

SEBESSÉGSZABÁLYOZÓ BERENDEZÉS (TEMPOMAT)

UID=G37692



A kapcsolási rajzokat és a csatlakozók ábráit lásd a kapcsolási rajzok mezőben 310-03,.

Vizsgálat és ellenőrzés

1. Az ügyfél panaszát ellenőrizni.
2. Elektromos meghibásodás egyértelmű jeleit szemrevételezéssel ellenőrizni.

| Mechanikus | Elektromos rendszerek |
|---|---|
| - Sebességszabályozás-beavatkozóelem huzal. | - Biztosíték(ok) - Kábelköteg - Elektromos csatlakozó(k) - Sebességszabályozó kapcsoló(k) - Sebességszabályozó berendezés beavatkozóelem - Hajtáslánc-vezérlőegység (PCM) - Fékpedálhelyzet- (BPP) kapcsoló - Tengelykapcsoló-pedál helyzet (CPP) kapcsoló |

3. Ha egy megfigyelt vagy jelentett probléma nyilvánvaló okát megtalálják, a következő lépés megtétele előtt a hiba okát ki kell javítani (amennyiben lehetséges).
4. Ha a hiba szemrevételezés során nem nyilvánvaló, a jelenséget ellenőrizni és a hiba diagnosztikájához a WDS-t használni - gépkocsik dízelmotorral.
5. Ha a hiba szemrevételezés során nem nyilvánvaló, a jelenséget ellenőrizni és a hibakereső táblázatot használni - minden gépkocsi a dízelmotorosok kivételével.

Hibakereső táblázat

Hibakereső táblázat

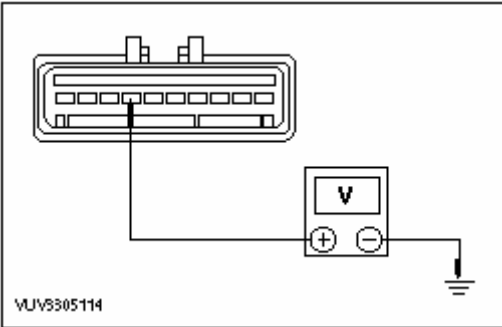
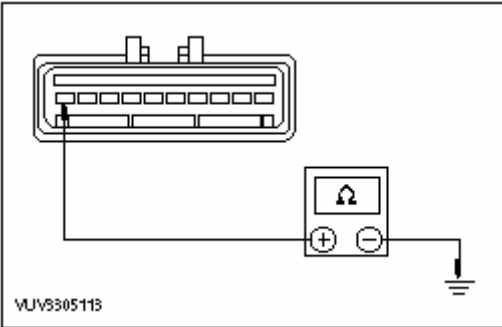
| Hibajelenség | Lehetséges okok | Intézkedés |
|---|--|---|
| A sebességszabályozó-rendszer nem működik | *Biztosíték(ok) *Áramkör(ök) *Sebességszabályozó berendezés beavatkozóelem *Kormánykerék/sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsoló. *PCM. *BPP-kapcsoló *CPP-kapcsoló. | *TOVÁBB az érintkezővizsgálattal A. |
| A sebességszabályozó-rendszer nem kapcsolódik ki a fékpedál megnyomásakor | *Áramkör(ök) *BBP-kapcsoló. *Sebességszabályozó berendezés | *TOVÁBB az érintkezővizsgálattal B. |

| | | |
|--|---|--|
| | beavatkozóelem | |
| A sebességszabályozó-rendszer nem kapcsolódik ki a tengelykapcsoló-pedál megnyomásakor | *Áramkör(ök) *CPP-kapcsoló. *Sebességszabályozó berendezés beavatkozóelem | *TOVÁBB az érintkezővizsgálattal C. |
| A sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsoló nem megfelelően működik | *Kormánykerék/sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsoló. | *Az ebben a fejezetben található sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsoló alkatrészellenőrzést ELVÉGEZNI. |

Rendszerellenőrzés

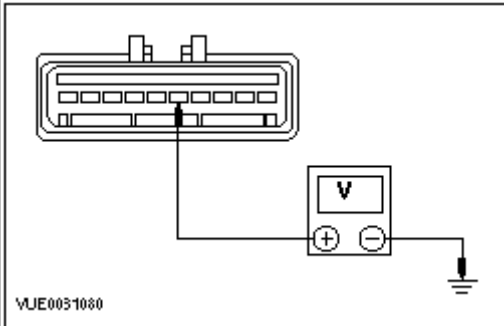
MEGJEGYZÉS: Az elektromos mérésekhez digitális multimétert használni.

RENDSZERELLENŐRZÉS A : A SEBESSÉGSZABÁLYOZÓ-RENDSZER NEM MŰKÖDIK

| HIBAJELENSÉG | ELLENŐRZÉS/EREDMÉNY/INTÉZKEDÉS |
|---|--|
| A1: A 15-PG12 (GN/WH) ÁRAMKÖR FESZÜLTSGÉT ELLENŐRIZNI | |
|  | <p>1 Lecsatlakoztatni Sebességszabályozás-beavatkozóelem C175. Sebességszabályozás-beavatkozóelem C175</p> <p>2 A kulcs ON (BE) állásban.</p> <p>3 A 15-PG12 (GN/WH) áramkör, a C175-es sebességszabályozás-beavatkozóelem kábelköteg-oldali 7-es érintkezője és a testelés között a feszültséget megmérni.</p> |
| | <p>A feszültség nagyobb 10 voltnál? Igen TOVÁBB a A2. .</p> <p>Nem Az áramkört MEGJAVÍTANI. A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.</p> |
| A2: A 31-PG12 (BK) ÁRAMKÖR TESTELÉSÉT ELLENŐRIZNI | |
|  | <p>1 A kulcs OFF (KI) állásban.</p> <p>2 A 31-PG12 (BK) áramkör, a C175-as sebességszabályozás-beavatkozóelem kábelköteg-oldali 10-es érintkezője és a testelés között az ellenállást megmérni.</p> |
| | <p>Az ellenállás kisebb 5 ohmnál?</p> |

Igen[TOVÁBB a A3. .](#)**Nem**

Az áramkört MEGJAVÍTANI. A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

A3: A 8-PG13 (WH) ÁRAMKÖR FESZÜLTSGÉT ELLENŐRIZNI**1** A kulcs ON (BE) állásban.**2** A feszültséget a sebességszabályozás-beavatkozóelem C175 5-ös érintkező, 8-PG13 (WH) áramkör, kábelköteg-oldal és a testelés között megmérni. Ha a sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsolót a BE helyzetben van.

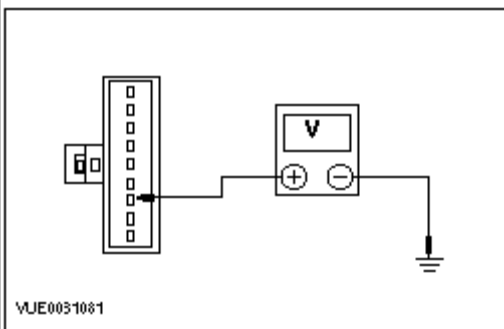
A feszültség nagyobb 10 voltnál?

Igen[TOVÁBB a A8. .](#)**Nem**[TOVÁBB a A4. .](#)**A4: A 15-PG13 (GN/YE) ÁRAMKÖR FESZÜLTSGÉT ELLENŐRIZNI**

VIGYÁZAT:  A légszékégység kiiktatásával kapcsolatban lásd az 501-20B fejezetben lévő eljárást a helyes légszékégység-kiiktatási eljárásról. Az utasítás be nem tartása személyi sérüléshez vezethet.

1 A vezetőoldali légszékégységet kiszerezni. LÁSD a következő alcsoportot [501-20A](#) / [501-20B](#).**2** Lecsatlakoztatni Spirálrugó C413.

Spirálrugó C413

3 Az akkumulátor testkábelét csatlakoztatni.**4** A kulcs ON (BE) állásban.**5** A feszültséget a spirálrugó C413 7-es érintkező, 15-PG13 (GN/YE) áramkör, kábelköteg-oldal és a testelés között megmérni.

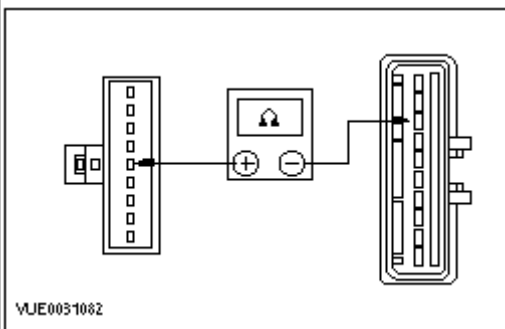
A feszültség nagyobb 10 voltnál?

Igen[TOVÁBB a A5. .](#)**Nem**

Az áramkört MEGJAVÍTANI. A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

A5: A 8-PG13 (WH) ÁRAMKÖRT SZAKADÁSRA ELLENŐRIZNI

1 A kulcs OFF (KI) állásban.



2 Az ellenállást a spirálrugó C413 5-ös érintkező, 8-PG13 (WH) áramkör, kábelköteg-oldal és a sebességszabályozás-beavatkozóelem C175 5-ös érintkező, 8-PG13 (WH) áramkör, kábelköteg-oldal között megmérni.

Az ellenállás kisebb 5 Ohmnál?

Igen

[TOVÁBB a A6.](#) .

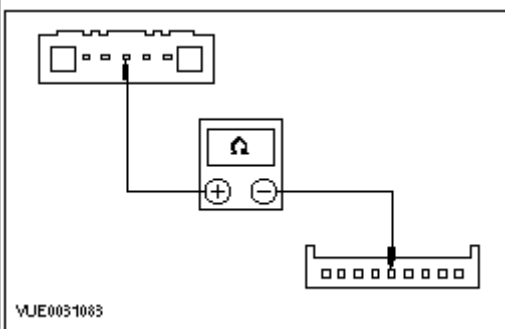
Nem

Az áramkört MEGJAVÍTANI. A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

A6: A SPIRÁLRUGÓT SZAKADÁSRA ELLENŐRIZNI

1 Lecsatlakoztatni Sebességszabályozó berendezés kapcsoló.

Sebességszabályozó berendezés kapcsoló



2 Az ellenállást a spirálrugó 5-ös érintkező, alkatrész-oldal és a spirálrugót a sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsolóval összekötő csatlakozó között megmérni.

Az ellenállás kisebb 1 ohmnál?

Igen

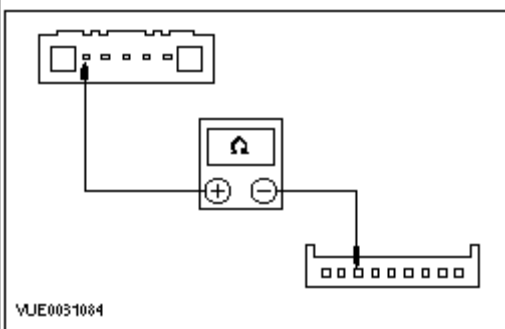
[TOVÁBB a A7.](#) .

Nem

Új spirálrugót BESZERELNI, LÁSD a következő alcsoportot [501-20A](#) / [501-20B](#). a rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

A7: A SPIRÁLRUGÓT SZAKADÁSRA ELLENŐRIZNI

1 Az ellenállást a spirálrugó 7-es érintkező, alkatrész-oldal és a spirálrugót a sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsolóval összekötő csatlakozó között megmérni.



Az ellenállás kisebb 1 ohmnál?

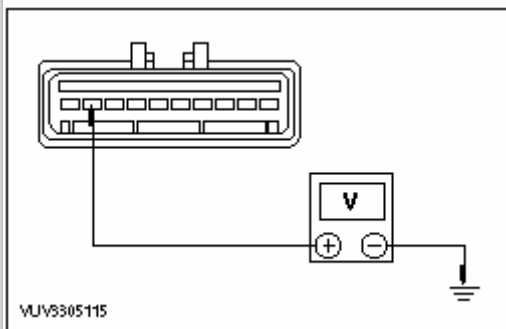
Igen

Új sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsolót BESZERELNI. LÁSD a következő munkapozíciót ebben az alcsoportban [Sebességszabályozó berendezés \(Tempomat\) kapcsoló](#). A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

Nem

Új spirálrugót BESZERELNI, LÁSD a következő alcsoportot [501-20A](#) / [501-20B](#). A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

A8: A 15S-PG16 (GN/YE) ÁRAMKÖR FESZÜLTSGÉT ELLENŐRIZNI



- 1 A feszültséget a sebességszabályozás-beavatkozóelem C175 9-es érintkező, 15S-PG16 (GN/YE) áramkör, kábelköteg-oldal és a testelés között megmérni.

A feszültség nagyobb 10 voltnál?

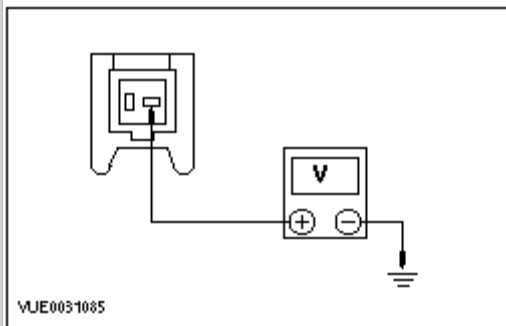
Igen

[TOVÁBB a A11.](#) .

Nem

[TOVÁBB a A9.](#) .

A9: A 15-PG6 (GN/YE) ÁRAMKÖR FESZÜLTSGÉT ELLENŐRIZNI



- 1 Lecsatlakoztatni BPP-kapcsoló C406.

BPP-kapcsoló C406

- 2 A 15-PG6 (GN/YE) áramkör, a C406-es BPP-kapcsoló kábelköteg-oldali 2-es érintkezője és a testelés között a feszültséget megmérni.

A feszültség nagyobb 10 voltnál?

Igen

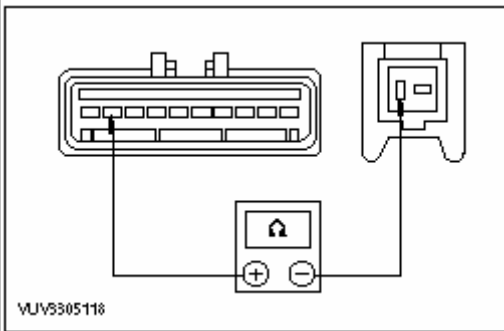
[TOVÁBB a A10.](#) .

Nem

Az áramkört MEGJAVÍTANI. A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

A10: A 15S-PG16 (GN/YE) ÁRAMKÖRT SZAKADÁSRA ELLENŐRIZNI

- 1 A kulcs OFF (KI) állásban.



- 2** Az ellenállást a sebességszabályozás-beavatkozóelem C175 9-es érintkező, 15S-PG16 (GN/YE) áramkör, kábelköteg-oldal és a BPP-kapcsoló C406 1-es érintkező, 15S-PG16 (GN/YE) áramkör, kábelköteg-oldal között megmérni.

Az ellenállás kisebb 5 ohmnál?

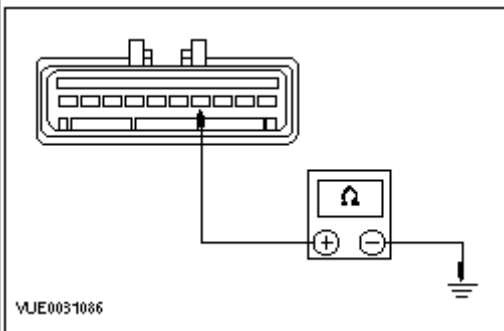
Igen

Új BPP-kapcsolót **BESZERELNI**. A rendszer helyes működését **ELLENŐRIZNI**.

Nem

Az áramkört **MEGJAVÍTANI**. A rendszer helyes működését **ELLENŐRIZNI**.

A11: A 15S-PG17 (GN/BU) ÁRAMKÖR TESTELÉSÉT ELLENŐRIZNI



- 1** Az ellenállást a sebességszabályozás-beavatkozóelem C175 4-es érintkező, 15S-PG17 (GN/BU) áramkör, kábelköteg-oldal és a testelés között megmérni.

Az ellenállás kisebb 5 ohmnál?

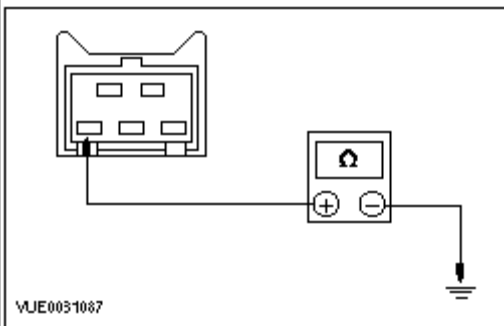
Igen

[TOVÁBB a A14.](#) .

Nem

Ha a féklámpák megfelelően működnek, [TOVÁBB a A12.](#) .
Ha a féklámpák nem működnek megfelelően. LÁSD a következő alcsoportot [417-01](#).

A12: A 15S-PG7 (GN/BU) ÁRAMKÖR TESTELÉSÉT ELLENŐRIZNI



- 1** Lecsatlakoztatni CPP-kapcsoló C414.

CPP-kapcsoló C414

- 2** Az ellenállást a CPP-kapcsoló C414 3-as érintkező, 15S-PG7 (GN/BU) áramkör, kábelköteg-oldal és a testelés között megmérni.

Az ellenállás kisebb 5 Ohmnál?

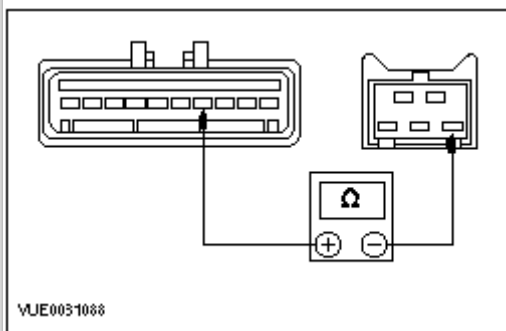
Igen

[TOVÁBB a A13.](#) .

Nem

Az áramkört MEGJAVÍTANI. A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

A13: A 15S-PG17 (GN/BU) ÁRAMKÖRT SZAKADÁSRA ELLENŐRIZNI



- 1 Az ellenállást a CPP-kapcsoló C414 1-es érintkező, 15S-PG17 (GN/BU) áramkör kábelköteg-oldal és a sebességszabályozás-beavatkozóelem C175 4-es érintkező, 15S-PG17 (GN/BU) áramkör, kábelköteg-oldal között megmérni.

Az ellenállás kisebb 5 ohmnál?

Igen

Új CPP-kapcsolót BESZERELNI. A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

Nem

Az áramkört MEGJAVÍTANI. A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

A14: A GÉPJÁRMŰSEBESSÉG-ÉRZÉKELŐ (VSS) HELYES MŰKÖDÉSÉT ELLENŐRIZNI

- 1 A fedélzeti számítógép és a sebességmérő helyes működését ellenőrizni.

A kombinált műszer megfelelően működik.

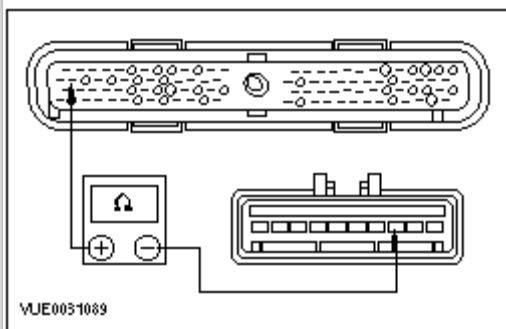
Igen

[TOVÁBB a A15.](#) .

Nem

LÁSD a következő alcsoportot [413-01](#).

A15: A 8-PG18 (WH/BU) ÁRAMKÖRT SZAKADÁSRA ELLENŐRIZNI



- 1 Lecsatlakoztatni PCM C100.

PCM C100

- 2 Az ellenállást a PCM C100 28-as érintkező, 8-GB8 (WH/BU) áramkör, kábelköteg-oldal és a sebességszabályozás-vezérlőegység C175 3-as érintkező, 8-PG18 (WH/BU) áramkör, kábelköteg-oldal között megmérni.

Az ellenállás kisebb 5 ohmnál?

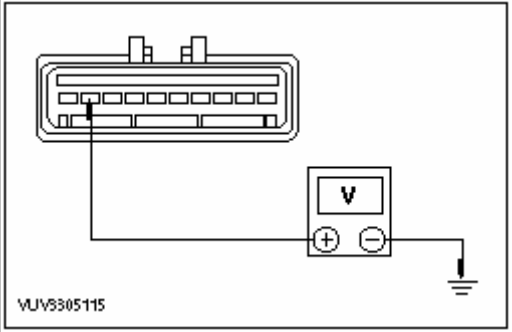
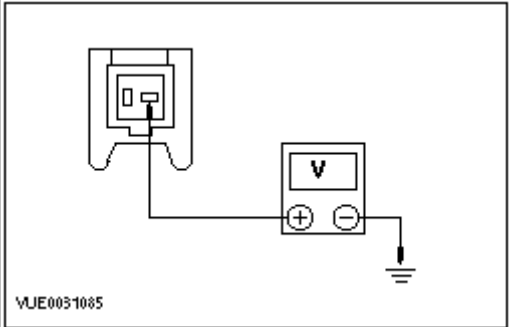
Igen

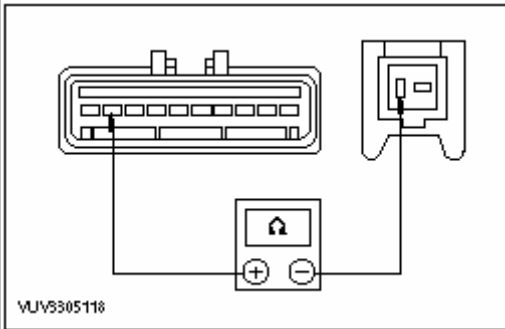
Új sebességszabályozás-beavatkozóelemet BESZERELNI. LÁSD a következő munkapozíciót ebben az alcsoportban [Sebességszabályozás-beavatkozóelem](#). A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

Nem

Az áramkör(öke)t megjavítani. A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

RENDSZERELLENŐRZÉS B : A SEBESSÉGSZABÁLYOZÓ-RENDSZER NEM KAPCSOLÓDIK KI A FÉKPEDÁL MEGNYOMÁSOKOR

| HIBAJELENSÉG | ELLENŐRZÉS/EREDMÉNY/INTÉZKEDÉS |
|---|--|
| B1: A 15S-PG16 (GN/YE) áRAMKÖR FESZÜLTSGÉT ELLENŐRIZNI | |
|  <p>VUV3305115</p> | <p>1 Lecsatlakoztatni Sebességszabályzó-vezérlőegység C175. Sebességszabályzó-vezérlőegység C175</p> |
| | <p>2 A kulcs ON (BE) állásban.</p> |
| | <p>3 A feszültséget a sebességszabályozás-beavatkozóelem C175 9-es érintkező, 15S-PG16 (GN/YE) áramkör, kábelkötege oldal és a testelés között megmérni.</p> |
| | <p>A feszültség 10 V-nál nagyobb, ha a fékeket működtetik?</p> |
| | <p>Igen Egy új sebességszabályozás-beavatkozóelemet BESZERELNI. LÁSD a következő munkapozíciót ebben az alcsoportban Sebességszabályozás-beavatkozóelem. A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.</p> |
| | <p>Nem TOVÁBB a B2.</p> |
| B2: A 15-PG6 (GN/YE) áRAMKÖR FESZÜLTSGÉT ELLENŐRIZNI | |
| | <p>1 Lecsatlakoztatni BPP-kapcsoló C406. BPP-kapcsoló C406</p> |
|  <p>VUE0031085</p> | <p>2 A 15-PG6 (GN/YE) áramkör, a C406-es BPP-kapcsoló kábelköteg-oldali 2-es érintkezője és a testelés között a feszültséget megmérni.</p> |
| | <p>A feszültség nagyobb 10 voltnál?</p> |
| | <p>Igen TOVÁBB a B3. .</p> |
| | <p>Nem Az áramkört MEGJAVÍTANI. A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.</p> |
| B3: A 15S-PG16 (GN/YE) áRAMKÖRT SZAKADÁSRA ELLENŐRIZNI | |
| | <p>1 A kulcs OFF (KI) állásban.</p> |



- 2** Az ellenállást a BPP-kapcsoló C406 1-es érintkező, 15S-PG16 (GN/YE) áramkör, kábelköteg-oldal és a sebességszabályozás-beavatkozóelem C175 9-es érintkező, 15S-PG16 (GN/YE) áramkör, kábelköteg-oldal között megmérni.

Az ellenállás kisebb 5 ohmnál?

Igen

BPP-kapcsolót BESZERELNI. A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

Nem

Az áramkört KIJAVÍTANI. A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

RENDSZERELLENŐRZÉS C : A SEBESSÉGSZABÁLYOZÓ-RENDSZER NEM KAPCSOLÓDIK KI A TENGYELKAPCSOLÓ-PEDÁL MEGNYOMÁSÁKOR

HIBAJELENSÉG

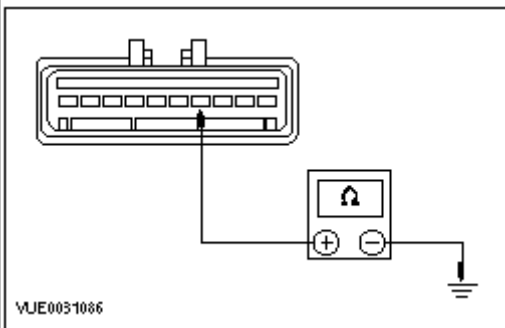
ELLENŐRZÉS/EREDMÉNY/INTÉZKEDÉS

C1: A 15S-PG17 (GN/BU) ÁRAMKÖRT SZAKADÁSRA ELLENŐRIZNI

- 1** A kulcs OFF (KI) állásban.

- 2** Lecsatlakoztatni Sebességszabályozás-beavatkozóelem C175.

Sebességszabályozás-beavatkozóelem C175



- 3** Az ellenállást a sebességszabályozás-vezérlőegység C175 4-es érintkező, 15S-PG17 (GN/BU) áramkör, kábelköteg-oldal és a testelés között megmérni.

Az ellenállás kisebb 5 ohmnál?

Igen

Egy új sebességszabályozás-beavatkozóelemet BESZERELNI. LÁSD a következő munkapozíciót ebben az alcsoportban [Sebességszabályozás-beavatkozóelem](#). A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

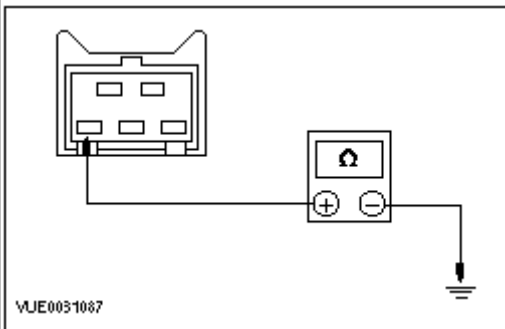
Nem

Ha a féklámpák megfelelően működnek, [TOVÁBB a C2.](#) . Ha a féklámpák nem működnek megfelelően. LÁSD a következő alcsoportot [417-01](#).

C2: A 15S-PG7 (GN/BU) ÁRAMKÖRT SZAKADÁSRA ELLENŐRIZNI

- 1** Lecsatlakoztatni CPP-kapcsoló C414.

CPP-kapcsoló C414



- 2** Az ellenállást a CPP-kapcsoló C414 3-as érintkező, 15S-PG7 (GN/BU) áramkör, kábelköteg-oldal és a testelés között megmérni.

Az ellenállás kisebb 5 ohmnál?

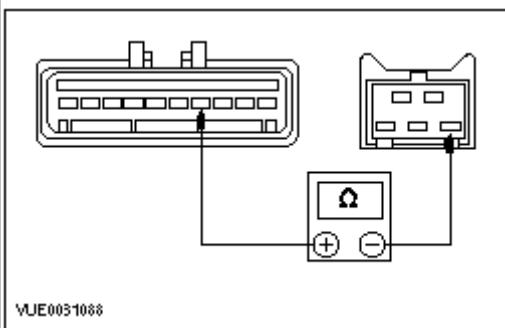
Igen

[TOVÁBB a C3.](#) .

Nem

Az áramkört MEGJAVÍTANI. A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

C3: A 15S-PG17 (GN/BU) ÁRAMKÖRT SZAKADÁSRA ELLENŐRIZNI



- 1** Az ellenállást a CPP-kapcsoló C414 1-es érintkező, 15S-PG17 (GN/BU) áramkör kábelköteg-oldal és a sebességszabályozás-beavatkozóelem C175 4-es érintkező, 15S-PG17 (GN/BU) áramkör, kábelköteg-oldal között megmérni.

Az ellenállás kisebb 5 ohmnál?

Igen

Új CPP-kapcsolót BESZERELNI. A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

Nem

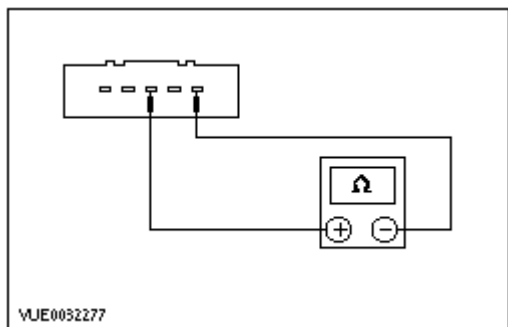
Az áramkört MEGJAVÍTANI. A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

Alkatrészellenőrzés - sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsoló

VIGYÁZAT:  A légszékelység kiiktatásához lásd az 501-20B fejezetben lévő eljárást a helyes légszékelység-kiiktatási eljárásról. Az utasítás be nem tartása személyi sérüléshez vezethet.

A vezetőoldali légszékelyt kiszerezni. LÁSD a következő alcsoportot [501-20A](#) / [501-20B](#).

1. ellenőrzés



A sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsolót a BE helyzetben tartani.

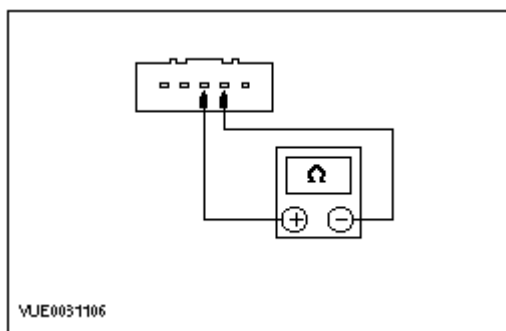
Az ellenállást az 1-es és a 3-as érintkező között megmérni.

Az ellenállás kisebb 830 ohmnál?

Ha igen, akkor tovább a 2. ellenőrzéssel.

Ha nem, akkor egy új sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsolót BESZERELNI. LÁSD a következő munkapozíciót ebben az alcsoportban [Sebességszabályozó berendezés \(Tempomat\) kapcsoló](#). A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

2. ellenőrzés



A sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsoló a KI helyzetben tartani.

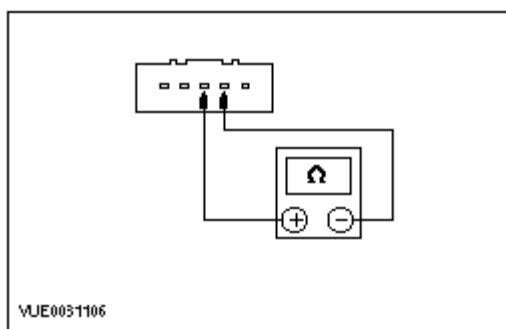
Az ellenállást a 2-es és 3-as érintkező között megmérni.

Az ellenállás 0 ohm?

Ha igen, akkor tovább a 3. ellenőrzéssel.

Ha nem, akkor egy új sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsolót BESZERELNI. LÁSD a következő munkapozíciót ebben az alcsoportban [Sebességszabályozó berendezés \(Tempomat\) kapcsoló](#). A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

3. ellenőrzés



A sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsoló a SET (BEÁLLÍTÁS) helyzetben tartani.

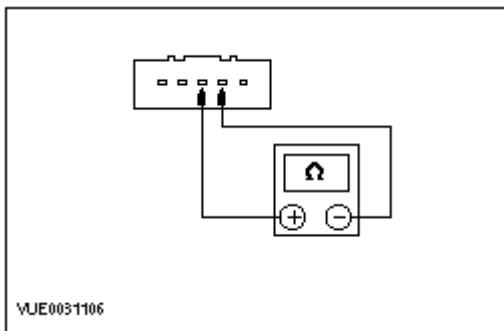
Az ellenállást a 2-es és 3-as érintkező között megmérni.

Az ellenállás kisebb 690 Ohmnál?

Ha igen, akkor tovább a 4. ellenőrzéssel.

Ha nem, akkor egy új sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsolót BESZERELNI. LÁSD a következő munkapozíciót ebben az alcsoportban [Sebességszabályozó berendezés \(Tempomat\) kapcsoló](#). A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

4. ellenőrzés



A sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsolót a RESUME (ISMÉTELT FELVÉTEL) helyzetben tartani.

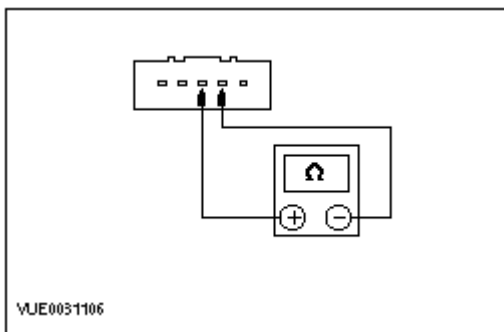
Az ellenállást a 2-es és 3-as érintkező között megmérni.

Az ellenállás kisebb 2250 Ohmnál?

Ha igen, akkor tovább az 5. ellenőrzéssel.

Ha nem, akkor egy új sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsolót BESZERELNI. LÁSD a következő munkapozíciót ebben az alcsoportban [Sebességszabályozó berendezés \(Tempomat\) kapcsoló](#). A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

5. ellenőrzés



A sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsolót a DECELERATE (LASSÍTÁS) helyzetben tartani.

Az ellenállást a 2-es és 3-as érintkező között megmérni.

Az ellenállás kisebb 120 Ohmnál?

Ha igen, akkor egy új sebességszabályozás-vezérlőegységet BESZERELNI. A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.

Ha nem, akkor egy új sebességszabályozó berendezés (Tempomat) kapcsolót BESZERELNI. LÁSD a következő munkapozíciót ebben az alcsoportban [Sebességszabályozó berendezés \(Tempomat\) kapcsoló](#). A rendszer helyes működését ELLENŐRIZNI.