

Sebesség szabályozó „MAGIC SPEED MS-50”

Megrend. szám: 85 13 29

Kezelési utasítás

Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés.....	1
2.	Tanácsok a beépítési útmutató használatához.....	1
3.	Általános biztonsági és beépítési tudnivalók	1
4.	Az MS-50 sebességszabályozó működésének feltételei	2
5.	Szükséges szerszámok.....	2
6.	Szállítás tartalma	3
7.	A vákuum szervó berendezés beépítése.....	4
8.	Az elektronika modul kábelezése és felszerelése	9
9.	A kuplung kapcsoló felszerelése	12
10.	A kezelő egység felszerelése	12
11.	A sebesség érzékelő beépítése.....	13
12.	A MAGIC SPEED sebességszabályozó kezelése	14
13.	Első üzembe helyezés és működési próba	15
14.	Biztonsági tudnivalók.....	15
15.	Próbaút és beállítások	15
16.	Hibakeresés.....	16

1. Bevezetés

Az MS 50 menetsebesség szabályozó automatikusan szabályozza a gépkocsink sebességét. A menetsebességet hosszú időn keresztül állandó értéken tartja, pl. sebességhatárolásoknál az értékeken belül, vagy hosszabb autópályán vezetésnél lehetővé teszi, hogy a forgalomra jobban koncentráljunk.

Az MS-50 majd minden 12 V-os hálózati feszültségű gépkocsiba beépíthető, függetlenül attól, hogy automata vagy mechanikus sebességváltója van. A szállításba beletartozik minden mechanikus és elektromos alkatrész, ami a gépkocsiba való beépítéshez szükséges.

2. Tanácsok a beépítési útmutató használatához



Figyelmeztetés! Biztonsági tudnivaló: Ha figyelmen kívül hagyjuk, személyi sérülések és anyagi károk keletkezhetnek.

Figyelem! Biztonsági tudnivaló: Ha figyelmen kívül hagyjuk, anyagi károk keletkezhetnek és hatással van az MS-50 működésére.

Ahhoz, hogy a beépítést nehézség nélkül elvégezhessük, a szerelés előtt a Beépítési utasítást és a Kezelési utasítást figyelmesen olvassuk el. Vegyük figyelembe a „Magic Speed MS 50 beépítési feltételei” fejezetben leírtakat.

A MAGIC SPEED automatikus sebességszabályozóval, mindig olyan sebességgel közlekedünk amilyenvel akarunk. A megengedettnél sohasem gyorsabban. Miután elértük a kívánt sebességet, ennek értékét vigyük be egy gombnyomással a mikro számítógépbe. Az folyamatosan összehasonlítja a tényleges sebességgel és minden eltérést automatikusan korrigál.

A Beépítési utasítás tartalmaz minden tájékoztatást és utasítást, amely a Magic Speed beépítéséhez szükséges. Ezért kérjük az Útmutatót figyelmesen átolvasni.

A Magic Speed beépítéséhez feltételezzük az alapvető gépkocsi-műszaki ismeretek meglétét. A beépítést gondosan kell elvégezni, mivel bizonyos területeken a beépítés érinti a gépkocsi biztonságát, mint például a csatlakozás a pillangószelepnél a bowden huzalhoz, ill. ugyanez a diesel adagolószivattyú szabályozó karjánál.

3. Általános biztonsági és beépítési tudnivalók



Figyelmeztetés! A rövidzárlat veszélyének elkerülése a munkavégzés előtt kössük le a gépkocsi akkumulátorának mínusz pólusát. Kiegészítő akkumulátorral rendelkező gépkocsiknál azt is kössük le.



Figyelmeztetés! A vezetékek nem megfelelő csatlakoztatásából rövidzárlat keletkezhet, ebből:

- kábeltűz keletkezhet,
- a légszák kioldhat,
- elektronikus vezérlőberendezések károsodhatnak
- elektromos funkciók, villógó, féklámpa, kürt, gyújtás, fényszórók kihagyhatnak.

Fogadjuk meg a következő tanácsokat:

A vezetékek csatlakozókon a következő jelöléseket találjuk:



30 (közvetlen bemenet az akkumulátor plusz pólusáról)

15 (kapcsolt plusz, akku után)

31 (visszatérő vezetékek az akkuhoz, testhez)

csak szigetelt kábelsarúkat, dugaszolókat és lapos csatlakozókat használjunk. Ne használjunk roppantó (vezetékek) csatlakozókat és csillár csatlakozót

A legbiztosabb csatlakozási mód, ha a kábeleket összeforrasztjuk és szigeteljük. A kábelek összekötésénél használjunk krimpelő fogót.

Kábelek 31 test-csatlakozásainál:

A kábelt kábelsarúval és külsőfogazású biztosító lemezzel kell egy gépkocsin kialakított test-csavarhoz csatlakoztatni, vagy kábelsarúval és lemezcsavarral a karosszéria lemezéhez kell csavarozni.

Ügyeljünk a jó test-csatlakozásra!



Figyelem! Ha az akkuról a mínusz pólust lecsatlakoztatjuk, a komfort elektronika minden felejtő memóriájából elvesznek a bennük tárolt adatok.

A gépkocsi felszereltségétől függően a következő adatokat kell újból megadnunk:

- rádió kód
- óra
- időkapcsoló óra
- fedélzeti számítógép
- ülés állása.

Ezek beállítását a gépkocsi útmutatójában olvashatjuk.

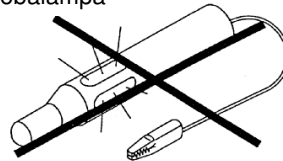


Figyelmeztetés! A gépkocsi belső terében felszerelt MagicSpeed MS-50 alkatrészeket úgy kell felerősíteni, hogy azok semmilyen körülmények között, hirtelen fékezésnél, balesetnél ne szabadulhassanak el, és ezáltal a bennülők sérülését okozzák.

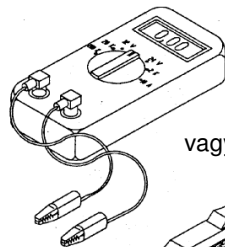


Figyelem! Elektromos vezetékek feszültség ellenőrzéséhez kizárólag diódás ellenőrző lámpát vagy voltmérőt használjunk. Az izzólámpás vizsgáló lámpáknak túl nagy az áramfelvétele, és a gépkocsi elektronikája megsérülhet.

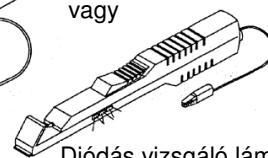
Próbalámpa



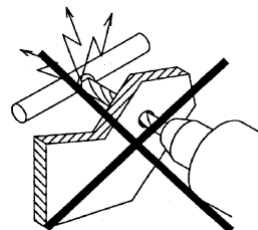
Voltmérő



vagy



Diódás vizsgáló lámpa



Figyelem! A sérülések elkerülésére legyen a fúrónak kellő helye a kifutásra.

4. Az MS-50 sebességszabályozó működésének feltételei

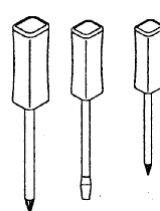
- Feszültség 12 V
- Gázbowden vagy gázrudazat megléte
- Vákuum

5. Szükséges szerszámok

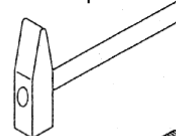
A beépítéshez és szereléshez a következő szerszámokra van szükség:

- mérőléc
- pontozó
- kalapács
- fémfúró sorozat
- fúrógép vagy akkus csavarhúzó
- különböző méretű, egyenes pengéjű és kereszthornyú csavarhúzó készlet.
- lapos és félgömbölyű reszelő
- ceruza vagy filctoll
- gyűrűs vagy villáskulcs készlet
- racsnis dugókulcs készlet
- kocsi emelő és alátámasztó bakok.

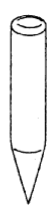
Csavarhúzó készlet



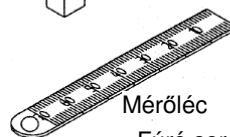
Kalapács



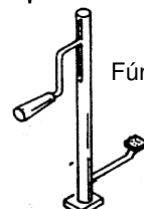
Pontozó



Mérőléc



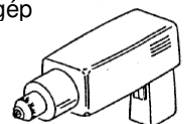
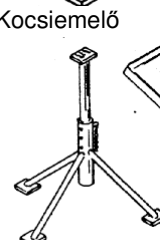
Fúrógép



Fúró sorozat

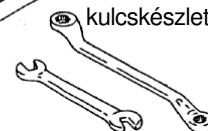


Kocsiemelő



Racsnis dugókulcs készlet

Gyűrűs vagy villáskulcs készlet

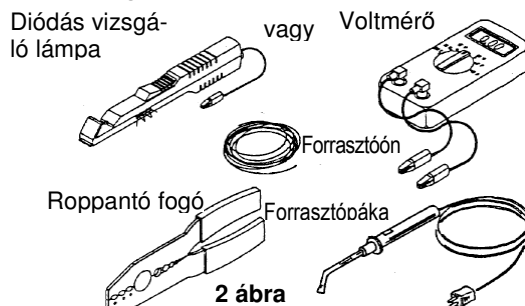


Alátámasztó bak



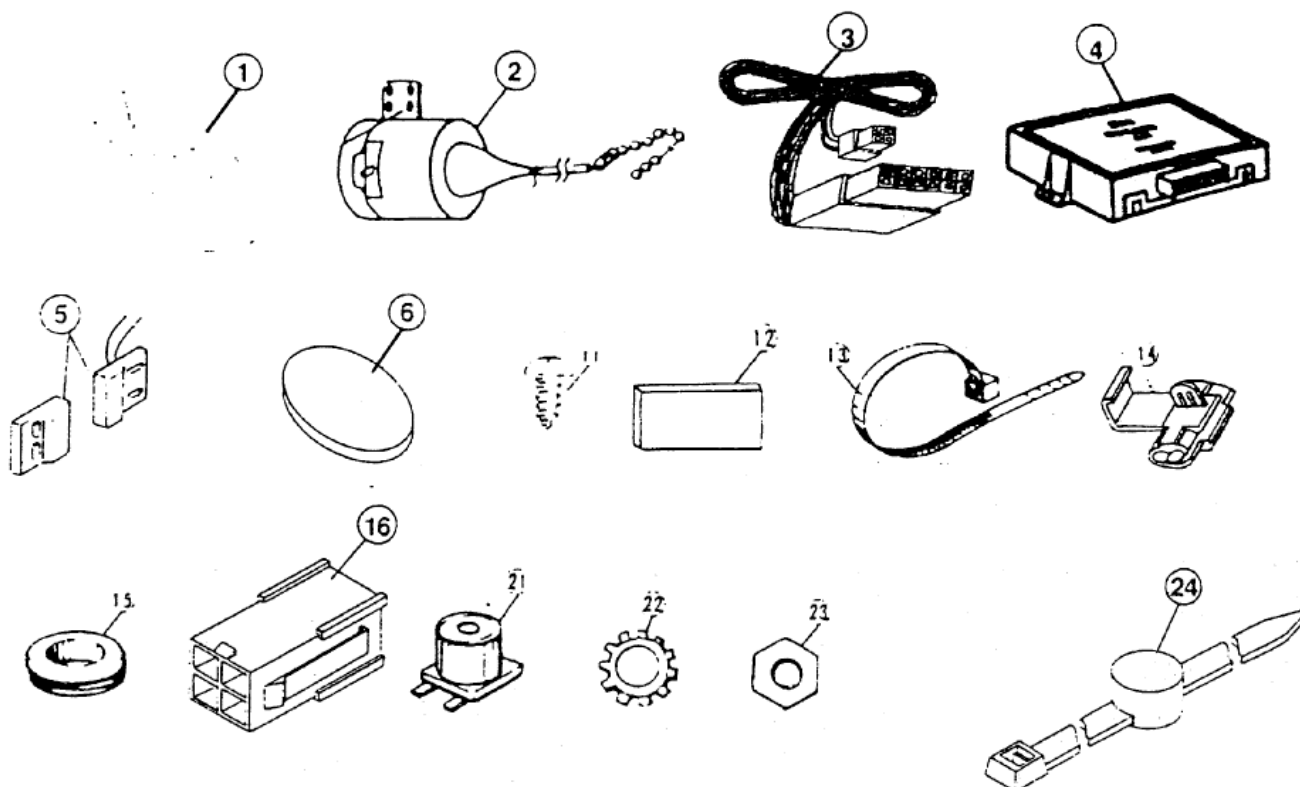
Az elektromos csatlakozáshoz és az ellenőrzéshez a következőkre van szükség:

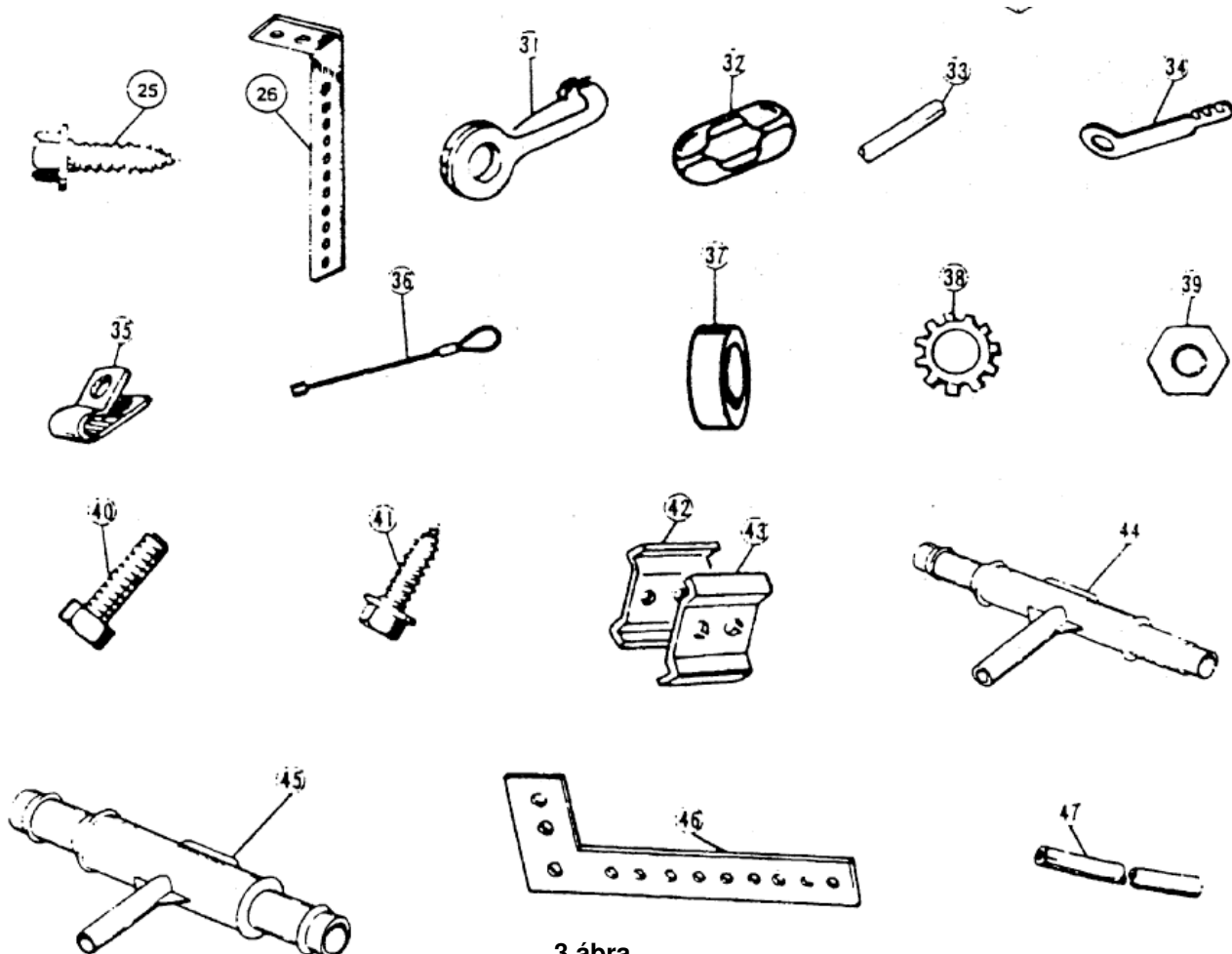
- diódás vizsgáló lámpa vagy voltmérő
- roppantó fogó
- esetleg szigetelőszalag
- kábelkötegelő
- zsugortömlő
- hőlégfúvó
- forrasztópáka
- forrasztóó



6. Szállítás tartalma

Szám	Termékszám	Megnevezés	Darab	Szám	Termékszám	Megnevezés	Darab
1	AS7138	Kezelő felület	1		AS4519	Bowdenhuzal szerelő készlet	1
2	AS7141	Vákuum szervó-berendezés	1	31		Gömblánc csatlakozó	1
3	WH5524	Kábelkészlet 12 és 4-pólusú kompakt dugaszolóval	1	32		Gömblánc összekötő	1
4	AS7140	Elektronika modul	1	33		Védőtömlő	1
5		Kuplungra erősített kapcsoló	1	34		Háromgömbös csatlakozó	1
6	PR9821	Kétoldalas ragasztószalag	1	35		Bowdenhuzal tartó	1
	AS7188	Szerelési készlet	1	36		Sodrony összekötő elem	1
11		Lemezcsonk 3 x 12 mm	4	37		Gumigyűrű	1
12		Kétoldalas ragasztószalag	1	38		Külső fogazású alátét	3
13		Kábelkötegelő	10	39		M6 anya	3
14		Leágazó kábelcsatlakozó	4	40		M6 x 15 csavar	3
15		Kábelátvezető hüvely	1	41		Lemezcsonk 6,3 x 19	2
16		4-pólusú dugaszoló	1	42		1/2 gáz-bowdenhuzal összekötő	1
	AS45800	Mágneses érzékelő sorozat	1	43		1/2 gáz-bowdenhuzal összekötő	1
21		Mágneses érzékelő	1	44		T-összekötő vákuum vezeték csatlakozó 1/4"-ról 5/16"-ra	1
22		Külsőfogazású alátét M6	1	45		T-összekötő vákuum vezeték csatlakozó 3/8"-ról 1/2"-ra	1
23		Any M6	1	46		Szögvas a bowdenhez	1
24		Mágnes, kábelkötegelővel	1	47		Vákuum vezeték	1
25		Lemezcsonk 6.3 x 19 mm	2				
26		Mágnes érzékelő felfogás	1				





3 ábra

7. A vákuum szervó berendezés beépítése

A vákuum szervó berendezés a pillangószelep állásának szabályozására, és a menetsebesség ellenőrzésére szolgál. A beépítési készlet részei: a vákuum szervó berendezés, flexibilis bowden huzallal. A motortérben a felszerelés szempontjából különösen előnyös hely az utastér homloklemeze vagy a sárvédő belső felülete. Az elektronikai és a mechanikai alkatrészek sérülésének elkerülésére ügyeljünk arra, hogy a hőmérséklet a 100°C -t ne haladja meg. A 7.2 – 7.7 ábrák számos megoldást mutatnak a porlasztón a bowden huzal rögzítésére. A 7.11 ábra részletesen bemutatja a vákuum szervó berendezés alkatrészeit. A rákövetkező pontok a bowden huzal felerősítését írják le a porlasztóra. A sebességszabályozó kifogástalan működésének elengedhetetlen feltétele, hogy a gáz rudazatok kifogástalan állapotban legyenek, vagyis nem lehetnek kiverődve vagy berágódva. Amennyiben a gépkocsinknak benzin befecskendezéses a motorja, a beépítés a pillangószelep rudazatára korlátozódik és nem érinti a porlasztót, a diesel motoroknál pedig csak a diesel beadagoló szivattyút érinti.

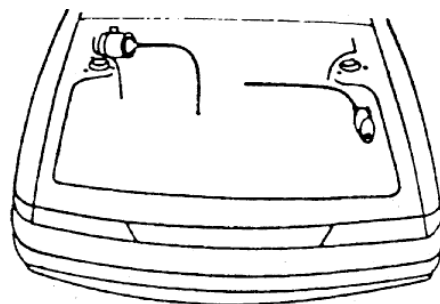


Abb. 7.0

1. Döntsük el, hogy a gömbláncnak a gázrudazathoz való rögzítésénél melyik módszert választjuk.

Tanács: A szervó úthossza kb. 40 mm. Válasszunk egy olyan rögzítési pontot, amely a lehetséges mértékben megközelíti ezt a távolságot, mivel egyébként a szervó feleslegesen túlterhelődik. A bowden huzal a gáz rudazatot egyenes irányban kell húzza. 20° -nál nagyobb ferdeségű húzás nem megengedett.

2. Vegyünk két 6 x 19 mm-es lemezcsavart (41) és erősítsük fel a vákuum szervó berendezést a sárvédőre, vagy az utastér homloklemezére.
3. Állítsuk össze a golyósláncot, a 32-es vagy 36-os lánc csatlakozót és a flexibilis bowden huzalt a 7.1 ábra szerint. Fogjuk meg a golyóslánc védőhüvelyt (33) és húzzuk rá a lánc csatlakozóra.



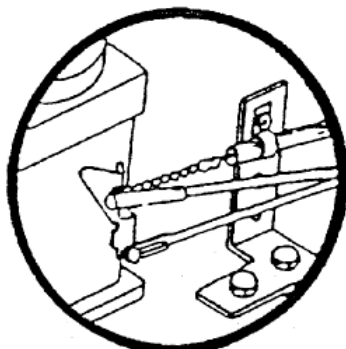
FIGYELEM! A golyós lánc legalább 40 mm hosszú kell legyen, hogy elég belógása legyen ha a gázpedált padlóg van nyomva.



FIGYELEM! A bowden huzalt távol kell tartani minden szabadon forgó alkatrésztől s forró felülettől.

4. Rögzítsük a golyósláncot a porlasztón, a befecskendező szivattyún vagy a pillangó szelepen, mint azt a gépkocsinkra vonatkozó ábra mutatja (7.2 – 7.7 ábrák).

5. Rögzítsük a bowden huzalt a motorhoz vagy a meglévő gázbowdenhez, de ne húzzuk meg túl erősen (7.8 – 7.10 ábrák). Annyira feszítsük csak meg a bowden huzalt, hogy a golyós lánc enyhén belógjon. Ellenőrizzük, hogy a porlasztó vagy a befecskendezőszivattyú meleg motornál üresjáratban van-e. Ha a golyósláncnak maradt valamennyi játéka, rögzítsük véglegesen a bowden huzalt. Előfordulhat, hogy a láncból néhány golyót el kell távolítsunk. A golyóslánc nem szabad 40 mm-nél rövidebb legyen.
6. Nyomjuk be padlóig a gázpedált, és ellenőrizzük, hogy a golyós lánc nem akad-e be valahová. Mozgassuk meg kézzel a pillangószelep vagy a diesel adagolószivattyú csatlakozó karját úgy, hogy közben a golyós lánc belógjon, és ellenőrizzük a másik kezünkkel, hogy a laza golyóslánc nem akad-e meg valahol. Amennyiben beakadna, úgy a bowden huzal vezetésére más útvonalat kell keressünk.



helyes



helytelen



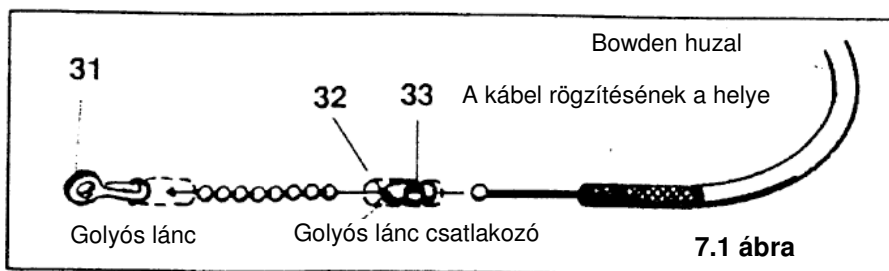
VIGYÁZAT !

A sebességszabályozót több biztonsági elemmel és tulajdonsággal ellátva alakították ki, az elektronikus alkatrészek biztonságos működése érdekében. Ugyanakkor e biztonsági elemek egyike se tudja megakadályozni, hogy a motor hirtelen, ellenőrizetlenül fel ne gyorsuljon, például egy megakadt gázrudazatra esetében. Ellenőrizzük többször gondosan a szerelést.



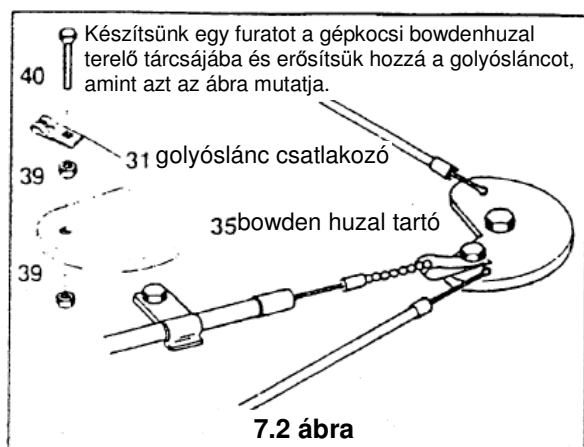
FIGYELEM !

Csatlakoztassunk vissza minden megbontott kábelt és tömlőt, ellenkező esetben a motor károsodhat és magasabb kipufogó gáz jellemzők adódhatnak elő.

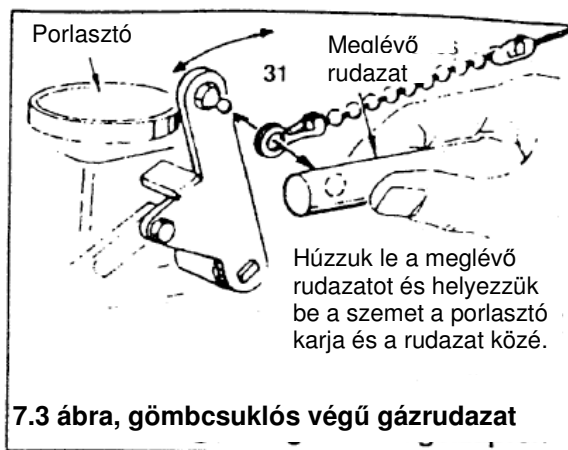


7.1 ábra

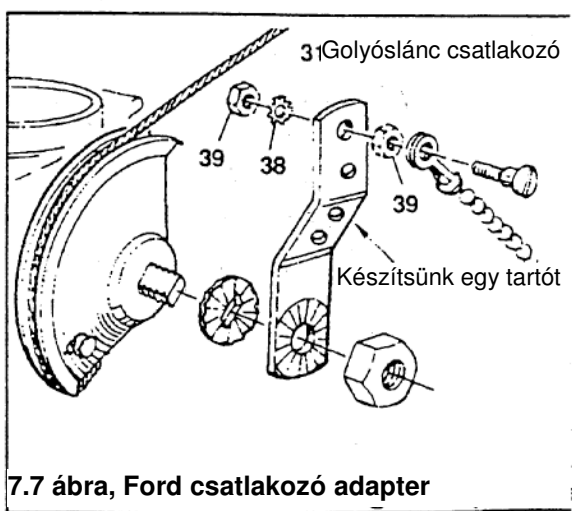
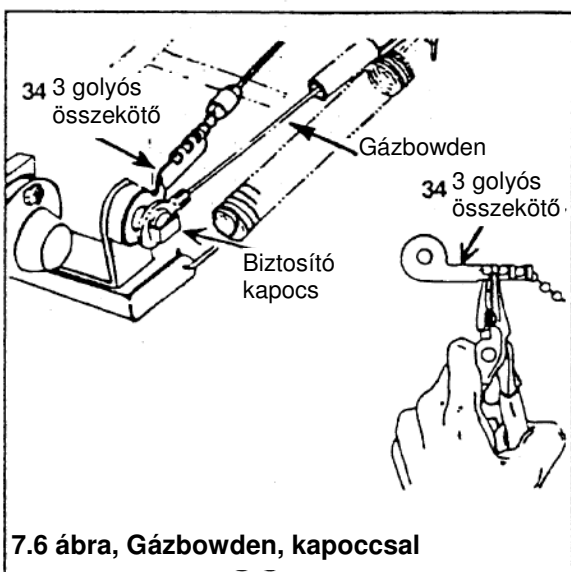
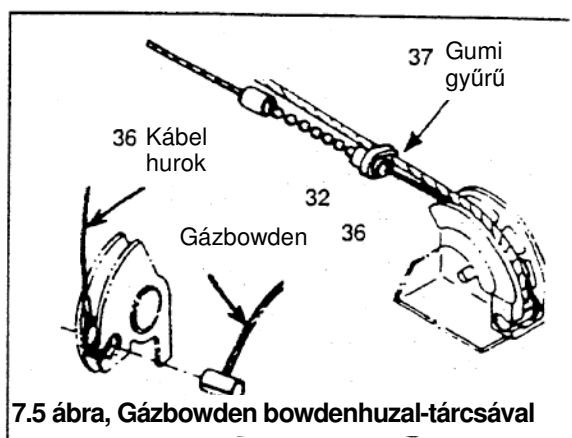
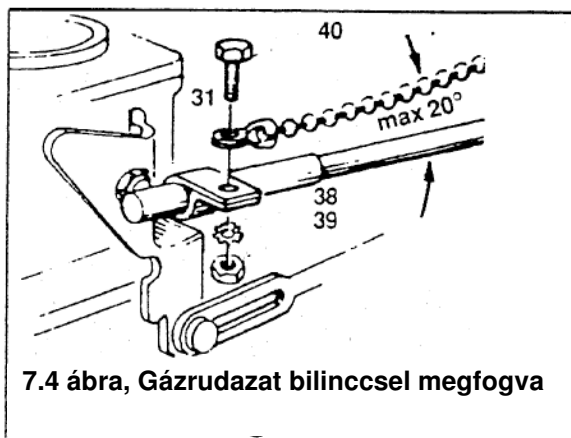
GÁZRUDAZAT CSATLAKOZÁSOK



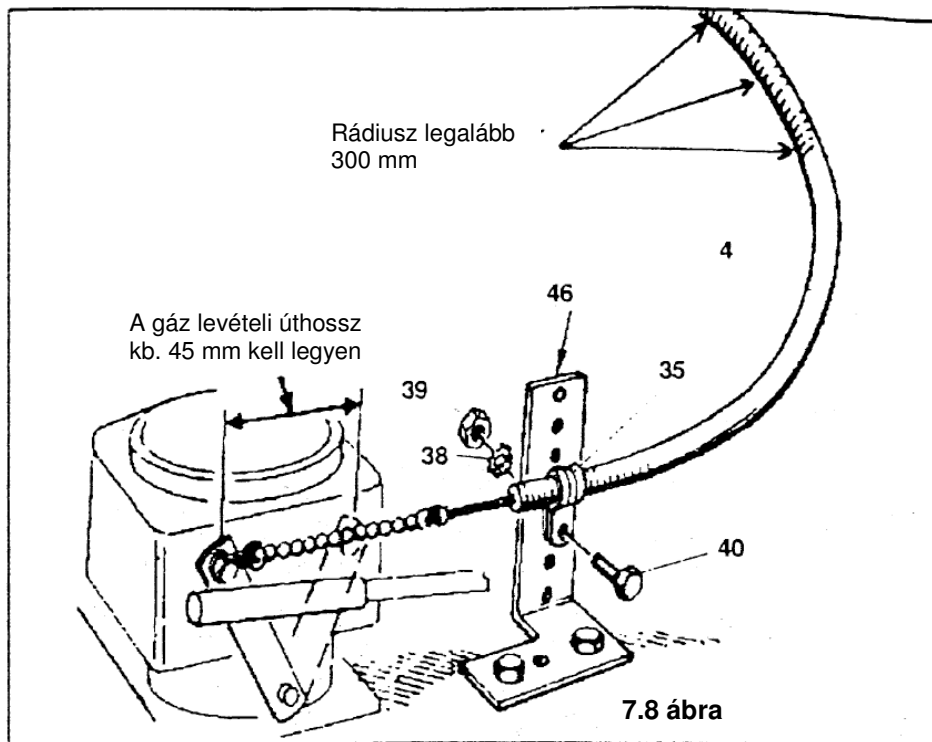
7.2 ábra

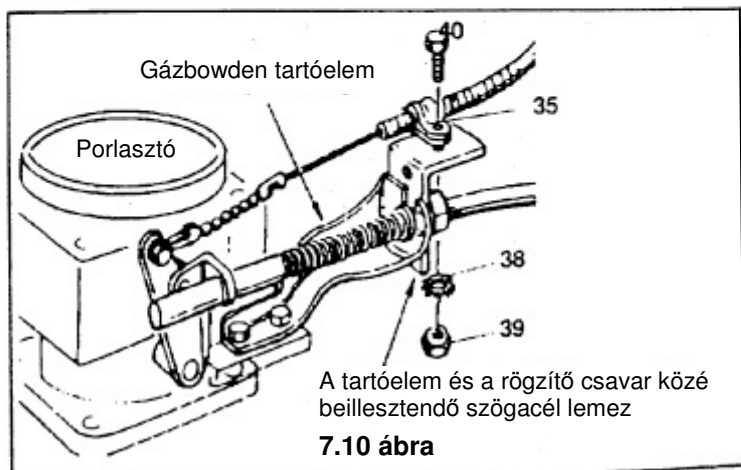
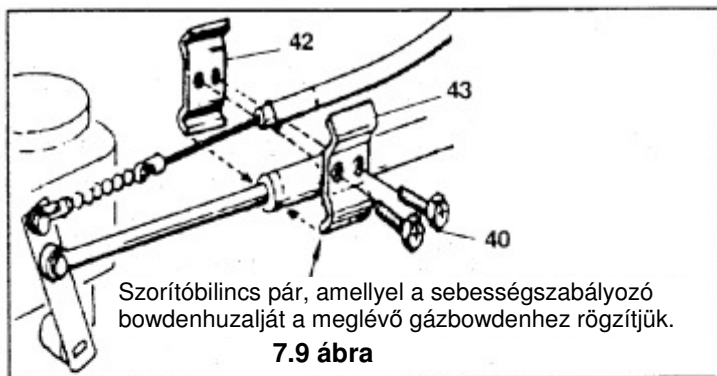


7.3 ábra, gömbcsuklós végű gázrudazat

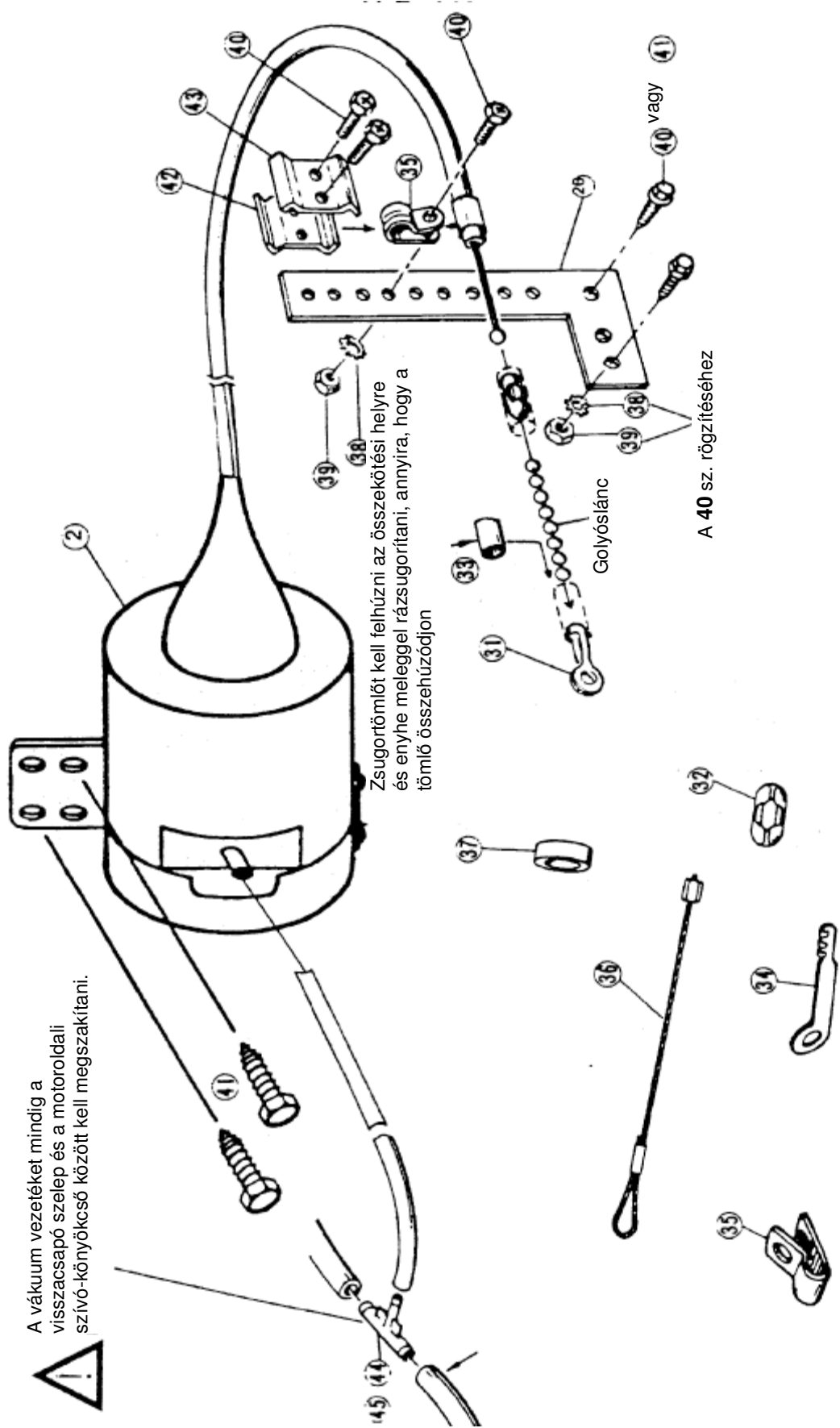


BOWDENHUZAL RÖGZÍTÉS



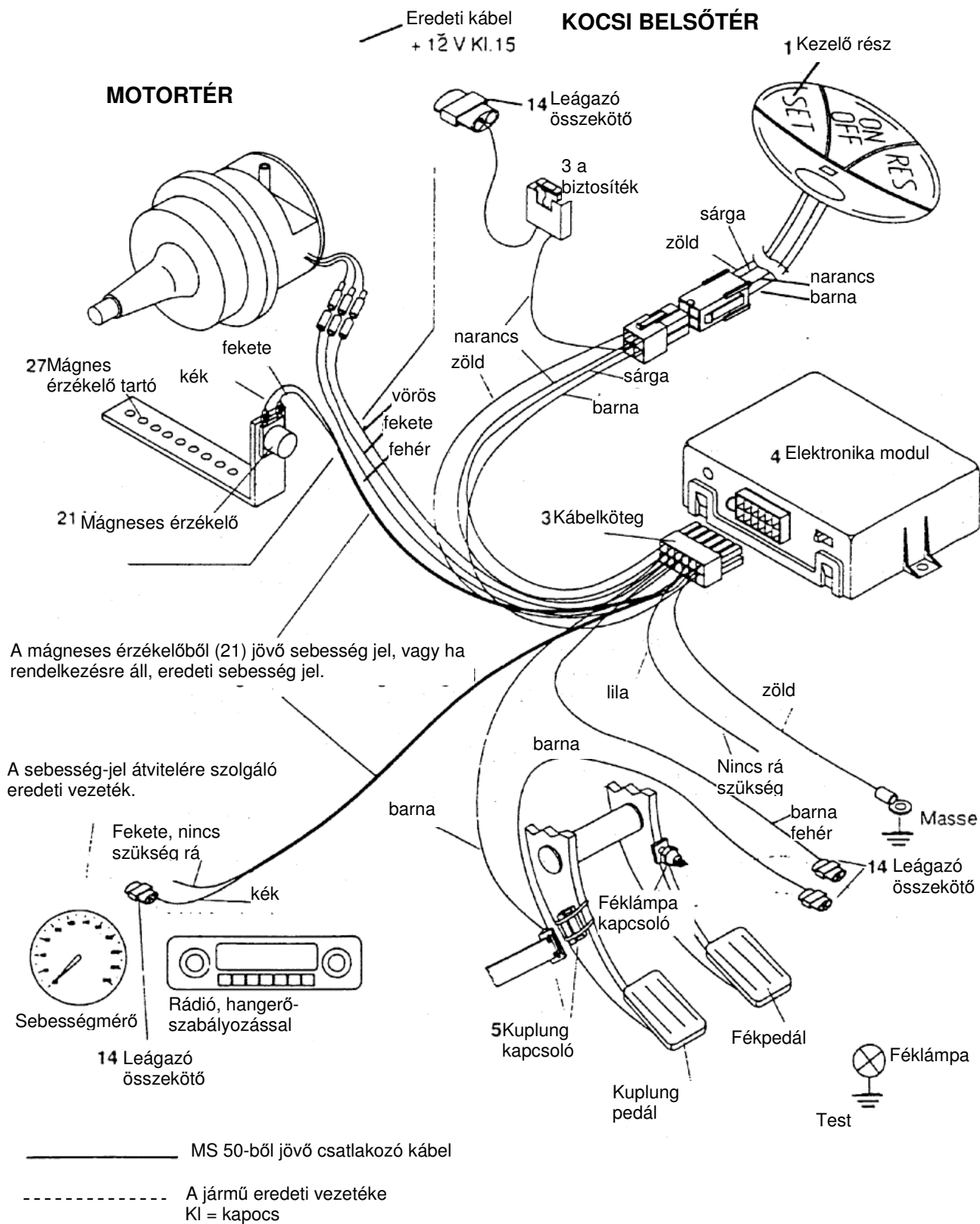


VÁKUUM SZERVO-BERENDEZÉS RÉSZEI



7.11 ábra

8. Az elektronika modul kábelezése és felszerelése

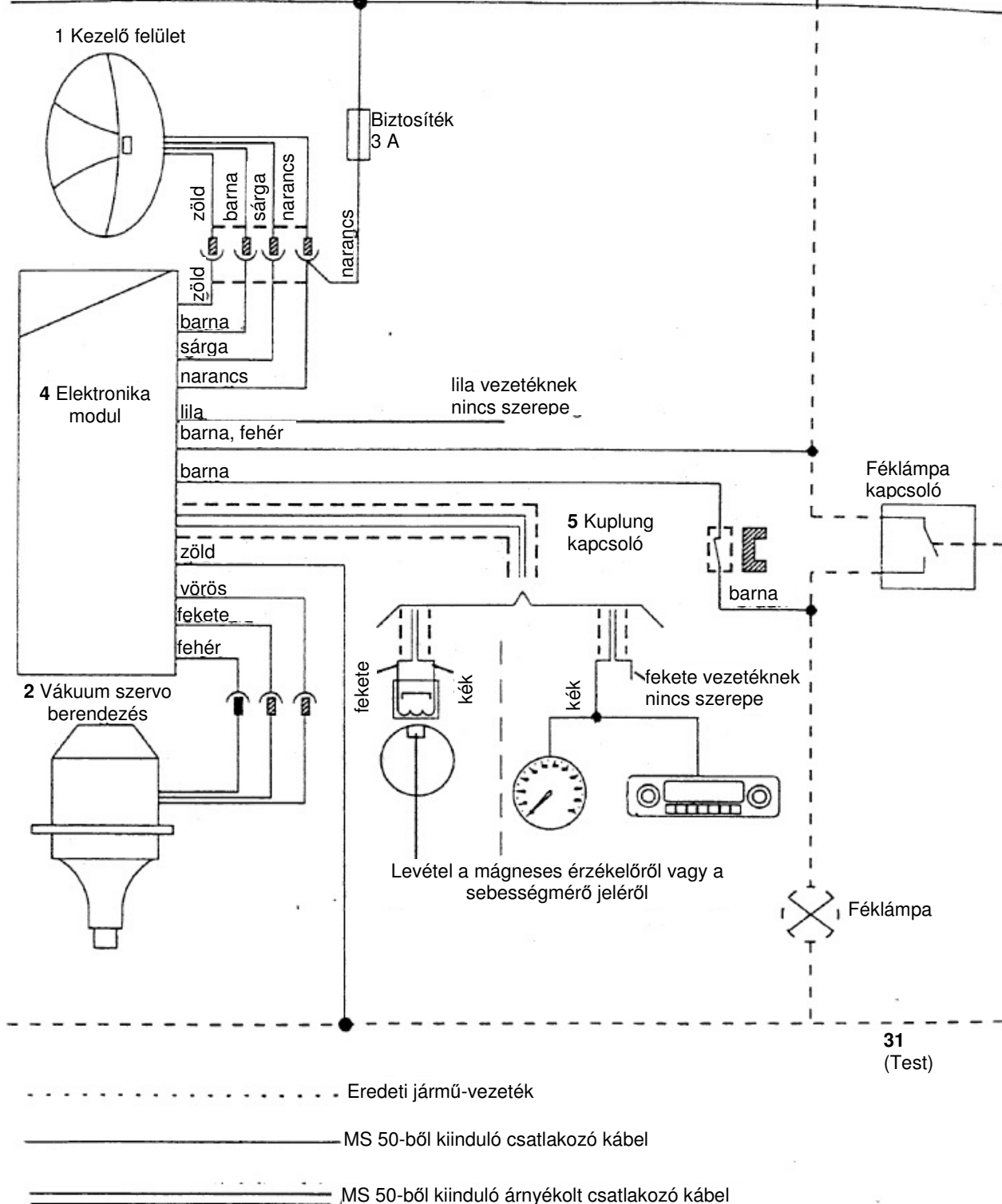


8.1 ábra

KAPCSOLÁSI RAJZ

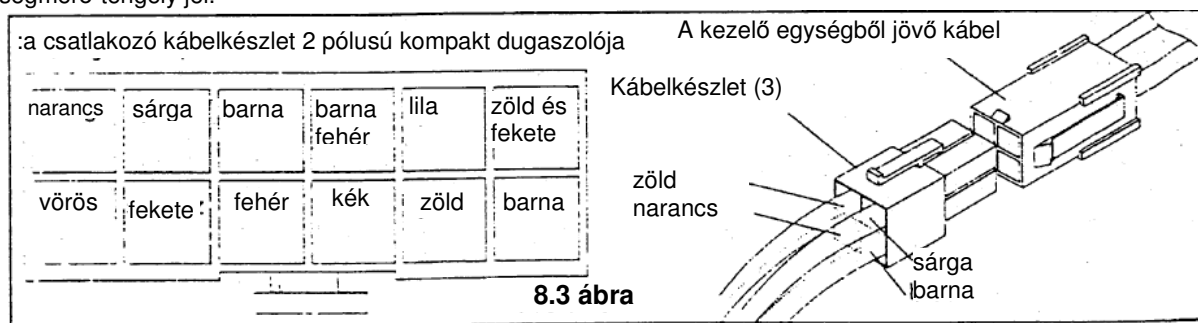
30 Megszakítatlan plusz

15 (Kapcsolt plusz = gyújtás)



8.2 ábra

1. A kábelezés megkezdése előtt az akkumulátort le kell csatlakoztatni.
2. Az elektronika modul és a sebességszabályozó kábelköteget az elosztótól, a gyújtótekercstől és a gyújtókábelektől legalább 30 cm-re kell elhelyezni, illetve lefektetni.
3. Az utastérben válasszunk az elektronika modul felszerelésére alkalmas helyet. Erre alkalmas a műszerfal alatti terület a kesztyűtartó mögött, vagy a közép konzol. A hely kiválasztásánál legyünk tekintettel arra, hogy az elektronika modulon esetleg beállításokat is kell végezzünk. A hely kiválasztásánál vegyük figyelembe még a lefektetendő kábelek (3) meglévő hosszát.
4. Távolítsuk el a meglévő burkolatokat.
5. Az elektronika modul felerősítéséhez két 2,5 mm átmérőjű furatot kell készítsünk. Tartsuk oda a kiszemelt felerősítési helyhez az elektronika modul és jelöljük ki a furatok helyét. A fúrás előtt vizsgáljuk meg, hogy a hely mögött van-e elég hely a fúró kifutásra.
6. A lemezcsavarokkal rögzítsük fel az elektronika modul.
7. Állítsuk be a gépkocsink sebességének érzékelési módját:
 1 lehetőség: Használjuk a szállított mágneses érzékelőt (lásd 11.0 fejezetet).
 2 lehetőség: Használjuk a sebességmérő jelét. Számos járműnek saját sebességmérő-tengely jele van, amellyel pl. a rádió hangerejét a sebesség függvényében szabályozzák. Érdeklődjünk a szakszervizünkben, hogy a gépkocsinkon van-e ilyen sebességmérő-tengely jel.



FIGYELMEZTETÉS !

A narancssárga kábel becsatlakoztatása előtt kapcsoljuk ki a gyújtást. Ellenőrizzük, hogy a mínusz csatlakozó saru le van-e véve az akkumulátorról.



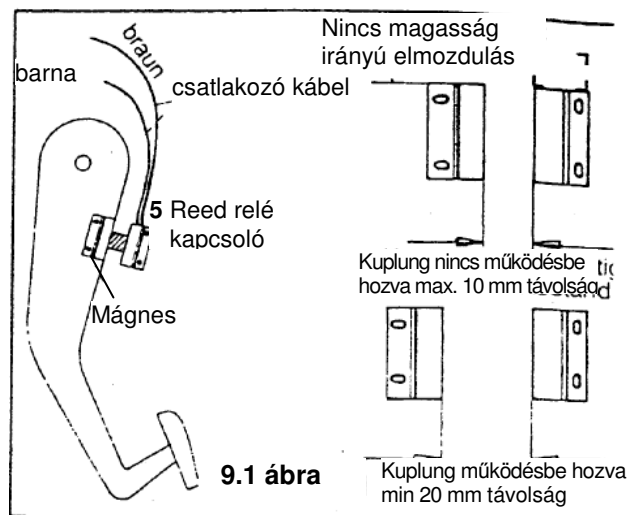
MEGJEGYZÉS:

Ügyeljünk arra, hogy állandó 12 V feszültséghez csatlakozzunk (+ 15 csatlakozó). Ne csatlakozzunk ingadozó feszültségű 12 V-os csatlakozási helyekhez, mint pl. a szellőző vezetékéhez, ventilátoréhoz stb., mivel az MS 50 a feszültségingadozás hatására kikapcsol.

8. Csatlakoztassuk a kompakt dugaszolót az elektronika modulhoz.
 9. Vezessük a vákuum szervó-berendezés három eres kábelét (fekete, fehér, vörös), megfelelő átvető hüvelyen keresztül a motortérbe. Amennyiben a sebességérzékelés a mágneses szenzorok útján történik, az árnyékolt kéteres fekete kábel (kék és fekete belső kábel erekkel) szintén a motortérbe kell vezetni.
 10. A zöld kábelt kössük rá a testre.
- Megjegyzés!** A 31-hez (testhez) csatlakozó kábelek:
 A kábelt kábelsarúval és külsőfogazású biztosító lemezzel csatlakoztassuk egy a gépkocsi test csavarjához, vagy szintén kábelsarúval és lemezcsavarral csavarozzuk a karosszéria lemezhez.
 Ügyeljünk a jó test-csatlakozásra.
11. Kössük össze a narancssárga kábelt, amelyiken a biztosíték is van, a + 12 kapoccsal 15 (gyújtás áramkör). Használjunk ehhez leágazó csatlakozót (14).
 12. Kössük össze leágazó csatlakozóval a két eres barna kábelt a féklámpa kapcsolóval (lásd 8.1 ábra). Kézi sebességváltójú gépkocsiknál még a kuplung kapcsolót is fel kell szerelni és be kell csatlakoztatni (lásd 9. fejezet).
 13. A 4 pólusú dugaszolóval, a kábelek színeit egyeztetve, kössük össze a kezelő egységet az elektro-modullal (lásd 10 fejezet).
 14. Ha az eredeti sebességmérő jelet fel lehet használni, akkor a két eres kábel kék erét kell csatlakoztatni a megfelelő meglévő vezetékhez. A két eres kábel fekete erének ekkor nincs szerepe és le kell szigetelni.
 15. A szervó motor három eres (fekete, fehér, vörös) kábelét, a kábel színeinek megfelelően, az előszerelt dugaszolóval csatlakoztatni kell a vákuum szervó berendezéshez.
 16. Húzzuk vissza a túl hosszú kábeleket az utastérbe, és kössük össze kábel kötegelőkkel (13) a lógó kábeleket.
 17. Csak akkor helyezzük vissza a burkolatokat, ha már a munkálatokat befejeztük, és a működési próbát elvégeztük, valamint a próbautat sikeresen megtettük (13 – 17 fejezetek).

9. A kuplung kapcsoló felszerelése

Sebességváltóval rendelkező gépkocsinál kuplung kapcsolót (5) kell beépíteni. A kuplung kapcsoló (5) egy mágnesből és egy Reed kapcsolóból áll. A mágneset a kuplung pedálra ragasztjuk és kábeltötegelővel rögzítjük. A Reed kontaktus kapcsolót az alvázra vagy a kuplung felütközésére erősítjük fel. A kuplung kapcsolót (5) a Kapcsolási rajznak megfelelően csatlakoztatjuk.



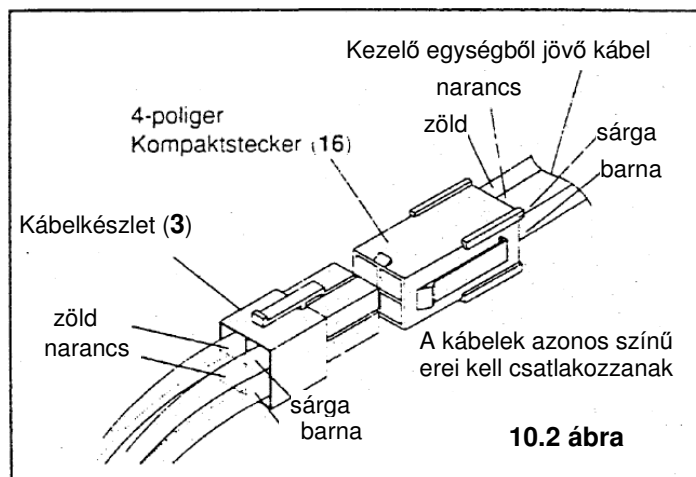
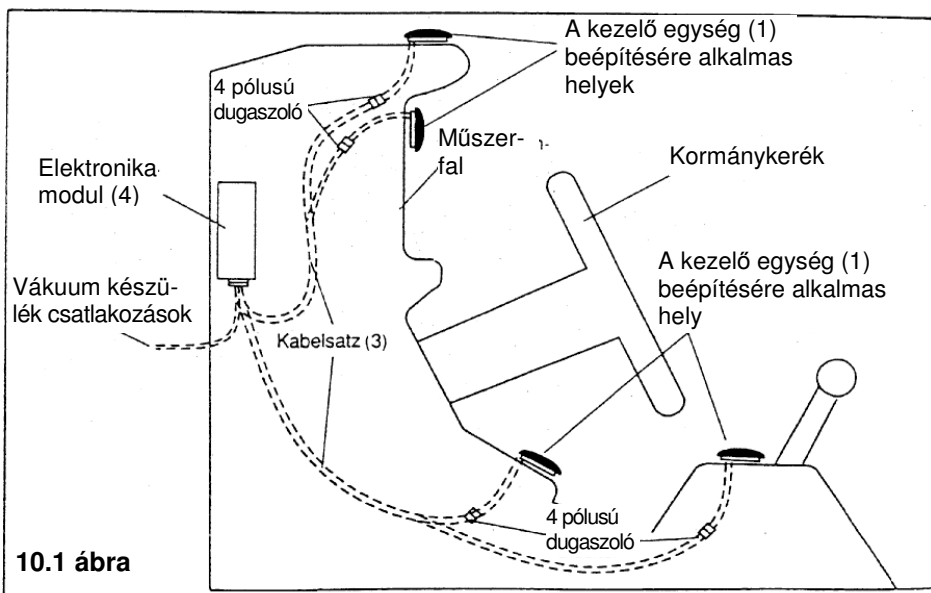
10. A kezelő egység felszerelése

A kezelő egység fogadja a gépkocsi vezető utasításait, és továbbítja az elektronika modul mikroprocesszorába. A kezelő egységet alkalmas helyre kell felszerelni, hogy a vezető a vezérlő gombokat még veszély helyzetben is kezelni tudja. Alkalmas beépítési helyek a műszerfalon, a sebességváltó konzolon vagy a kormányszerkezet burkolatán vannak (lásd a 10.1 ábrát).

FIGYELEM! Az elhelyezésnél gondoljunk arra, hogy a vezető nem nyúlhat keresztül a kormánykeréken.

A csatlakozó kábelek átvezetésénél használjuk lehetőség szerint a meglévő átvezetések vagy egyéb átvezetési lehetőségeket a burkolatok élénél, szellőzőrácsan keresztül vagy a vak kapcsolóhelyeket. Ha nem állnak átvezetési lehetőségek rendelkezésre, fúrunk egy átm. 6 mm-es furatot. Ellenőrizzük, hogy a fúrónak van-e kellő kifutása.

1. Válasszunk ki egy alkalmas helyet a kezelő egység (1) elhelyezésére (lásd 10.1 ábrát), és tisztítsuk meg a felületet.
2. Húzzuk le a védőfóliát, és ragasszuk a kezelő egységet (1) a kiválasztott helyre.
3. Ha nincs megfelelő kábel átvezetési hely a kezelő egység kábeleinek számára, fúrunk a kezelő egység (1) közelében egy megfelelő méretű furatot.
A fémlemezbe mélyített valamennyi furatot le kell sorjázni, és el kell látni korrózióvédelemmel.
4. Valamennyi éles élen történő átvezetésnél átvezető gumihüvelyt kell alkalmazni.
5. Vezessük a kábelt át a furaton keresztül a műszerfal mögé.
6. Dugjuk be a csatlakozó kábelt a 4 pólusú kompakt dugaszoló aljzatba. Ügyeljünk arra, hogy a kábelek színe az ellendarabhoz csatlakozó kábelek színével megegyezzen (lásd 10.2 ábrát).
7. Dugaszoljuk össze a kezelő egység készre szerelt 4 pólusú kompakt csatlakozóját a kábelkészlet (3) 4 pólusú ellendarabjával.



11. A sebesség érzékelő beépítése

A sebesség érzékelő beépítése a kardántengelyre.

A sebesség érzékelő (21) elektronikus impulzusokkal kell ellássa a vezérlő berendezést.

1. Rögzítsük a gépkocsi két első kerekét elgurulás ellen blokkoló ékekkel.



FIGYELEM !

Sohase használjuk önmagában a kocsiemelőt. Számos baleset vezethető vissza a kocsiemelőről lecsúszott gépkocsira. Mielőtt a gépkocsi alatt dolgozni kezdenénk, kiegészítésként rögzítsük alátámasztó bakokkal.

2. A sebességváltót állítsuk 0 (üres) állásba és oldjuk ki a kéziféket.

3. A gépkocsi farát emeljük olyan magasságra, hogy a munkához kellő hely álljon rendelkezésre.

4. Bakoljuk fel a gépkocsit.

5. Szereljük fel a sebesség érzékelőt (21) a tartószerkezetére (26) (lásd 11.1 ábrát). Azt a furatot használjuk, amelyik a gépkocsihoz legjobban illeszkedik. A sebesség érzékelő csatlakozói felfelé kell nézzenek. Rögzítsük az anyával (23) és a külső fogazású biztosító lemezzel (22).

6. Most fogjuk hozzá a tartószerkezetet a gépkocsi fenékleméhez, a kardáncsuklótól kb. 30 cm távolságra (lásd 11.1, 11.2, 11.3 ábrákat). A sebesség érzékelő legyen 14 mm-nyire a kardántengelytől.

7. A tartószerkezetet sablonként használva jelöljük be két furathelyet. Ezután fúrjuk ki a két átm. 4,5 mm-es furatot. Szereljük fel a tartószerkezetet két 6 x 19 mm hosszúságú lemezcsavarral (25).

8. Ezután a mágneset kell felszerelnünk a kardántengelyre.

9. Tisztítsuk meg a mágnesek felszerelési helyét.

10. Fekesszük rá a műanyag pántot – amelyre a mágneset (24) felhúztuk – a kardántengelyre és húzzuk át a hegyes végét a pánt másik végén lévő megakasztó részen. A műanyag pántot még ne húzzuk meg.

11. Csúsztassuk olyan helyzetbe a mágneset, hogy a műanyag pánt rögzítésével szemben helyezkedjen el.

12. A mágnes úgy kell elhelyezkedjen, hogy pontosan az érzékelő alatt forogjon el (lásd 11.1 ábra).

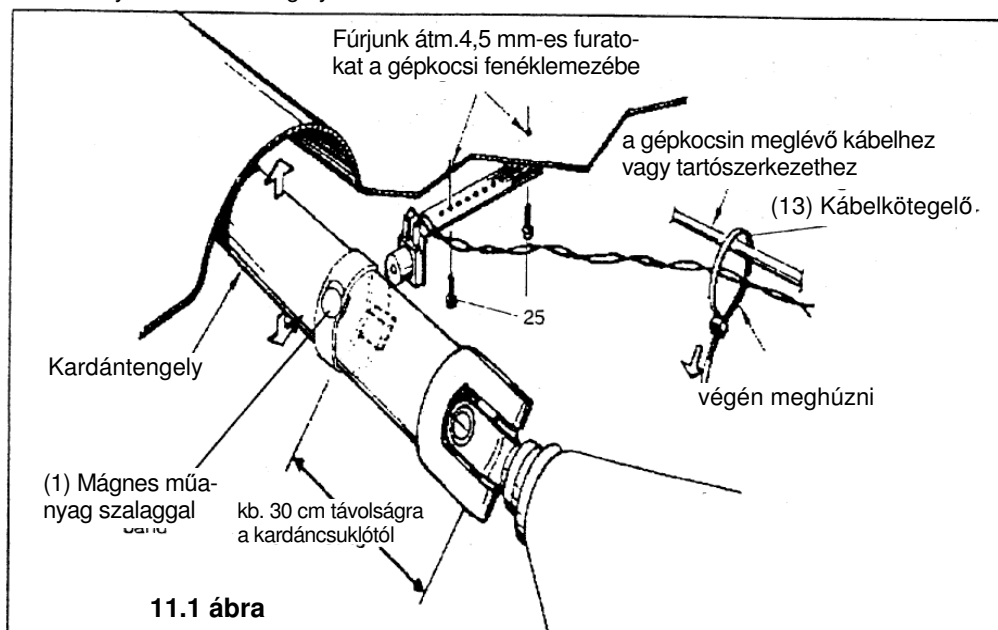
13. A műanyag pántot ezután húzzuk meg és ha szükséges vágjuk le a túlnyúló végét.

14. Az érzékelő tekercset tartó tartószerkezetet úgy kell beállítani, hogy a tekercs fej és a mágnes közötti távolság lehetőleg 6 – 9 mm között legyen (lásd 11.2 ábra).

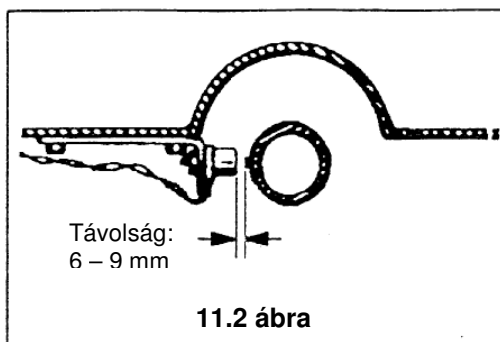
15. Az árnyékolt két pólusú kábelt (kék és fekete kábelér) az utastér homloklemezén átfűzve vezessük az érzékelő tekercsen (21) lévő két csatlakozóhoz. (A polaritást nem kell figyelembe venni).

16. A kábelt kábelkötegelővel (13) rögzítjük, hogy a kábel ne érjen a gépkocsi forgó vagy forróvá válható alkatrészéhez.

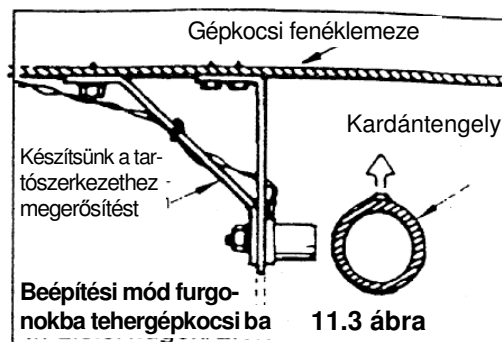
17. Vegyük el az alátámasztó bakokat és a kocsiemelőt.



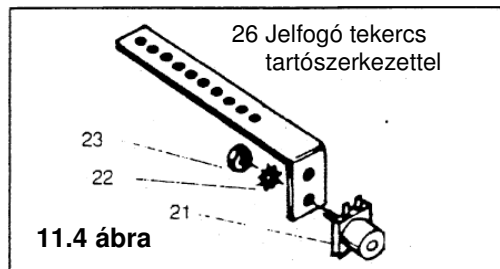
11.1 ábra



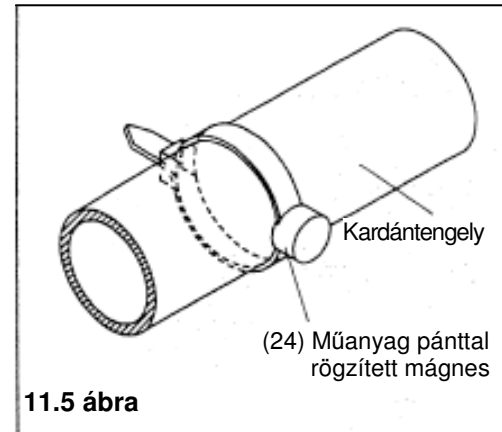
11.2 ábra



11.3 ábra



11.4 ábra



11.5 ábra

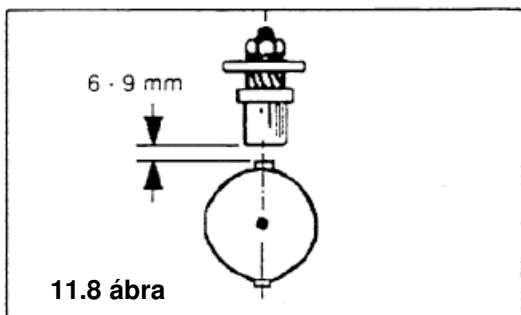
A sebesség érzékelő beépítése elsőkerék meghajtásnál.

1. Az érzékelőt egyaránt beépíthetjük akár a bal vagy a jobb hajtás-oldalra. Példákat találunk a 11.6 és a 11.7 sz. ábrákon.
2. A gépkocsinak azt az oldalát, ahová az érzékelőket beépítjük, a kocsiemelővel megemeljük, és a könnyebb szerelés végett levesszük a kereket is.

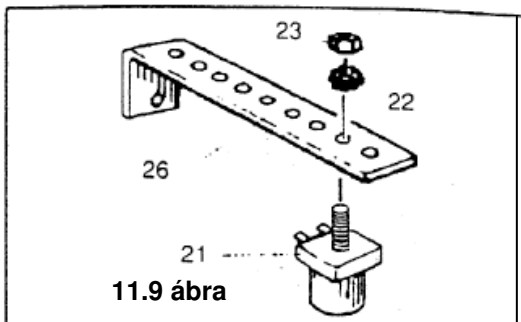


FIGYELEM ! Sohase használjuk önmagában a kocsiemelőt. Számos baleset vezethető vissza a kocsiemelőről lecsúszott gépkocsira. Mielőtt a gépkocsi alatt dolgozni kezdenénk, kiegészítésként rögzítsük alátámasztó bakokkal.

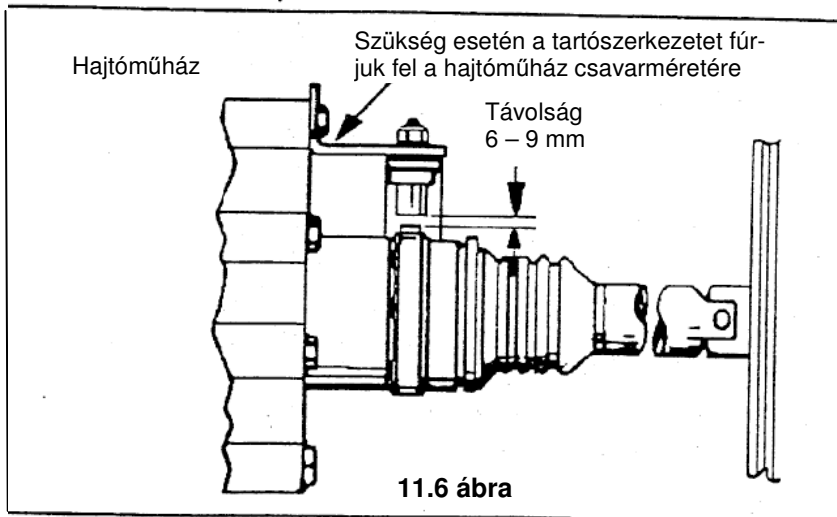
3. Erősítsük fel a sebesség érzékelő tartószerkezetét (26) a meglévő csavarok igénybevételével a hajtómű házra úgy, hogy a mágnes beépítési helye és az érzékelő közötti távolság kb. 9 – 6 mm legyen (lásd 11.8 ábra).
4. Szereljük fel a tekercset (21) a tartószerkezetre (26). A felerősítő furatot a beépítési lehetőségek függvényében válasszuk meg. Az anyával (23) és a külsőfogazású alátéttel (22) végezzük el a felerősítést (lásd 11.9 ábrát).
5. Ezután járjunk el az előzőekben leírt 8 -17 szerelési lépések szerint.



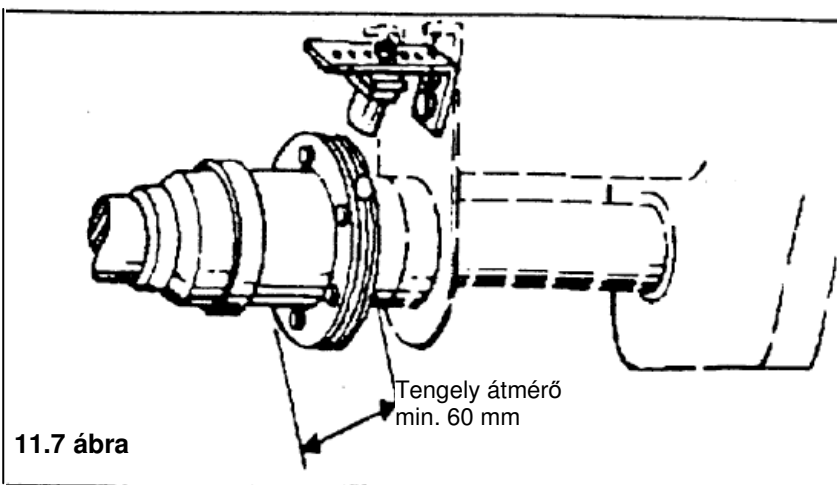
11.8 ábra



11.9 ábra



11.6 ábra



11.7 ábra

12. A MAGIC SPEED sebességszabályozó kezelése

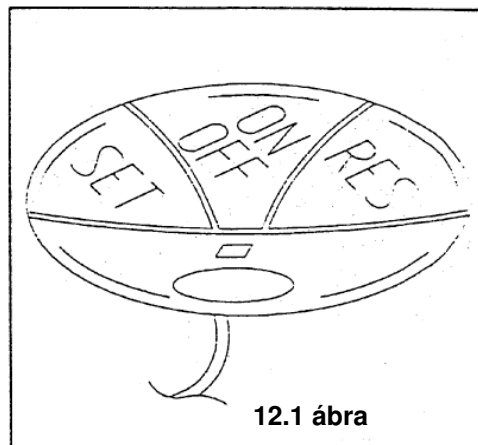
„ON / OFF” (BE / KI) kapcsoló:

A MAGIC SPEED-et az ON / OFF nyomógomb egyszeri rövid megnyomásával kapcsoljuk be. A LED kijelző kigyullad.

Ha a MAGIC SPEED be van kapcsolva, az ON / OFF kapcsolót ha újból röviden megnyomjuk, akkor kikapcsoljuk a berendezést. A LED fény kialszik.

A „SET” billentyű:

1. A pillanatnyi haladási sebességünk beviteléhez a „SET” gombot röviden meg kell nyomni és rögtön el is eresztetni. Ez a kívánt sebesség fennáll amíg:
 - a) a fék-, vagy a kuplung-pedált meg nem nyomjuk,
 - b) az ON / OFF kapcsolóval a készüléket ki nem kapcsoljuk,
 - c) a gépkocsi sebessége 40 – 50 km/óra alá süllyed,
 - d) ha egy emelkedőn a sebesség több mint 25%-kal lecsökken.
2. Ha a „SET” billentyűt tartósan megnyomva tartjuk, gyorsulni fog a járművünk. Amikor a billentyűt elengedjük, a sebességszabályozó megtartja az addig elért sebességet, és a memóriájában rögzíti.



12.1 ábra

„RES” billentyű:

A „RES” billentyű megnyomásával és azonnali elengedésével újra életbe léptetjük a legutolsó, a memóriában tárolt sebességet, feltételezve, hogy

- a) az ON / OFF kapcsolóval a készülék be van kapcsolva, a LED a kezelő felületen világít,
- b) a gépkocsi sebessége nem csökkent a 40 – 50 km-es legalacsonyabb sebesség alá,
- c) a fék-, vagy kuplung-pedál nincs megnyomva,
- d) a gyújtás időközben nem volt kikapcsolva,
- e) a pillanatnyi sebesség nem kevesebb a tárolt érték 50%-ánál.

Gyorsítás és lassítás:

Miután a sebességszabályozó aktiválva lett, elvégezhetjük a finom beállítást. Ha egyszer megérintjük a „SET” billentyűt, a sebesség kb. 1 km/órával megnövekszik. Ha pedig egyszer a „RES” billentyűt érintjük meg, a sebesség kb. 1 km/órával csökken. Ezzel a funkcióval lehetővé válik, hogy a járművünket a forgalomhoz vagy a sebességkorlátozáshoz hozzáigazítsuk. A sebességszabályozónak van egy tárolója, amely az érintések számát tárolja, pl. a „SET” billentyűt vagy a „RES” billentyűt 3 x vagy 5 x megérintjük, a sebességszabályozó felgyorsítja vagy lelassítja a gépkocsinkat 3 ill. 5 km/órával.

FONTOS !

Ha a beállított sebességet lényegesen le akarjuk csökkenteni, ne a „RES” billentyűt használjuk. Használjuk helyette az „OFF” kapcsolót, a féket vagy a kuplungot és állítsuk be a „SET” billentyűvel újra a megfelelő új sebességet.

13. Első üzembe helyezés és működési próba

Az elektronika modul egy diagnózis programmal van ellátva, amely az első próbaút előtt valamennyi funkciót és az elektromos csatlakozásokat leellenőrizi (lásd a 17 fejezetet). Kijelzésül az elektronika modulon lévő LED szolgál. A gyakorlati kipróbálást, a próbautat, egy kisebb forgalmú úton hajtsuk végre.

Felbakolt kerekekkel vagy próbapadon a sebességszabályozót nem lehet megfelelően kipróbálni, mivel hiányzik a gépkocsi tömegének a tehetetlensége.

14. Biztonsági tudnivalók

A sebességszabályozót a következőképp lehet kikapcsolni:

- a) a fékpedál megnyomásával
- b) a kuplungpedál megnyomásával,
- c) az ON / OFF kapcsoló egyszeri megérintésével
- d) a haladási sebesség 25%-os lecsökkentésével a beállított és a memóriában tárolt érték alá,
- e) a gyújtás kikapcsolásával.

A sebességszabályozó automatikusan kikapcsolódik, ha valamelyik elektromos csatlakozás megszakad, vagy a féklámpa meghibásodik. A vákuum szervó berendezés elektronikus moduljának számos biztonsági funkciója van, amelyek biztosítják, hogy egy vagy több alkatrész kiesése esetén a sebességszabályozó automatikusan kikapcsolódjon.



Biztonságos és gazdaságos üzemeltetés végett a MAGIC SPEED-et **sohase** kapcsoljuk be

- városi, araszoló (Stop and Go) közlekedésnél,
- nedves és csúszós utakon (tűkőrégnél, ónos esőben stb.).



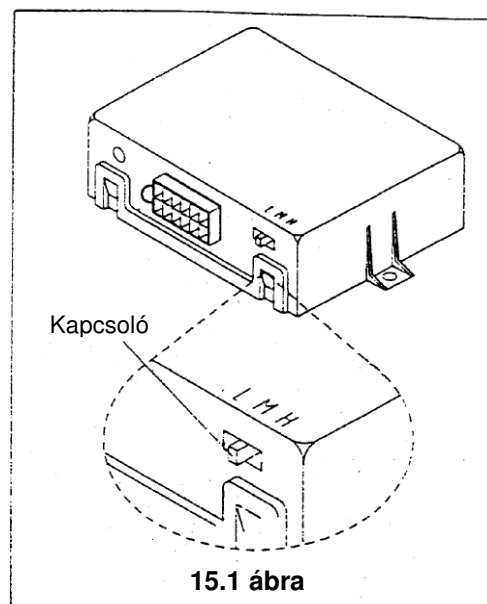
FONTOS : Amennyiben olyan helyzet adódna elő, amelynél az a)-tól c)-ig terjedő pontok alatt felsorolt beavatkozásokkal a sebességszabályozót nem tudjuk üzemen kívül helyezni, akkor a gyújtás kikapcsolásával tudjuk a MAGIC SPEED CONTROL SYSTEM-et üzemen kívül helyezni. Menet közben sohase húzzuk ki a gyújtás kulcsot, mivel ezzel a kormánykereket blokkoljuk.

15. Próbaút és beállítások

A sebességszabályozó gyárilag előzetesen be lett állítva. Ha előírászerűen van felszerelve, a legtöbb gépkocsiban megnyugtatóan működik. Annak megállapítására, hogy szükség van-e további beállításokra, tegyük meg a következő próbautat:

1. Az ON / OFF kapcsoló egyszeri rövid megnyomásával kapcsoljuk be a MAGIC SPEED-et. A LED kigyullad.
2. Nyomjuk meg a „SET” billentyűt, és a gázpedállal gyorsítsuk fel lassan a gépkocsit 40-ről 50 km/óra. A sebességszabályozó át kell vegye 40 és 50 km/óra között a szabályozást. Ez a legalacsonyabb üzemi sebesség. Amennyiben a sebességszabályozó nem veszi át a 40 és 50 km/óra közötti sebességet, hanem csak később, akkor több mágneset kell beépítenünk. Amennyiben a sebességszabályozó már 40 km/óra alatti sebességnél működésbe lép, de 80 – 120 km/óra sebesség felett már nem működik, akkor az elektro-modulon lévő fekete huzal hurkot át kell vágjuk. Ezzel az 1250 impulzus/km impulzusszámot 8000 impulzus/km-re módosítjuk.
3. Gyorsítsuk fel a gépkocsit 80 km/óra. Nyomjuk meg a „SET” billentyűt és lassan vegyük le a lábunkat a gázpedálról. A sebességszabályozó finoman át kell vegye a gázadást és a jármű sebességét azonos értéken kell tartsa. Ha a gépkocsi a sebességszabályozó működése alatt veszítene a sebességéből vagy túl lassan reagálna, növeljük meg az érzékenység beállítását az elektronika modulon lévő kapcsoló „H” (magas érzékenység) állásba való állításával (lásd 15.1 ábra). Előtte kapcsoljuk ki a gyújtást és lépünk a fékre, hogy ezzel töröljük az elektronika modul memóriáját.
Ha a gépkocsi sebessége a sebességszabályozó használata közben megnövekszik, vagy lökésszerűen működik, az elektronika modulon lévő kapcsoló „L” (alacsony érzékenység) állásba való állításával (lásd 15.1 ábra) csökkentjük a beállított érzékenységet. Előtte kapcsoljuk ki a gyújtást és lépünk a fékre, hogy ezzel töröljük az elektronika modul memóriáját.

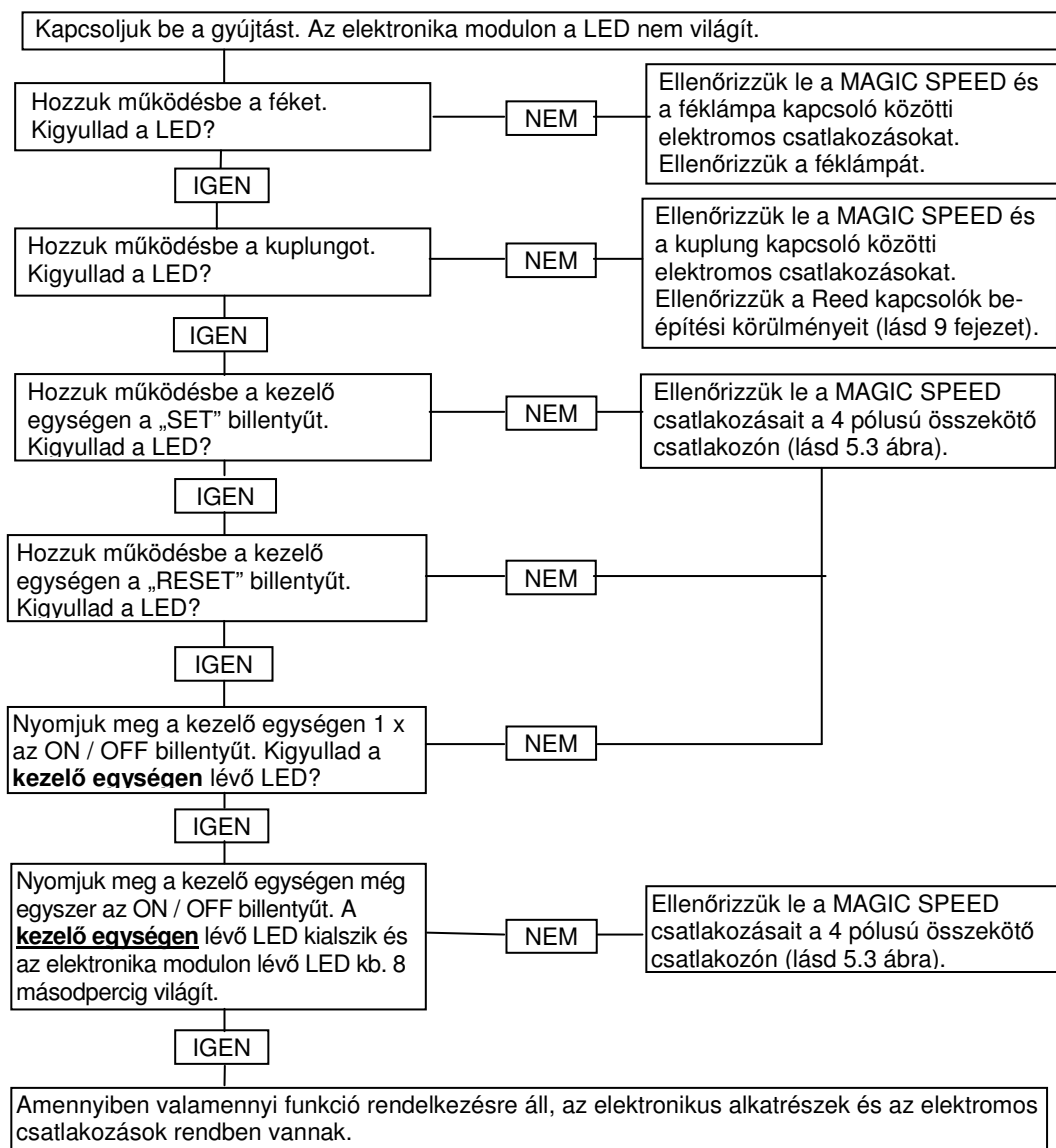
4. Haladjunk kb. 80 km/óra sebességgel és kapcsoljuk be a sebesség szabályozót. Miután a sebességszabályozó átvette az irányítást, fékezéssel vagy az „OFF” kapcsolóval kapcsoljuk ki a sebességszabályozót. Ezután állítsuk az „OFF” kapcsolót újra „ON” (BE) állásba. Csökkentsük a sebességet 60 km/óra. Ezután nyomjuk meg a „RES” billentyűt, mire a sebességszabályozó a sebességet lassan, a korábban beállított 80 km/óra-ra kell növelje.
5. A sebességszabályozóval való vezetés közben nyomjuk meg a kuplungot. A kuplung kapcsoló lekapcsolja a sebességszabályozót. Ha ez nem következne be, ellenőrizzük le a kábelezést és a mágnes és a Reed kapcsoló közötti távolságot (lásd 9 pont: „A kuplung kapcsoló felszerelése”).



16. Hibakeresés

A MAGIC SPEED szerelése során elvégeztük az összes beépítési műveletet és az akkumulátort újra visszakötöttük. Ez után hajtsuk végre – ilyen sorrendben - az A tesztet majd utána a B tesztet.

A TESZT – Az elektronikus elemek és elektromos csatlakozások ellenőrzése



B TESZT – A vákuum szervo-berendezés és csatlakozó részeinek ellenőrzése

Kapcsoljuk ki a gyújtást. Röviden lépünk rá a fékre, hogy az elektro-modul memóriájában lévő adatokat töröljük. Kapcsoljuk a sebességváltót, ill. az automata sebességváltót üresjáratba ill. semleges állásba (húzzuk meg a kéziféket).
Megnyomva tartott „SET” billentyű mellett indítsuk el a motort. Miután a motor elindult, eresszük el a „SET” billentyűt.
1 x nyomjuk meg az ON / OFF (BE/KI) kapcsolót. A kezelő egységen lévő LED kigyullad. A MAGIC SPEED pillanatnyilag diagnosztika üzemmódban van.

