

# Service-Information



Baugruppe: 65 Radio und Sondergeräte	65 01 84 (252)* Seite 1 von 1	München, Februar 1984 VS-2112 gu-et
---	----------------------------------	---

In- und Ausland

Betreff: Prüfanleitung für den Bordcomputer II. Generation – Modellreihe 3

Sehr geehrte Damen und Herren,

ab Dezember 1983 ist der Bordcomputer II (BC II) als SA für alle E 30 Modelle lieferbar.

Beiliegend erhalten Sie hierfür die Prüfanleitung.

Diese ist in logischer Reihenfolge zusammengestellt, es können aber auch einzelne Prüfschritte betrachtet werden. Die angegebenen Pinnummern müssen eingehalten werden – Kurzschlußgefahr!

- **Prüfvoraussetzung:** Die BC II Abfrage bzw. Speicherung erfolgte nach Bedienungsanleitung (Kapitel 2). Technische Hinweise siehe auch BMW Technik Kundendienst Information 65 01 83 (1101).
- **Erforderliche Prüfeinrichtungen:**
  - Prüfadapter 12 5 460 mit 26poligen Zwischenkabel sowie BMW SERVICE-TEST (Multimetermessungen)
- Durch das Zwischenschalten des Prüfadapters (zwischen BC II Kabelbaumstecker und BC II) werden die im BC II gespeicherten Daten gelöscht.
- **Funktionen bei Zündschloßstellung**
  - 0: keine Anzeigefeld-Hintergrundbeleuchtung, keine Tastenbedienung möglich
  - R: Anzeigefeld beleuchtet, Bedienung möglich, Code-Funktion freigegeben
  - 15: wie R, jedoch zusätzliche Weg-Zeit-Verbrauchs-Funktionen, Code-Funktion gesperrt
  - 50: wie 15, nur hier und 6 s nach Wegnahme des KI 50-Signals darf die Startblockierung funktionieren.

Mit freundlichen Grüßen  
Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft  
Kundendienst

ppa.

i. V.

Flon

Dünzl

Anlagen

Kenntnis genommen – Pris conoscenza – Noted – Tomado nota – Preso conoscenza – Gezien				
Betriebsleitung Direction Management Dirección Direzione Bedrijfsleiding	Werkstatt Atelier Workshop Taller Officina Werkplaats	Gewährl.-Sachb. Inspecteur garantie Warranty inspector Inspector garanzia Ispettore garanzia Garantie-Aid	KD-Annahme Reception clientèle Cust. reception Recepción clientela Recezione clienti Receptie	Teledienst Service pièces détachées Spare parts service Servicio de recambios Servizio ricambi Onderdeeldienst

Fehlersuch tabelle

Hinweis: Die richtige Codierung kann bei Zündschloßstellung 15 durch gleichzeitiges Drücken der Tasten 1 und 100 abgerufen werden (siehe Anlage 2). Ist keine Abfrage möglich, so ist die erforderliche Versorgungsspannung zwischen Pin 10 (=B-) und Pin 7 (=KI 15) zu prüfen.

Fehlfunktion bei Bedienung	möglicher Fehler	Prüfung/ Sollwerte (SW)	außer SW Fehlerquellen/Hinweise
1. im Anzeigefeld erscheint PPPP	<ul style="list-style-type: none"> <li>-im rückseitigen Codierstecker</li> <li>-an dessen Steckkontakten</li> <li>-oder am BC II</li> </ul>	Codierprüfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Codierstecker wechseln, Stromversorgung trennen, wieder anschließen, Codierprüfung durchführen</li> <li>-BC II wechseln Nach Tausch des BC II ist die Codierung zu prüfen und die Reservemenge anzugleichen: Wenn der Tankinhalt nicht gerade dem Reservebereich entspricht, so ist der Tauchrohrgeber aus dem Tank so weit herauszuziehen, daß der Schwimmer am untersten Anschlag liegt, die Eingriffssicherung am BC II (links neben Taste 1000) abnehmen, Zündschloßstellung 15; mit Schraubendreher ist dann nach gleichzeitigem Drücken der Tasten 1 und 1000 der angezeigte Liter-Wert gemäß Tabelle Anlage 2 anzugleichen, Eingriffssicherung wieder einsetzen.</li> </ul>
2. im Anzeigefeld erscheint AAAA	interner BC II Fehler		BC II wechseln siehe auch Punkt 1
3. keine Anzeige	Stromversorgung fehlt	zwischen Pin 10 (=B-) und Pin 6 (=B+) SW: $U \geq 10 \text{ V}$	Leitungsführung zum/vom Instrumentenkombi, Steckverbindungen

Hinweis: Die Reichweiteanzeige kann sich nach Abfrage des Tankinhalts ändern.

Fehlfunktion bei Bedienung	möglicher Fehler	Prüfung/Sollwerte (SW)	außer SW Fehlerquellen/Hinweise
4. Uhr-Anzeige schwach vorhanden, aber keine weitere Bedienmöglichkeit auf Zündschloßstellung R	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spannung an KI R fehlt</li> <li>- BC II defekt (z. B. Tasten)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwischen Pin 10 (=B-) und Pin 5 (=KI R): SW: <math>U \geq 10 \text{ V}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitungsführung zum/vom Instrumentenkombi Steckverbindungen</li> <li>- BC II wechseln (siehe Punkt 1)</li> </ul>
5. Zündschloß ab Stellung R Anzeigefeldhintergrund-Tastenbeleuchtung (bei Licht ein) ohne Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KI 31g, KI R, KI 58-Versorgung fehlt</li> <li>- Lampen im BC II defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwischen Pin 10 (=KI 31) und Pin 5 (=KI R): SW: <math>U \geq 10 \text{ V}</math> (Die Tastenfeldbeleuchtung ist nur bei eingeschaltetem Licht in Betrieb)</li> <li>- zwischen Pin 9 (=KI 31g) und Pin 8 (=KI 58 k): SW: <math>U \leq U \text{ Batt}</math>, je nach Schalterstellung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitungsführung</li> <li>- Lampen ersetzen; je nach Fehler entweder Lichtschieber mit kleiner Zange herausziehen (bei externer Prüfung aufgedruckte Spannungsangabe beachten) oder Lampe für Tastenbeleuchtung (12 V, 1,2 W)</li> </ul>
6. keine oder falsche GESCHW-Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- falscher Codierstecker im BC II Tachosignal fehlt</li> <li>- Fehler am Eingangssignal</li> <li>- BC II defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- siehe auch Punkt 1</li> <li>- mit BMW SERVICE-TEST Tachosignal am Kabel Steckanschluß Tachogeber simulieren</li> <li>- bei Simulation von 256 Hz, Zündung ein (kein Motorlauf) an BC II Taste GESCHW und Taste SET-RES SW am Anzeigefeld: siehe Tabelle Anlage 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Signal bis zum BC II verfolgen</li> <li>- BC II wechseln (siehe auch Punkt 1)</li> </ul>

Fehlfunktion bei Bedienung	möglicher Fehler	Prüfung/Sollwerte (SW)	außer SW Fehlerquellen/Hinweise
7. keine oder falsche VERBR-Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>– falscher Codierstecker im BC II</li> <li>Fehler am Eingangssignal</li>   <li>– BC II defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–siehe auch Punkt 1</li> <li>–bei Motorlauf muß am Pin 17 (und Pin 10 = B–) Verbrauchssignal anliegen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Signal von L-Jetronic Steuergerät Pin 12 bzw. Leitung 11 vom 2BE-Steuergerät überprüfen mittels BMW SERVICE TEST</li> <li>Scopemessung oder BMW Digital-Tester 2: <math>\Omega</math>ms-Messung, evtl. Vergleich mit Signal der Zyl. 1 oder 2)</li> <li>–BC II wechseln (siehe auch Punkt 1)</li> </ul>
8. TEMP-Funktion wesentlicher Unterschied der Temperaturanzeige zwischen Stellung R und 15 – zeigt $-30^{\circ}\text{C}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Tauchrohrgeber oder dessen Zuleitung</li> <li>–Temperaturfühler oder dessen Zuleitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Widerstandswert zwischen Pin 16 und Pin 10 (=B–) messen (BC II nicht angeschlossen) und mit tatsächlicher Temperatur vergleichen (s. Anlage 2 Tabelle)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Tauchrohrgeber/-Anschlüsse</li> <li>–Leitungskurzschluß</li> <li>–Leitungsunterbrechung</li> <li>–Zuleitung</li> <li>–Temperaturfühler</li> </ul>
–falsche TEMP-Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Temp.fühler außer SW</li> <li>–BC II defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Werte siehe Anlage 2 Tabelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Temperaturfühler wechseln</li> <li>–BC II wechseln (siehe Punkt 1)</li> </ul>
9. keine Gongfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Fehler am Gongsignalgeber/Zuleitung</li>   <li>–oder BC II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zündschalter auf Stellung R oder 15, Pin 10 und Pin 2 verbinden, Gong muß ertönen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ertönt Gong nicht:</li> <li>–Fehler in den Zuleitungen zum Gong</li> <li>–Fehler im Gong (Gong extern prüfen)</li> <li>ertönt Gong:</li> <li>–BC II wechseln (siehe Punkt 1)</li> </ul>

Fehlfunktion bei Bedienung	möglicher Fehler	Prüfung/Sollwerte (SW)	außer SW Fehlerquellen/Hinweise
<p>10. keine Ansteuerungsfunktion der Standheizung</p> <p>Hinweis: Für E 30 ist Standheizung in Vorbereitung</p>	<p>-- Relais für Standheizung defekt Zuleitung</p> <p>- BC II</p>	<p>Pin 14 mit Pin 6 (=B+) verbinden: Relais muß schalten</p>	<p>SW nicht in O. Widerstand Pin 14 und Pin 10, BC II nicht angeschlossen, (bei Zündschloßstellung 0) SW zwischen 80 ... 120 Ω (siehe Schaltplan Anlage 3)</p> <p>-Relaisfehler -Zuleitungsfehler -BC II defekt (siehe Punkt 1)</p>
<p>11. keine Ansteuerungsfunktion des Hornrelais</p>	<p>- Relaisbox für Hornansteuerung defekt - Zuleitung</p> <p>- BC II</p>	<p>Pin 1 und Pin 10 (=B -) verbinden Hornrelais muß anziehen und Horn muß ertönen</p>	<p>Fehler in Relaisbox, Zuleitung, Horn dessen Funktion i. O.:</p> <p>-BC II wechseln (siehe Punkt 1)</p>
<p>12. keine Ansteuerungsfunktion des Startblockierrelais</p>	<p>- In Relaisbox, Ansteuerung für Startblockierung defekt - Zuleitung</p> <p>- BC II</p>	<p>Pin 11 mit Pin 10 (=B-) verbinden und Zündschalter auf Stellung R oder 15, Relais in Relaisbox muß anziehen</p>	<p>Fehlerhinweis siehe Punkt 10 jedoch zwischen Pin 6 und Pin 11</p>
<p>13. keine Funktion der Fernbedienung</p>	<p>-Lenkstockschalter defekt - Zuleitung</p> <p>- BC II</p>	<p>Zündschloßstellung R oder 15 Pin 10 (=B-) mit Pin 4 mehrmals kurzzeitig verbinden: Informationen am Anzeigefeld müssen jeweils erneuert werden</p>	<p>SW nicht i. O. -Fehler im Lenkstockschalter (Überprüfung ohne BC II) -Zuleitung</p> <p>-BC II wechseln (siehe Punkt 1)</p>

Fehlfunktion bei Bedienung	möglicher Fehler	Prüfung/Soll- werte (SW)	außer SW Fehlerquellen/Hinweise
14. Reichweitefunk- tion fehlerhaft	–am Codierstecker –Abgleich Reservemenge –Tachosignal –Verbrauchssignal –Tauchrohrgeber/Reser- vekontakt	–Punkt 1  –Punkt 6 –Punkt 7 –Tankanzeige am In- strumentenkombi kor- rekt	–Verbindung vom Instru- mentenkombi zum BC II –Zuleitung zum Instumen- tenkombi

Lfd. Nr.	Aufdruck Kontroll-Anzeige s.Prüfschritt 1 (Taste 1 und 100)	BMW Bestell-Nr.	Fahrzeugtyp	Motor Bezeichnung	Tankinhalt (l)	Wegimpulszahl 4878	Reserve-menge (l) (s.Prüfschritt 2)	Anzuzei-gende Ge-schwindig-keit bei Prüfschritt 6 (km)
01	3- 1 TYP			M10B16V	55	X	6	188,9+1
02	3- 2 TYP	65 81 1 374 827	316	M10B18V	55	X	6	"
03	3- 3 TYP	65 81 1 373 694	318i US/J	M10B18LU	55	X	6	"
04	3- 4 TYP	65 81 1 373 695	318i	M10B18L	55	X	6	"
05	3- 5 TYP	65 81 1 373 696	320i/323i	M20B20L/ 23L	55	X	6	"
06	3- 6 TYP	65 81 1 374 983	323i ZA	M20B23L	70	X	6	"
07	3- 7 TYP			M20B27 ME.E	55	X	6	"
08	3- 8 TYP	65 81 1 373 698	326e US/J	M20B27 ME.U	55	X	6	"

Außentemperaturfühler

°C	Sollwert k Ω	Sollwerttoleranz k Ω
- 30	88,7	96,2 ... 81,7
- 20	48,6	52,6 ... 44,8
- 10	27,7	29,7 ... 25,6
0	16,3	17,6 ... 15,1
+ 10	9,96	10,71 ... 9,23
+ 15	7,86	8,45 ... 7,29
+ 20	6,25	6,70 ... 5,79
+ 25	5,00	5,37 ... 4,64
+ 30	4,03	4,32 ... 3,74

