

Nappali fény házilag

Átalakított kocsi: Peugeot 307 II (ráncfelvarott) 1,6 HDi 110 LE



A végeredmény videóját megnézheted [itt](#).

A nappali fény definíció szerint

- automatikusan, tehát a vezető cselekedetétől függetlenül vezérelt,
 - kizárólag előre felé,
 - fehérén v. kadmium sárgán világító,
 - 2 forrásból jövő
 - szórt, éles fény,
- oldalanként kb. 20W-os normál égőnek megfelelő fényteljesítménnyel.
- A nappali fény nem működhet együtt semmilyen más fő fényforrással (tompított fény, ködfény).
- A nappali fényt szolgáltató fénytestek elhelyezése szabályozott, a köztük lévő távolság nem lehet kisebb 60 centiméternél, az úttesttől számított magassága pedig nem lehet kisebb 25 centiméternél. Lásd Köhém 6/1990 rendelet.

Az én megoldásom lényege, hogy a nappali fény szerepét a távfény izzója tölti be, csökkentett teljesítményen, a fenti szempontoknak mindenben megfelelően.

De minek a nappali fény?

Jogos kérdés, hogy miért kell egyáltalán ilyen nappali fény, miért jobb ez, mint az eddig is mindenki által használt megoldás, a tompított fény használata. Íme a szempontok:

- **Jobb láthatóság.** A nappali fény a tompítotténál élesebb szűrőfényt hoz létre, ami messzebb-ről látható, feltűnőbb, mint a tompított. Hiszen ahhoz, hogy a tompított este ne vakítson, a fénycsóvából pont azokat a részeket szűrik ki, aminek a szembejövő vezető szemébe kéne esnie. Ez különösen a nyári, napos időszakban érdekes, amikor a szembejövő autót sütő napfény elfedi a tompított égők fényét, így nehezebbé válik felmérni, milyen jármű jön szembe, mennyivel, és milyen távol van.
- **A meglévő erőforrások jobb kihasználása, takarékoság.** Egy kocsi élete során 5-6 alkalommal biztosan cserélünk tompított égőt, ha pedig nappal is ezt használjuk, még jóval többször (sokan a jóval drágább, emelt fényű izzókat használják). Ez drága dolog. A nappali fény megoldások azonban egyszerű, olcsó izzókat használnak (általában P21W vagy W21W). Nálam a megoldás a reflektor égőket hasznosítja, amit egyébként annyira ritkán használunk, hogy gyakran az eredetileg betett égők a kocsival együtt mennek a bontóba is. Nálam nappal tehát a reflektor égője dolgozik, de csak ötöde teljesítményen. Emiatt „örökéletű” lesz az izzó. A tompított szál pedig ezzel jelentős üzemórát (és így kényeszerű izzócserét, ezzel rengeteg pénzt) takarít meg. A xenon fejek üzemórája sem végtelen, akinek ilyen van, szintén nem szeretné cserélni őket. Pláne nem, ha gyári, abba ugyanis jóval drágább a pótló xenon fej, mint az utólagos megoldásokhoz.
- **Generátor-terhelés, fogyasztás, és kényelmi szempontok.** A tompított fény működtetése (a két fő izzón felüli 6 helyzetjelző izzó, a rendszámtábla, plusz a műszerfali izzók együttesen) kb 160 W teljesítményt használ. Ezzel szemben a nappali fény fogyasztása kb 2x20W, tehát 120 Watt-tal kevesebb, mint a tompítotté. Ezt a 120 Watt energiát a generátor a többszörös áttételek miatt kb 700 Watt-nyi üzemanyag elégetése árán termeli meg. Ha ezt megspóroljuk, az kb 0,2 l/100 km fogyasztáscsökkenést eredményez. Ezen felül a tompított fény kapcsolásakor elhalványulnak a fedélzeti műszerek, belül nem lehet semmit látni belőlük, a nappali fény viszont nem halványítja el a belső műszerek világítását, azok nappal is jól láthatóak. A tompított fény sokunk autójában kézi kapcsolású, a nappali fény ezzel szemben automatikusan működik, nem lehet „elfelejteni”, nem kell rá gondolni.

Összefoglalva: a nappali fény a tompítottéhoz képest jobban látható fényt ad, kevesebb energiát használ, spórol a drága izzókkal/xenon fejekkel, és automatikusan működik. A belső műszerek nappali láthatósága is megmarad.

Költsége tavaly 5000 Ft volt plusz posta (2011). De akkor még 260 Ft volt az euró (az alkatrész-árak is mehettek fölfelé azóta).



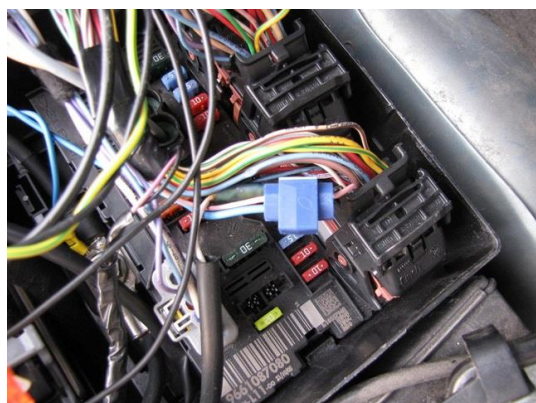
Esetleg Zolysys is tudna ilyet készíteni, de az ismerőstől is talán beszerezhető. Nem nagy kunszt megcsinálni, csak babra munka... A bekötéshez pedig, amint a képeken is látható, konkrétan meg kell keresni a megfelelő drótokat a dzsungelben. Ehhez csináltam pontos, precíz „térképet”. Akármilyen hihetetlen tehát, azon a tájékon MIN-DEN drótot tudok, hová megy, mit csinál. :D

A tervet kivitelezés követte, majd teszt. Így most a nappali fény még éppen elég intenzív, hogy akár 200 m-ről, tűző nappal szemben is látsszon, de így már nem vakít. Természetesen a reflektor funkció is megmaradt, minden világítás elérhető a szokott módon. Az égő színét persze befolyásolja, hogy nem teljes feszültséget kap, szép sárgás a fénye. De egyrészt ettől nem néz ki rosszul, másrészt nem megy együtt semmi nagyobb piláccsal, aminek a színétől elütne. Olyan színű fényt ad, mint bármely normál (nem halogén) égő, pl a helyzetjelző W5W, csak erősebbet.

A kapcsolat elvi működése:

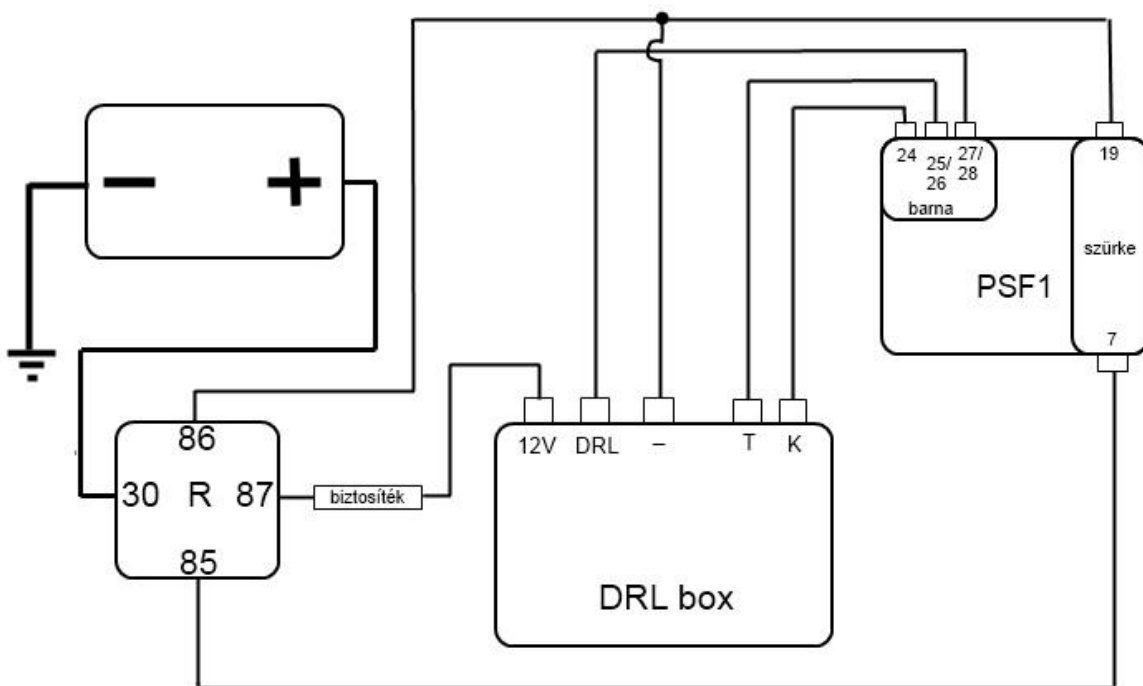
Az akkuból direkt kötök +12V-ot a négy lábú relé 30-as lábára. Ha a relé 85-ös lábára jel érkezik, akkor a 30-ason lévő +12V továbbmegy a 87-es lábon, és kapcsolja az egész áramkört.

A 85-ös lábba a járó motor-infót vezetem, ez vezérli az egész modult, ezért a motor ki-be kapcsolásával a DRL modul is ki-be fog kapcsolni.



A 87-es lábat egy biztosítékon keresztül vezetem a DRL doboz +12V szálára. A dobozon lévő másik négy szál: DRL (ez megy a reflektor égőkre), test (ez megy a relé 86-os lábával közösen végül a PSF1 szürke csati 19-es lábára), a tompított szál (értelemszerűen a PSF1 barna csati tompított szálára megy, 25/26-os láb), és a ködlámpa szál (barna csati 24-es láb).

Magyarázat: a PSF1 a motortérben bal oldalt található biztosíték-doboz és elosztó panel. Ennek három csatlakozója is van, nekünk a középső **barna, és a tőle jobbra lévő szürke** kell.



A doboz működési elve: a relé 87-es száláról érkező +12V-ot egy csip egy potméterrel szabályozható mértékben méretezi, 0-100% között. A beállított feszültség a DRL szálon lép ki, és megy a reflektor égőkbe, ha sem a tompított, sem a ködlámpa szálán nincs feszültség. Ha ezek közül bármelyiken feszültség lesz, a DRL szál lezár.



Ha **áramtalanítás** után lehúzzuk a PSF1 megfelelő csatlakozóit, látható, hogy a tűskék számozva vannak. A rajzon látható, hogy melyik tűskére kell a DRL-doboz melyik szálával csatlakozni.

A barna csati 24-es (és 13-as) szála a ködlámpa dróttjai, a 25/26-os a két tompított dróttja, a 27/28 pedig a két reflektor vezetéke. Ezekbe a BSI által kapcsolt +12 Volt megy ("szivárgó" feszültség is van bennük, az izzók kiégését monitorozza így a rendszer).

A szürke csati 19-es szála a test. A barna 7-es szála is test, de a kettő belül össze van kötve, szóval tökmindegy.

A szürke csati 7-es szála pedig a vezérlés kulcsfontosságú eleme, a szervómotor vezérlése. Ebben a drótnak van "járó motor" infó. Azaz ebben a szálban csak akkor van áram, ha jár a motor.

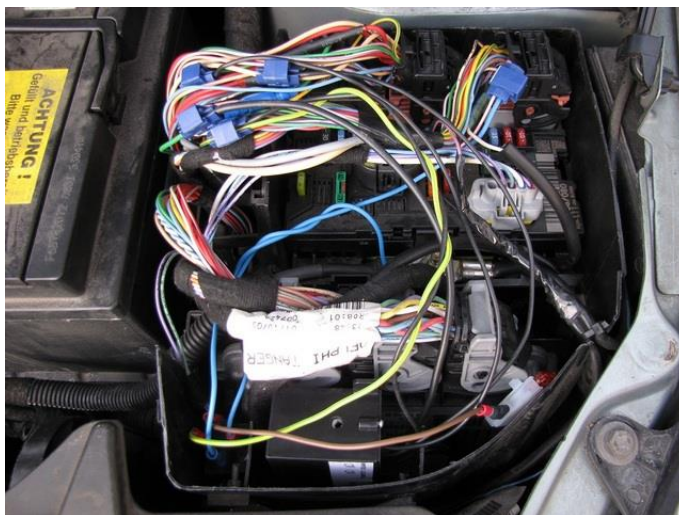


A doboz egy műanyag merevítő (piros kör) kivágása után könnyen elfér a motor-téri biztosíték dobozban.

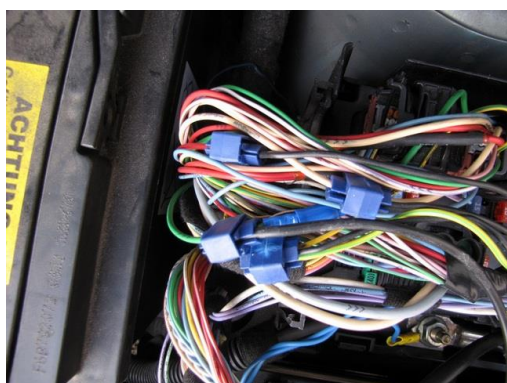
Külön igényre be lehet iktatni egy kapcsolót, hogy ha valamiért az ember járó motor mellett csak helyzetjelzőt akar üzemeltetni, vagy ha pl műszaki vizsgára megy, vagy akár igazoltatás esetén az egész DRL-kör egy mozdulattal, akár az utastérből lekapcsolható legyen. Ezt a kapcsolót és annak bekötését reményem szerint Ambree-val kitaláljuk a nyárig.

Az egész doboz és bekötés egyébként 2 perc alatt nyom nélkül eltávolítható, az össze maradvány a kábelekre való rácsatlakozáskor a szigeteléseket ejtett fél mm-es rés. Forrasztani semmit nem kell, drótot elvágni sem. A beszerelés utólagos nyomait erősen keresni kell, hogy látszon... Funkcionális hátrányt az eltávolítás nem okoz, csak le kell szedni a csatlakozókat a gyári drótokról, és kész, a gyári állapot helyreállt.

A képen az „idegen” elemek: A kis fekete DRL doboz a kép alján, a belőle föl-balra ívelő 5 fekete vezeték, a doboztól jobbra a kis fehér lengő biztosíték-tartó, benne a piros biztosítékkal, a doboztól balra a relé, ahová a két kék, a barna, és a sárga-zöld vezeték megy, valamint a kép tetején az 5 kék csatlakozó. Az alsó képen jól



látszik jobb oldalon az akksiról direktben jövő +12V-os vezeték csatlakozási pontja, a csavarnál. Oda csatlakoztam rá a relé 30-as lábával (kék vezeték, sárga csatlakozó).



Véleményem, tapasztalatok:

Szerintem ez egy egész jó megoldás nappali fényre, ha nem akarom szétfaragni a lökhárítót új lámpatestek beszereléséhez. (A ráncfelvarrottakon nincs is igazából jó hely a plusz lámpatestnek, mert maximum a hűtőrácsba lehetne tenni, de ott meg már talán túl közel esne a két lámpatest belső széle egymáshoz, nem lenne szabályszerű). Egyébként ez a megoldás gyárilag az újabb Polo-n és még egyéb autókön (régebbi Audikon) is megtalálható (reflektor szál kisebb feszültséggel meghajtva, vagy külön égővel, de a reflektor foncsorozását használva).

Semmilyen lámpatesti átalakítást nem igényel, és jól kihasználja a meglévő erőforrásokat.

A rendőrök nappali fényembe eddig (2010. április óta) nem kötöttek bele. Nem veszik észre, hogy nem a tompított fény megy, nem szúrják ki, hogy ilyet ez az autó gyárilag nem tud, mivel kívülről nincs pót lámpatest, mókolás, semmi, csak belül az elektronika, ami vezérli a nappali fényt, a szabályoknak megfelelően (a külföldön érvényes fel- és lekapcsolási szabályokhoz való alkalmazkodás is pillanatok alatt elvégezhető).

Bekötésében a ráncfelvarrottaknak tudok segíteni, nem ördögösség (azt a részét elvégeztem én :))

Egyébként nem 100%-os a megoldás, mivel a 307-ben a reflektor foncsora túlságosan szűken vetít, és csak előre, a lámpatesten nincs oldalra szóródás. Emiatt oldalról nem eléggé látszik a fénye. Egy másik lehetséges megoldás a 307-ben az lenne, ha a W5W helyzetjelző helyére egy 20W halogén égőt tennék, ez lenne a nappali fény, és a drl dobozt használva csökkentett teljesítménnyel a helyzetjelző szerepét is betöltheti. Az ilyen égő w5w foglalatba építését viszont ki kell hozzá találni...

Hátrány:



Fontos, amit észrevettem: középhullámon sajnos durva szórása van a doboznak, az egész középhullámot megsüketíti. Erre talán ki lehetne találni valamit (rádiózáshoz értő emberek, ötlet van? Pl dobozt burkoljam be alufóliával??)