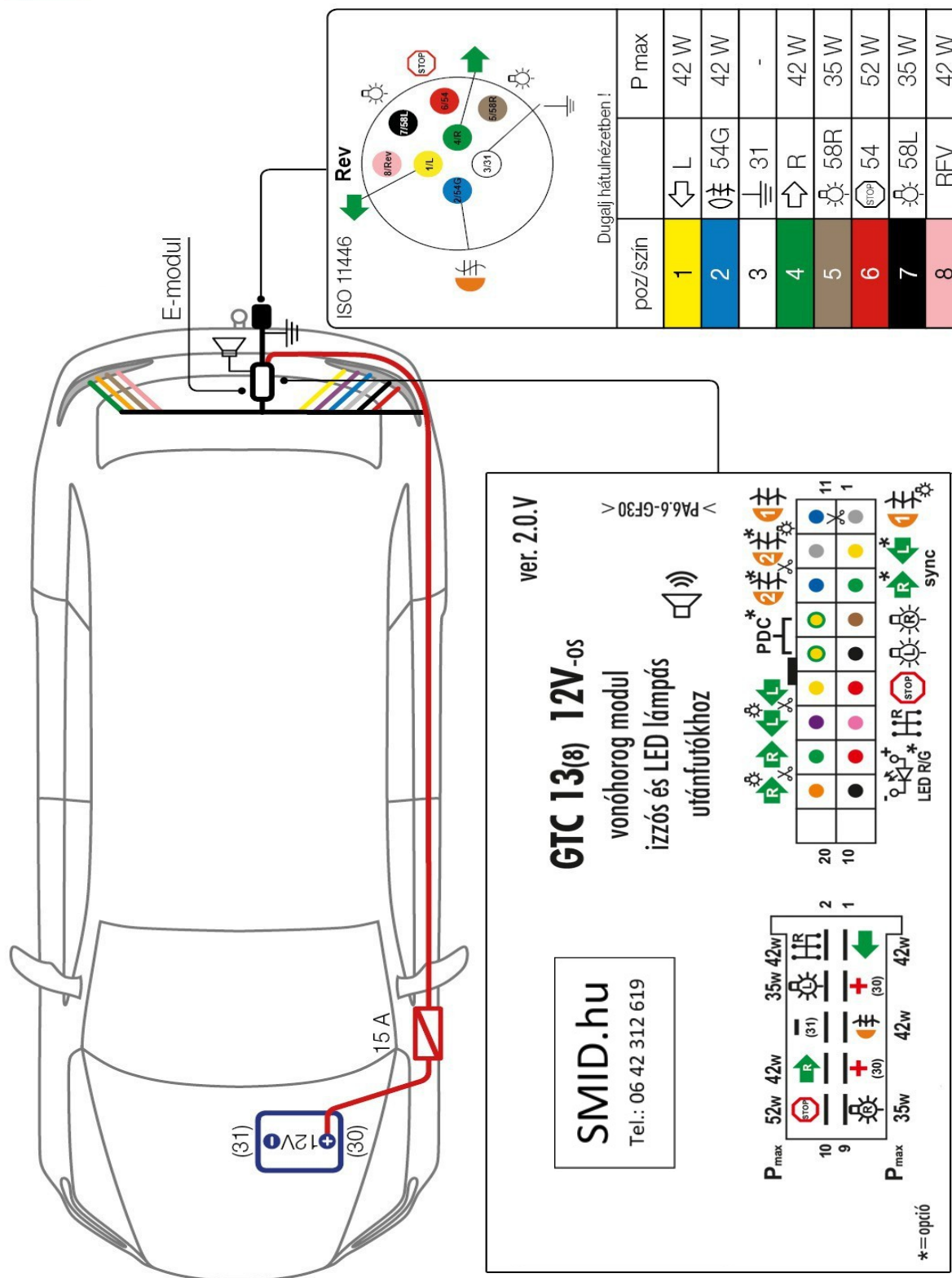


12V-os negatív testelésű autókhoz.

Beszélős kivitel

Alkalmas: izzós, LED izzós és LED lámpás utánfutókhoz



A vonóhorog elektroszett egy programozott mikrokontrolleres modulból, a hozzátartozó kábelkötegből és 13 tűs dugaszolóaljzatból áll, és alkalmas a 12V-os negatív testelésű, pozitív kapcsolású gépjármű vontatmányának elektromos csatlakoztatására.

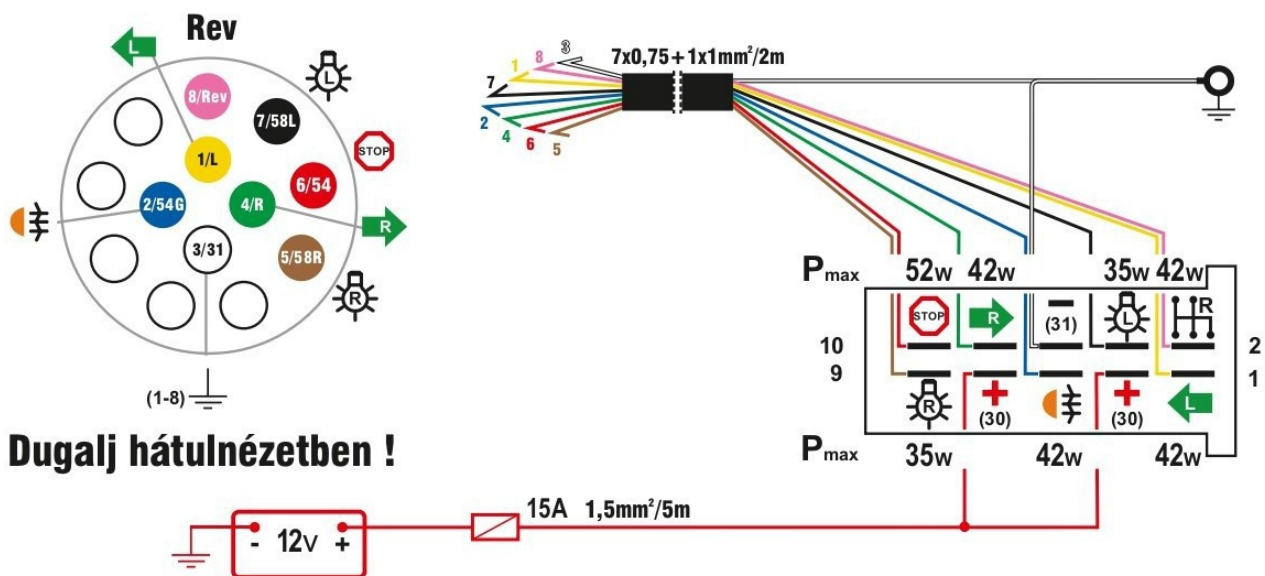
Alkalmazható CAN bus-os, multiplexes, check-controlos, pulzáló feszültségű rendszerekhez is. Az autó hagyományos lámpaáramköreihez kapcsolódik, a kommunikációs adatátviteli rendszerhez **nem**, így a **vezérlőegységekben hibát nem okoz !!**

Az elektronikus egység nyugalmi áramfelvétele **0,7 mA**.

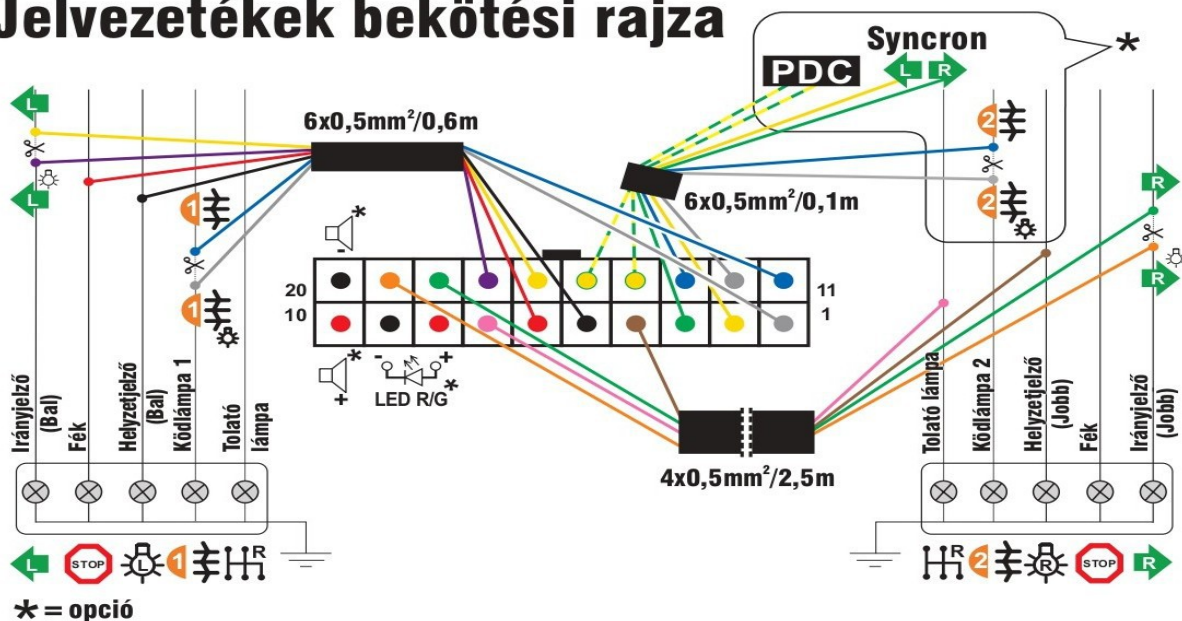
Beszereleési útmutató:

A kábelköteget a mellékelt bekötési rajz szerint - **áramtalanított állapotban** (rádiókód !!!) - **színhelyesen** csatlakoztassa a gépkocsi villamos hálózatához és a dugaljhoz!

Táp/dugalj kábel bekötési rajza



Jelvezetékek bekötési rajza



1. szerelési munka a tápfeszültség kiépítésén kívül csak a gk. hátsó részénél történik (kormányoszlopnál, műszerfalnál megbontást nem igényel !). A gyújtáskapcsoló előtti (30) **állandó** tápfeszültséget - akkumulátortól vagy biztosítéktáblától - min. **1,5 mm²** keresztmetszetű vezeték kiépítésével kell biztosítani a feszültségesés elkerülése végett, melyet (a rácsatlakozás helyén) **15 A**-es biztosítókkal kell biztosítani
2. az **irányjelző** jelvezetékeit az autó hátsó irányjelző vezetékeinek **elvágása** után a bekötési rajz szerint csatlakoztassa,
azoknál az autókánál, amelyeknél a hátsó irányjelzőizzó kivételekor a működtető feszültség is megszűnik, de az irányjelzőkar ismételt működtetésekor vagy a gyújtás le majd visszakapcsolásakor visszatér (pl. VW Passat 05- , VW Golf V Plusz, Seat Toledo 2004- stb.), az alábbi lehetőségek választhatók:

- a 10 cm-es kötegben levő első irányjelzőkhöz menő zöld ill. sárga „sync” vezetékeket is be kell kötni! vagy
- az opcionálisan rendelhető piros/zöld LED kábelt csatlakoztatni.

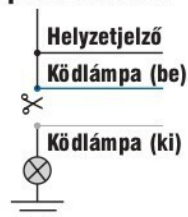
3. azoknál az autókánál, amelyeknél a **helyzetjelző** és a **féklámpa** **csak** közös vezetékről működik, **a fék és a helyzetjelzőlámpa impulzusvezetékeit is a közös vezetékre kell kötni**, az elektronika feladathelyesen fogja a fék ill. helyzetjelzőket kapcsolni az utánfutón.
azoknál az autókánál ahol oldalanként több helyzetjelző izzó is van, a modul helyzetjelző jelvezetékeit a „parklámpát” működtető (kivett gyújtáskulcs mellett irányjelző bekapcsolva) vezetékre célszerű kötni -nem minden autón van parklámpa ! -

4. a **ködlámpa** bekötése:

- azoknál az autókánál amelyeknek 1 ködlámpájuk van, vagy **közös** vezetéken van 2, a ködlámpa „1”-es jelölésű jelvezetékeit kell bekötni.

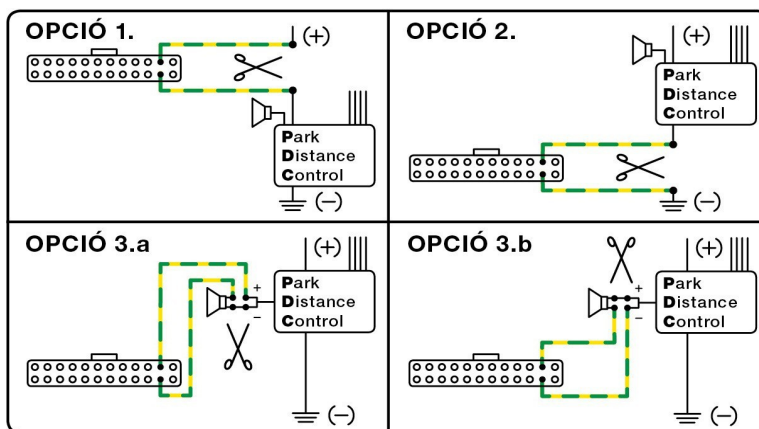


**b.)
Közös helyzetjelző és
ködlámpa izzó esetén**



- azoknál az autókánál amelyeknek 2 ködlámpájuk van és a 2 ködlámpa **külön** vezetéken van, lehetőség van a 2. ködlámpa bekötésére a „2”-es jelölésű jelvezetékek csatlakoztatásával.
A ködlámpa jelvezetékeit az autó hátsó ködlámpa vezetékeinek elvágása után a bekötési rajz szerint csatlakoztassa, ügyelve arra hogy az „lámpás” ikonokkal jelölt jelvezetékek az elvágott vezeték lámpa felőli részével legyenek összekötve.

5. a tolatóradar működésének **vontatás alatti** megszakítására szolgálnak a polaritás független **zöld/sárga** 10 cm-es kivezetések, amit a mellékelt rajz szerint kell összekötni..
A tolatóradar kikapcsolását a hátramenet kapcsolása folyamatosan vagy a fékpedál lenyomása (60 sec időtartamra) aktiválja.



a kábeltöveg vezetékeinek szakszerű **csatlakoztatása után** helyezze be a **15A**-es olvadóbiztosítékot.

A szerelés végeztével **először** a gk. **helyzetjelző**jét kapcsolja be **álló motornál** hogy az elektronikus egység mintavételezéssel meg tudja állapítani a világítás feszültség szintjét (csökkentett ill. teljes fény)! A sikeres tanulást „értékek tárolva” üzenettel jelzi. Fontos hogy a „tanulás” alatt más lámpát ne kapcsoljanak be ! Ezt a műveletet csak egyszer kell elvégezni, a modul a „megtanult” értékeket tápfeszültség megszűnése esetén is megőrzi !

Téves tanulás vagy másik autóba átszerelés esetén a tanult értékek az internetes oldalon leírtak szerint resetelhetők.

Az utánfutó elektromos csatlakoztatását követően a helyzetjelzők bekapcsolásakor érzékeli a kapcsolatot, amit egy hangjelzéssel jelez és **automatikusan** tesztet végez. Egyszerre felvillantja az utánfutó bal és a jobb irányjelzőizzóit 10 alkalommal, majd a fék és helyzetjelző lámpáit valamint a (ködlámpát és a tolatólámpát ha van). A teszt végeztével a kód és tolatólámpa kivételével bármelyik áramkör hiányát hangbemondással jelzi. A teszt közben más lámpa bekapcsolása a teszt leállítását eredményezi.

Amennyiben az elektromos csatlakozást követően más (nem a helyzetjelző) áramkör működését érzékeli először a modul, a teszt elmarad.

A teszt leállítása ill. elmaradása esetén is az utánfutó lámpái helyesen működnek !

Az elektronikus modul működési és hibajelzései vontatáskor :

Irányjelzés: megfelelő működés esetén a gk. irányjelző kontroll lámpái normál ütemben villognak és az elektronika két hangszíntű hangot ad. Az utánfutó irányjelzőizzójának kiégésekor a hibát bemondással jelzi. Egyidejűleg az autó kontroll lámpája sűrűbb ütemre vált és az utánfutó aktuális oldali helyzetjelző lámpáit is az irányjelző ütemében villogtatja.

Helyzetjelzők: helyzetjelzőlámpák áramköreinek meghibásodását (bal ill. jobboldali áramkörök hiányát) a világítás bekapcsolásakor hangbemondással jelzi. Ismételt bekapcsoláskor újra kezdődik a hibajelzés.

Féklámpa: 40 mp-nél hosszabb működtetésnél villog, a féklámpa áramkörének meghibásodását ill. már az egyik 21W-os izzó kiégést a fékpedál lenyomásakor bemondással jelzi.

Ködlámpa (hátsó) bekapcsolásakor, a visszatükröződés elkerülése végett, a ködlámpa működését a gk-ról leválasztva az utánfutóra kapcsolja, **amennyiben az utánfutón van működő ködlámpa !!** Ha az átkapcsolás nem lehetséges, az autón és az utánfutón is világítanak a ködlámpák. Az izzó meghibásodását szövegesen jelzi.

Tolatólámpa működésképtelenségét hátramenet kapcsolásakor hangbemondással jelzi.

Bármelyik áramkör túlterhelését annak lekapcsolásával és bemondással is jelzi.

Biztosíték: kiégését, tápfeszültség egyéb hiányát a helyzetjelző bekapcsolásakor szövegesen jelzi.

A vontatmány leválasztásakor az utolsó csatlakoztatás óta bekövetkezett hibákat ismét felsorolja.

Garanciavállalás feltételei: A Vonóhorog Kft. az értékesítéstől számított 2 (két) éven belül garanciát vállal az általa gyártott utánfutó vezérlőegység hibamentes működésére szakszerű beszerelés és rendeltetésszerű használat mellett! A Vonóhorog Kft. semmilyen esetben sem felel az általa gyártott utánfutó vezérlőegység hibáiért, amennyiben az szakszerűtlen beszerelésből, nem rendeltetésszerű használatból, szándékos rongálásból vagy gondatlanságból ered.

Amennyiben problémája adódik a felszereléssel vagy a működtetéssel kapcsolatban, kérjük keresse fel cégünket az alábbi elérhetőségeken!!!

Gyártó: Vonóhorog Kft.
7632 Pécs Siklósi út 68.

Információ: www.smid.hu
06 42 312 619