
LH-Bezeichnung	4.1	4.1
<b>Motor prüfen, einregulieren</b> 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 3-5	3-5
Luftmasse .....	kg/h 20-28	20-28
Spannung Heizdraht .....	V 1,3-1,7	-
O <sub>2</sub> -Sondenspannung (pendelt um 300 mV nach 2 min.) .....	mV -200 bis +1000	-
Tastverhältnis Temp. Kühlmittel <70°C .....	% 30	-
Temp. Kühlmittel >70°C .....	% 50 10 1)	-
Selbstanpassung Leerlauf Luft .....	kg/h 0 2 3)	-
Selbstanpassung Faktor untere/obere Teillast .....	0,9-1,1 4)	-
Zündwinkel mit Superkraftstoff 95 ROZ .....	°KW 5-20 5) 10)	5-20 5) 10)
Abgleichstecker .....	Anzeige 2)	2)
Luftpumpe nach Start, max. 20 s .....	<40 °C EIN	-
Regenerierung, >46°C Ansaugluft .....	Anzeige EIN	-
Abgasrückführung, Luftmasse > 130 kg/h .....	Anzeige EIN	-
Sicherheitskraftstoffabschaltung >1100/min .....	Anzeige AUS	AUS
Zylinderabschaltung/Zündaussetzer .....	Anzeige 13)	13)

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

2) Korrekturstellung Abgleichstecker LH siehe Seite 32/9. USA-Anzeige "F"

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.

10) Im Beanstandungsfall Zündwinkel bei 2500/min 200/min prüfen, Sollwert 38-45° mit Unterdruck bzw. Zündwinkel unter Last prüfen.

13) Fehlerhafter Zylinder wird hinterlegt. Weiter Prüfungen mit Diagnosetestgerät

### Motor 119.970/971 ab 01/91, Motor 119.972 ab 09/92, Motor 119.974 ab 01/92

**Motor 119.975 ab 10/92**

Motor	119.970/971/972/974/975	119.970/972
Typ	140.050/051/070/042/043 129.067, 124.036/034	140.050/051/070 129.067
Ausführung/Code	KAT/62/0	ohne KAT/828
LH-Bezeichnung	4.1	4.1
<b>Motor prüfen, einregulieren (EZL) Arb.-Nr. 07-1100</b>		
Temperatur Kühlmittel .....	>80	>80
Temperatur Motoröl .....	60-80	60-80
Motordrehzahl (Wählhebelstellung P/N) .....	600-750	600-750
Temperatur Ansaugluft .....	<30	<30
Höhendruck .....	siehe Barometerstand	siehe Barometerstand
Zündwinkel mit Superkraftstoff 95 ROZ .....	5-20 <sup>10)</sup>	5-20 <sup>10)</sup>
Abgleichkupplung EZ .....	<sup>6)</sup>	<sup>6)</sup>
Schalter Getriebe-Überlastschutz (Wählhebelstellung P/N) .....	AUS	AUS
Spannung Steuergerät LH Klemme 30 .....	11-14	11-14
Saugrohrdruck .....	550-650	550-650
Klopfregelung aktiv .....	AUS	AUS
Klopfzündwinkel/Zyl. ....	0,0	0,0
Brennspannung/Zyl. ....	25-70 <sup>14)</sup>	25-70 <sup>14)</sup>
Brenndauer/Zyl. ....	1,5-1,9 <sup>14)</sup>	1,5-1,9 <sup>14)</sup>
Brenndauer-Differenz der Zyl. untereinander .....	0,3 <sup>14)</sup>	0,3 <sup>14)</sup>

<sup>6)</sup> Siehe Abgleichkupplung EZL

<sup>10)</sup> Im Beanstandungsfall Zündwinkel bei 2500/min 200/min prüfen, Sollwert 38-45° mit Unterdruck, bzw. Zündwinkel unter Last prüfen.

<sup>14)</sup> Anzeige nur Bosch Steuergerät

**Motor 119.970/971 ab 01/91, Motor 119.972 ab 09/92, Motor 119.974 ab 01/92****Motor 119.975 ab 10/92**

Motor	119.970/971/972/974/975	119.970/972
Typ	140.050/051/070/042/043 129.067, 124.036/034	140.050/051/070 129.067
Ausführung/Code	KAT/62/0	ohne KAT/828
LH-Bezeichnung	4.1	4.1
<b>Kaltstart</b>		
Temperatur Kühlmittel .....	7)	7)
Motordrehzahl .....	7)	7)
Startersignal Klemme 50, während Startvorgang .....	EIN	EIN
Nachstartanreicherung <70° max. 20 s .....	EIN	EIN
Leerlauferkennung (Fahrpedal nicht betätigt) .....	EIN	EIN
Spannung Steuergerät LH Klemme 30 .....	11-14	11-14
Kraftstoffpumpe .....	EIN	EIN
<b>Warmlauf</b>		
Wählhebelstellung .....	P/N	P/N
Kühlmitteltemperatur .....	bis 65	bis 65
Motordrehzahl (Heizdrehzahl, erhöhte Leerlaufdrehzahl) .....	1000 100 kontinuierlich abfallend auf 600-750	1000 100 kontinuierlich abfallend auf 600-750
Warmlauf .....	<70 °C EIN >70 °C AUS	<70 °C EIN >70 °C AUS
Leerlauferkennung (Fahrpedal nicht betätigt) .....	EIN <sup>12)</sup>	EIN <sup>12)</sup>
Luftpumpe nach >20 s .....	AUS	AUS
Temperatur Ansaugluft .....	>20	>20

7) Beanstandungsbezogen bzw. temperaturabhängig vorgehen.

<sup>12)</sup> Verbindungsleitung LH-EFP: - bei Unterbrechung oder Kurzschluß nach Plus,- ständig "AUS"  
- bei Kurzschluß nach Masse,- ständig "AUS"

**Motor 119.970 ab 01/91****Motor 119.972 ab 09/92**

Motor	119.970	119.970	119.972	119.972
Typ	140.050/051/070	140.050/051/070	129.067	129.067
Ausführung/Code	KAT/62/0	ohne KAT/828	KAT/62/0	ohne KAT/828
LH-Bezeichnung	4.1	4.1	4.1	4.1

<b>Motorleistung <sup>8)</sup> und Abgas prüfen</b> Arb.-Nr. 07-1203 bzw. 07-1206				
Motordrehzahl..... 1/min	5500	5500	5500	5500
Zündwinkel mit Superkraftstoff 95 ROZ .....°KW	23-28	23-28	23-28	23-28
Einspritzzeit.....ms	12-17	12-17	12-17	12-17
Luftmasse.....kg/h	910-990	910-990	910-990	910-990
Spannung Hitzdraht.....V	-	-	-	-
Höhendruck.....mbar	siehe Barometerstand	siehe Barometerstand	siehe Barometerstand	siehe Barometerstand
Vollasterkennung.....Anzeige	EIN	EIN	EIN	EIN
Beschleunigungsanreicherung.....Anzeige	EIN	AUS	EIN	AUS
Schubabschaltung >2100/min in Schub.....Anzeige	EIN	EIN	EIN	EIN
Nockenwellensteuerung >2000/min.....Anzeige	AUS	EIN	AUS	EIN
Geschwindigkeitssignal.....km/h	>100	>100	>100	>100
Schaltpunktanhebung.....Anzeige	AUS	AUS	AUS	AUS
automatisches Getriebe Fahrstellung 3.....kW	182 <sup>9)</sup>	182 <sup>9)</sup>	177	177
Vollast 3. Gang bzw. Fahrstellung 3.....% CO	-	2,0-5,0	-	2,0-5,0

<sup>8)</sup> Die Testwerte sind Mindestleistungen. Geschwindigkeit nicht über 130 km/h; werkstatteigene Prüfreifen verwenden.



Leistung nur bei simulierter Kühlmitteltemperatur 80 °C sowie Ansauglufttemperatur 20 °C prüfen (2 Ohmdekaden bzw. Sonderwerkzeug 140 589 09 21 00 und 140 589 10 21 00 verwenden).

<sup>9)</sup> ohne Vollastanreicherung

#### Hinweis

Zündwinkelkorrektur, siehe Seite 32/8.

### Motor 119.971 ab 01/91, Motor 119.974 ab 01/92, Motor 119.975 ab 10/92

Motor	119.971	119.974	119.975
Typ	140.042/043	124.036	124.034
Ausführung/Code	KAT/62/0	KAT/62/0	KAT/62/0
LH-Bezeichnung	4.1	4.1	4.1
<b>Motorleistung <sup>8)</sup> und Abgas prüfen</b> Arb.-Nr. 07-1203 bzw. 07-1206			
Motordrehzahl..... 1/min	5500	5500	5500
Zündwinkel mit Superkraftstoff 95 ROZ .....°KW	23-28	18-22	18-22
Einspritzzeit.....ms	12-17	12-17	12-17
Luftmasse.....kg/h	910-990	910-990	910-990
Spannung Hitzdraht.....V	-	-	-
Höhendruck.....mbar	siehe Barometerstand	siehe Barometerstand	siehe Barometerstand
Vollasterkennung.....Anzeige	EIN	EIN	EIN
Beschleunigungsanreicherung.....Anzeige	EIN	AUS	EIN
Nockenwellenversteller >2000/min.....Anzeige	AUS	EIN	AUS
Geschwindigkeitssignal.....km/h	>100	>100	>100
Schubabschaltung >2100/min in Schub.....Anzeige	EIN	EIN	EIN
Schaltpunktanhebung.....Anzeige	AUS	AUS	AUS
automatisches Getriebe Fahrstellung 3.....kW	158 <sup>9)</sup>	177	153
Vollast 3. Gang bzw. Fahrstellung 3.....% CO	-	-	-

<sup>8)</sup> Die Testwerte sind Mindestleistungen. Geschwindigkeit nicht über 130 km/h; werkstatteigene Prüfreifen verwenden.



Leistung nur bei simulierter Kühlmitteltemperatur 80 °C sowie Ansauglufttemperatur 20 °C prüfen (2 Ohmdekaden bzw. Sonderwerkzeug 140 589 09 21 00 und 140 589 10 21 00 verwenden).

<sup>9)</sup> ohne Vollastanreicherung.

#### Hinweis

Zündwinkelkorrektur, siehe Seite 32/8.

### Motor 119.970/971 ab 01/91, Motor 119.972 ab 09/92, Motor 119.974 ab 01/92 Motor 119.975 ab 10/92

Motor	119.970/971/972/974/975	119.970/972
Typ	140.050/051/070/042/043 129.067, 124.036/034	140.050/051/070 129.067
Ausführung/Code	KAT/62/0	ohne KAT/828
LH-Bezeichnung	4.1	4.1

Abgaswerte/ (ohne KAT)			
Motordrehzahl .....	1/min	-	600-750
Leerlaufabgaswert .....	% CO	-	1,5 0,5
Motordrehzahl .....	1/min	3500	3500
Vollast 3. Gang bzw. Wählhebelstellung 3 .....	% CO	-	1,5
Obere Teillast, 4. Gang bzw. Wählhebelst. D, 120 km/h, 24 kW .....	% CO	-	<1,0
Untere Teillast, 4. Gang bzw. Wählhebelst. D, 50 km/h, 7 kW .....	% CO	-	<1,0
Abgasgegendruck .....	mbar	<300	<300

#### Motor 119.970/971 ab 01/91, Motor 119.972 ab 09/92, Motor 119.974 ab 01/92, Motor 119.975 ab 10/92

##### Abgleichkupplung EZL

Grund- und Landesausführungen

Motor	Typ	Ausführung/Code	Abgleichkupplung EZL Bezeichnung	Zündwinkelkorrektur °KW	Widerstand /k	Kraftstoff
119	140 124 129	KAT/62/0, J USA	015 545 67 28	0	2,4 k	Super Plus 98 ROZ <sup>10)</sup> Super 95 ROZ
		ohne KAT/828	015 545 71 28	0	220	Super Plus 98 ROZ <sup>10)</sup>
		AUS	015 545 68 28	-3	1,3 k	Normal 91 ROZ
		KAT/62/0 ohne KAT/828 AUS J USA	015 545 69 28	-6	750 falls Motor klingelt	Normal 91 ROZ

<sup>10)</sup> Ebenfalls verwendbar: 95 ROZ Bleifrei Super

#### Motor 119.970/971 ab 01/91, Motor 119.972 ab 09/92, Motor 119.974 ab 01/92, Motor 119.975 ab 10/92

##### Zuordnung Abgleichstecker LH

Grund- und Landesausführungen

Motor	Typ	Abgleichstecker LH Bezeichnung	Pos.- Nr.	Widerstand	Beanstandung
119	140 124 129	014 545 71 28 KAT	1	953	keine (Originalzustand)
			2	1270	keine Funktion
			3	1620	keine Funktion
			4	2260	Schlechter Motorrundlauf sowie <b>leichte</b> Übergangsfehler im Warmlauf
			5	3320	Schlechter Motorrundlauf sowie <b>starke</b> Übergangsfehler im Warmlauf
			6	5360	Motor geht nach dem 1. Start aus, schlechter Motorrundlauf sowie <b>leichte</b> Übergangsfehler im Warmlauf
			7	11500	Motor geht nach dem 1. Start aus, schlechter Motorrundlauf sowie <b>starke</b> Übergangsfehler im Warmlauf
119	140 124 129	014 545 70 28 ohne KAT	1	51	keine (Originalzustand)
			2	105	Übergangsfehler bei betriebswarmem Motor
			3	169	Zu hoher Kraftstoffverbrauch bei betriebswarmem Motor
			4	249	Schlechter Motorrundlauf sowie <b>leichte</b> Übergangsfehler im Warmlauf
			5	348	Schlechter Motorrundlauf sowie <b>starke</b> Übergangsfehler im Warmlauf
			6	442	Motor geht nach dem 1. Start aus, schlechter Motorrundlauf sowie <b>leichte</b> Übergangsfehler im Warmlauf
			7	590	Motor geht nach dem 1. Start aus, schlechter Motorrundlauf sowie <b>starke</b> Übergangsfehler im Warmlauf



Bei KAT-Fahrzeugen darf kein Abgleichstecker mit der Aufschrift ECE eingebaut sein, da sonst die Luftpumpe ständig läuft.