

**Univerzálna elektroinštalácia k ťažnému zariadeniu, 13 pólová (7 + cúvacie svetlo) s modulom CAN (TEB7AS)****- určená pre prípady, keď je ťažné zariadenie používané pre nosič bicyklov**

Elektroinštalácia je vhodná pre všetky typy vozidiel so záporným pólom na kostre, ktoré si vyžadujú funkciu jednoduchého premostenia pre ochranu obvodov vozidla, signalizáciu zlyhania žiaroviek smerových svetiel prípojného vozidla alebo zamedzenie vzniku chýb systému kontroly zlyhania žiaroviek, vrátane ťažných vozidiel vybavených čiastočným alebo úplným multiplex systémom (spoločný vodič pre koncové a brzdové svetlo alebo koncové a hmlové svetlo), vrátane modulovaných výstupov (javiace sa ako nízkonapäťové) k rôznym zadným skupinovým svetlám.

Tzn. vozidlá vybavené funkciami: Sústava s digitálnym riadením svetiel a napätovou zmenou, Data systém CAN BUS, Data systém FULL CAN, Check-Control, Detekčný systém poruchy svetiel, Svetelná sústava s nízkym napätím...

**Hlavné charakteristiky**

- Premostňovacie relé.
- Automatické snímanie a usmerňovanie podľa typu signálu, tak aby svetlá prípojného vozidla vždy fungovali ako je potrebné pri plnom napájaní a bez kmitov z relé.
- Predpísané snímanie indikačných funkcií prípojného vozidla bez poklesu normálneho napätia zabraňujúc potenciálnemu tlmeniu blikajúcich žiaroviek.
- Signalizácia funkčnosti smerových svetiel prípojného vozidla po pripojení LED diódy na výstup TT (v niektorých krajinách EU povinná funkcia) – dióda nie je súčasťou balenia.
- Všetky obvody sú plne chránené, spĺňajú požiadavky elektromagnetickej kompatibility.

**Návod na montáž****UPOZORNENIA!**

Platia všeobecné pravidlá o kompetencii osôb montujúcich túto elektroinštaláciu do vozidiel – osoby, ktoré neabsolvovali školenie u špecializovaného dodávateľa elektroinštalácie by nemali elektroinštaláciu zapájať.

Sadu je možné montovať len na vozidlá so záporným pólom na kostre.

Venujte zvýšenú pozornosť pri montáži do vozidla s multiplex obvody, a nikdy neskúšajte prerušiť alebo spájať s BUS, ESUs alebo so zdrojovým vodičom multiplex systému - dátovou zbernicou.

Ovládacie signály pre modul (TEB7AS) vždy pripájajte len na vodiče smerujúce k žiarovkám ťažného vozidla, tzn. z normálneho 12V systému napájajúceho zadné svetlá.

Napájanie modulu musí byť z hlavnej poistkovej skrinky alebo zo štartovacieho akumulátora (pripojiť na kladný pól). Poistku napájania modulu umiestnite čo najbližšie k bodu zapojenia, tak aby dĺžka neisteného napájacieho vodiča bola čo najkratšia. Umiestnenie modulu a jeho mechanická ochrana musí vylúčiť poškodenie a styk živej časti modulu s inou časťou vozidla.

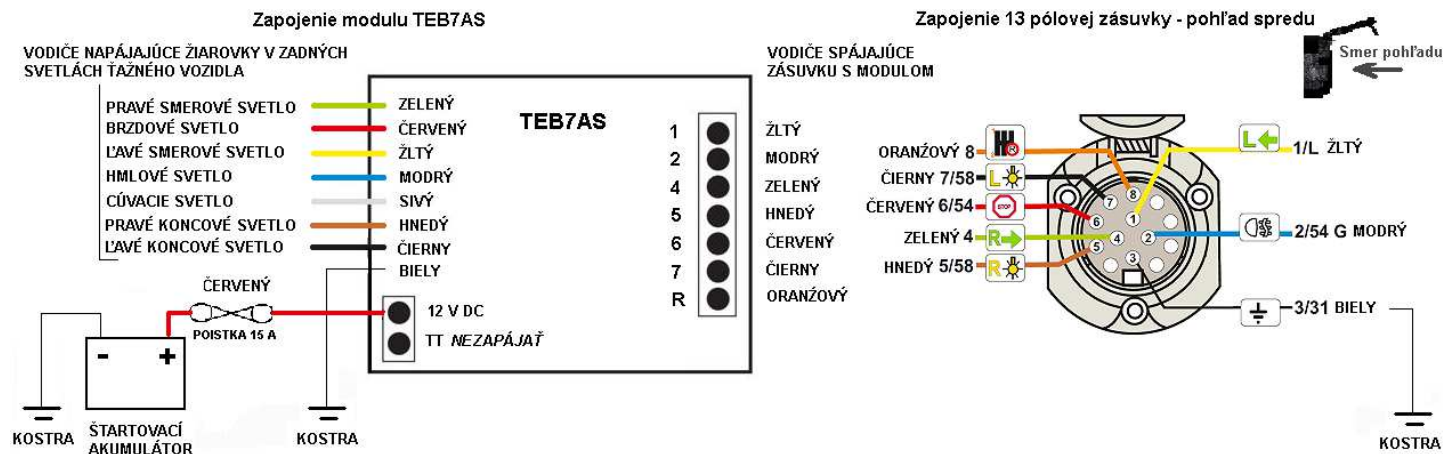
Modul musí byť umiestnený v batožinovom priestore vozidla, alebo v priestore svetla a podobne.

Vždy musí byť zabezpečená ochrana modulu pred poveternostnými vplyvmi a striekajúcou vodou.

Upevnenie modulu musí eliminovať jeho rezonovanie a následné vyrušovanie počas jazdy..

**Postup:**

- Skontrolujte zapojenie vodičov 13 pólovej zásuvky a pripojte zásuvku k držiaku na ťažnom zariadení,
- podľa schémy nižšie pripojte vodiče so zásuvky k modulu - pod skrutky,
- podľa schémy nižšie pripojte vodiče modulu k vodičom ťažného vozidla, ktoré napájajú žiarovky v zadných svetlách\* – použite prerezávanie odbočky – pripojte biely vodič modulu a biely vodič zo zásuvky (3/31) na kostru ťažného vozidla,
- v prípade, že je ťažné vozidlo vybavené systémom multiplex, postupujte podľa inštrukcií pre špeciálne prípady\*
- v tomto kroku musí byť poistkové puzdro namontované na červenom vodiči a 15 A poistka musí byť odpojená – pripojte tento vodič k modulu pod skrutku 12 V DC, veďte tento vodič od modulu k štartovaciemu akumulátoru alebo k poistkovej skrinke (pripojiť na kladný pól),
- zapojte 15 A poistku do puzdra a otestujte správnosť zapojenia testovacím zariadením s reálnym odberom (tzn. so žiarovkami – nie s LED diódami),
- upevnite modul tak, aby nerezonoval a nespôsoboval vyrušovanie počas jazdy,
- upevnite zväzky vodičov podľa potreby priloženými páskami.



\***Špeciálne prípady (Multiplex):** Ak má ťažné vozidlo spoločný napájací vodič na koncové a brzdové alebo koncové a hmlové svetlo, potom nesmú byť hnedý a čierny vodič modulu spojené s týmto spoločným vodičom ťažného vozidla.

**Prípád 1:** Pri spoločnom vodiči koncového a brzdového svetla, zapojte iba červený vodič modulu k spoločnému prívodu z ťažného vozidla. Hnedý a čierny vodič modulu zaizolujte a nezapájajte.

**Prípád 2:** Pri spoločnom vodiči koncového a hmlového svetla podobne zapojte len modrý vodič modulu. Hnedý a čierny vodič modulu zaizolujte a nezapájajte.

**Universal towbar wiring kit, 13 pins (7 + reversing lamp) with CAN module (TEB7AS)****- intended for cases when towbar is used for bicycle carrier**

Towbar wiring kit is suitable for negative earth vehicles of all types, from those that just require a simple bypass function for circuit protection, signalization of towed vehicle side bulbs failure or to avoid of confusing the bulb failure warning systems to those with part or full multiplexed systems (common wire for tail lamp and brake lamp or for tail lamp and fog lamp) including modulated outputs (appearing as low voltages) to the various rear lamp clusters.

It means vehicles with functions: System of digital control lights and voltage change, Data system CAN BUS, Data system FULL CAN, Check-Control, Bulb failure warning systems, Lighting system with low voltage...

**Main features**

- Bypass relay.
- Automatic sensing & routing according to signal type so that trailer lights always operate as intended and at full voltage without relay chatter.
- Statutory sensing of trailer flasher function (after LED diode connection to the TT output – LED diode is not included) without the normal voltage drop avoiding potential dimming of flasher bulbs (in some countries EU is this compulsory function).
- All circuits fully snubbed for EMC protection.

**Installation instructions****WARNINGS!**

Normal rules of competency apply to anyone fitting this wiring kit to a vehicle – person who did not complete course at specialized supplier of wiring kit should not install the kit.

It can be fitted to negative earth vehicles only.

Great care must be taken if the module is fitted to a vehicle having multiplexed circuitry, and no attempt must be made to interrupt or interfere with the BUS, the ESUs or the power wire of a multiplexed system.

Signal sources module (TEB7AS) must be taken from the regular 12 V system directly powering the various rear road lamps.

Powering of module must be taken from the main fuse box or battery (connect to positive pole). Place fuse of module power nearest to a point of connection so that a length of not protected wire will be the shortest. Location of module and its mechanical protection must damage protection and protection against contact of module live parts with another part of vehicle ensure.

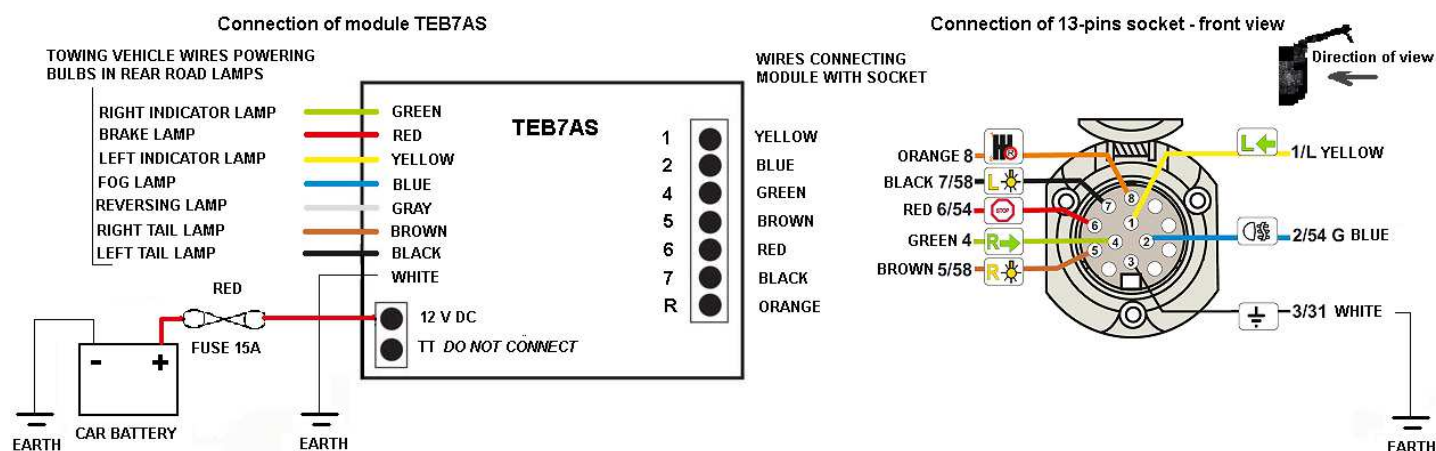
Module must be in luggage space of vehicle or in a vehicle rear space lamp or similarly placed.

Protection of module against weather conditions and splash water must be always ensured.

Fixation of the module must its reverberation and followed disturbance while driving eliminate.

**Procedure:**

- Check connection of 13 pins socket and fasten socket to a holder on a towbar,
- in line with schema below connect wires from socket with module – under screws,
- in line with schema below connect wires of module with wires of towing vehicle powering rear road lamps bulbs\* – use scotchlocks – connect white wire of module and white wire from socket (3/31) on a towing vehicle chassis (earth),
- in case that vehicle is with multiplex system equipped follow the instructions for special cases\*
- at this step must by fuseholder on red wire connected and 15 A fuse must be unplugged – connect this wire under the screw 12 V DC on a module, route this wire from module to car battery or to car fuse box (connect to positive pole),
- plug 15 A fuse to a fuseholder and make a test of correctness of connection by test device with real power consumption (it means with bulbs – not with LED diodes),
- fasten module so that not reverberate and not disturb while driving,
- fasten wire harnesses as necessary using attached tie-wraps (zip ties).



\***Special cases (Multiplex):** In case that the towing vehicle has a common wire powering tail lamp and brake lamp, or tail lamp and fog lamp, the brown and black wires of module must not be connected to this common wire of towing vehicle.

**Case 1:** For a common tail lamp and brake lamp combination, connect only the red wire of module to the common vehicle wire. Isolate brown and black wires of module and do not connect it.

**Case 2:** For a common tail lamp and fog lamp combination, connect only the blue wire of module to the common vehicle wire. Isolate brown and black wires of module and do not connect it.