



CYBERTRONIC Labs
www.cybertronic.vyrobce.cz

Product Information:

Product name:	EBL-Active
Date:	22.04.2012
Manufacturer:	CYBERTRONIC Labs
Description:	Elektronic Brake Light

OBSAH:

Seznam symbolů	03
Všeobecné pokyny	04
Reklamační podmínky	04
Úvod	05
Charakteristika zapojení	05
Popis jednotky	06
Schéma zapojení	06

SEZNAM OBRÁZKŮ:

Obrázek 1.	Vyznačení směru jízdy	06
Obrázek 2.	Schéma zapojení	06

SEZNAM SYMBOLŮ

Uvedené symboly a značky je nutno dodržet za jakýchkoliv podmínek. Při nedodržení provozních podmínek hrozí nenávratné poškození Vašeho výrobku a tím i ztrátě uplatnění záruky! Pokud si nejste jisti umístěním výrobku do provozních prostor, kontaktujte výrobce pro upřesnění této informace.



Odolnost proti běžné okolní vlhkosti

IP41



Odolnost proti zvýšené vlhkosti, páře, vlhkosti při mytí

IP53



Odolnost proti stříkající vodě, krátkodobému ponoření

IP65



Odolnost proti běžným okolním povětrnostním vlivům



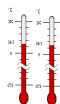
Odolnost proti zvýšeným okolním povětrnostním vlivům



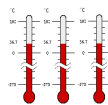
Odolnost proti permanentním povětrnostním vlivům



Odolnost na teploty v rozmezí 0 - +45°C



Odolnost na teploty v rozmezí 0 - +80°C



Odolnost na teploty v rozmezí -20°C - +80°C



Instalaci zvládne osoba se základními technickými dovednostmi



Instalaci zvládne osoba se zvýšenou technickou dovedností



Instalaci zvládne osoba znalá, instalaci je lepší ponechat na odborníkovi

VŠEOBECNÉ POKYNY:

Tento technický manuál slouží pro přiblížení informací, případně i nastavení uvedeného výrobku, který je produktem jednoho z odvětví CBI, CEI, CAI, CDI. Jde o jednotlivé divize společnosti CYBERTRONIC Labs, zabývající se zakázkovým návrhem elektroniky.

Pokud čtete tento manuál, tak pravděpodobně vlastníte, nebo uvažujete o některém z výrobků z dílny CYBERTRONIC Labs. Mějte na paměti, že nabízené výrobky jsou produktem každého z Vás. Jménem společnosti CYBERTRONIC Labs bychom Vám chtěli poděkovat za vzniklou přízeň a tím i zvýšení kvality našich výrobků.

REKLAMAČNÍ PODMÍNKY:

Délka záruky na nové zboží je 24 měsíců pro spotřebitele a u vybraných výrobků je navíc prodloužena nad zákonem stanovenou lhůtu. Pokud se jedná o tzv. bazarové zboží, může být doba záruky upravena na 12 měsíců. Záruční doba na dodané zboží začíná dnem převzetí zboží zákazníkem a prodlužuje se o dobu, po kterou byl výrobek v záruční opravě. Po vyřízení oprávněné reklamace se záruční doba prodlužuje o dobu trvání reklamace. (Doba trvání reklamace počíná dnem následujícím po přijetí zboží a končí dnem vyřízení reklamace. Nikoliv až dnem vyzvednutí zboží zákazníkem.) V případě neoprávněné reklamace se záruční doba neprodlužuje. Byla-li reklamace zboží v zákonné záruční lhůtě vyřízena výměnou zboží za nové, záruka se obnovuje v plné výši. Záruka se vztahuje na vady materiálu, funkční vady, vady vzniklé při výrobě, montáži nebo instalaci zboží, provedené pracovníky společnosti CYBERTRONIC Labs, nebo zaškolenou sítí obchodníků.

Záruka se nevztahuje na následující případy:

- Vady vzniklé použitím nesprávného spotřebního materiálu a případné škody v důsledku toho vzniklé.
- Vady vzniklé špatnou obsluhou, neodborným, nebo nepřiměřeným zacházením, použitím a instalací, které jsou v rozporu s uživatelskou příručkou, nebo poškozením účinky přepětí v rozvodné síti a na poškození zařízení způsobené nadměrným mechanickým opotřebením.
- Na opotřebení věci způsobené jejím obvyklým užíváním.
- Vzniklá mechanickým poškozením zboží.
- Elektrickým přepětím (viditelně spálené součástky nebo plošné spoje).
- Používáním zboží v podmínkách, které neodpovídají svojí teplotou, prašností, vlhkostí, chemickými a mechanickými vlivy jinými než uvádí tato dokumentace.
- Neodbornou instalací, zacházením, obsluhou, nebo zanedbáním péče o zboží.
- Zboží bylo poškozeno nadměrným zatěžováním nebo používáním v rozporu s podmínkami uvedenými v dokumentaci nebo všeobecnými zásadami.
- Provedením nekvalifikovaného zásahu či změnou parametrů bez vědomí výrobce!
- Zboží, které bylo upravováno zákazníkem (nátěry, ohýbání atd.)
- Zboží bylo poškozeno přírodními živly nebo vyšší mocí.

Odpovědnost:

- Prodávající nenes odpovědnost za případné problémy vzniklé v důsledku omezené funkčnosti aplikací v důsledku neodborné instalace.
- Prodávající negarantuje plnou kompatibilitu prodaných součástí s jinými.

ÚVOD:

Jednotka EBL-Active (Elektronic Brake Light) je bezpečnostním prvkem vyvinutým společností CYBERTRONIC Unlimited pro bezpečné brzdění. Modul vznikl na podkladech funkce moderních vozů, především Formule F1 a Audi. Nyní je funkcí EBL vybavena většina moderních vozů, funkce však není u vozů povolena z důvodů legislativy ČR. Zákon o provozu motorových vozidel v ČR říká jednoznačně, že brzdové světla musí svítit nepřerušovaným červeným světlem. Z toho důvodu původní EBL bylo doplněno měřičem přetížení, který měří přetížení ve směru vyznačeném na krabici (směr jízdy!). Pokud přesáhne přetížení povolenou mez, stroboskopicky rozbliká LED brzdové světlo. Mezi přetížení je myšleno takové přetížení, kdy nezabírá ABS, ale řidič se jemně opírá do bezpečnostních pásů. Při jemném brzdění bude třetí brzdové světlo svítit nepřerušovaně. Další změnou oproti původnímu EBL je, že EBL-Active již nelze použít na žárovkové brzdové světlo. Pokud máte na voze žárovkové brzdové světlo, doporučujeme žárovky zaměnit za LED žárovky, nebo celé brzdové světlo vyměnit za LED.

Některé vozidla mají kontrolu vypálených žárovek i na třetím brzdovém světle. Pokud tomu tak je i ve Vašem případě, je nutné původní vodiče od brzdového světla zatížit rezistorem o hodnotě:

$$R [\Omega] = U^2 [V] / P [W] \quad [1]$$

R..... Odpor zatěžovacího rezistoru

U..... Napětí palubní sítě vozu (obvykle 12V)

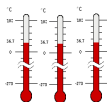
P..... Celkový příkon brzdového světla, respektive součet všech dílčích příkonů

Příklad.: Pokud budeme mít brzdové světlo na napětí 12V s kde jsou instalované 4 malé žárovky o výkonu 5W, tak v součtu máme příkon do brzdového světla $4 \times 5 = 20W$. Ze vztahu [1] pak platí:

$$R = (12 \times 12) / 20 = 144 / 20 = \underline{7,2 \Omega}$$

Zatěžovací rezistor je nutné volit na výkon alespoň těch 20W, nejlépe malinko předdimenzovat. Obdobný výpočet lze realizovat pro všechna světla. Zatěžovací rezistor lze zakoupit např. www.gme.cz

CHARAKTERISTIKA ZAPOJENÍ:

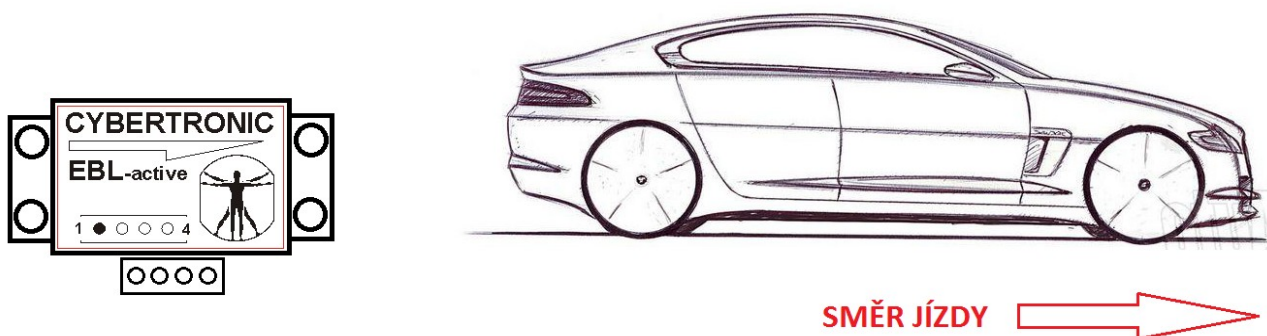


POPIS JEDNOTKY:

Jednotka EBL-Active je vyrobená jako průchozí pro snadné zapojení, bez nutnosti dalšího permanentního napájení. Jednotka se pouze vřadí do stávajícího originálního okruhu třetího brzdového světla. Jednotka EBL plní funkci výstražného blikání při brždění, což výrazně zvýší bezpečnost především na českých dálnicích kde se jezdí nárazník na nárazník. Výhodou akcelerometru je především měření přetížení ve směru jízdy, tím zakázání blikání brzdového světla pokud není přetížení (stojící vůz, pomale jedoucí vůz, ...). Akcelerometr dále znemožňuje odhalení na STK, byť funkcí disponuje dost nových vozů, ale bohužel pro český trh jsou zakázané. Proto doporučujeme EBL používat pouze na srážkách.

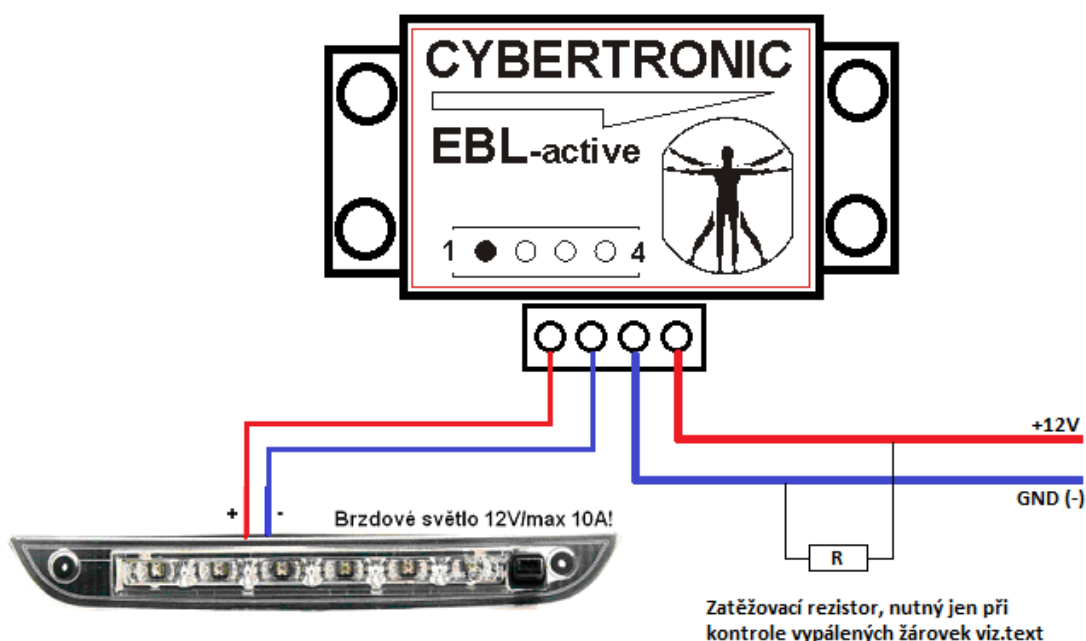
Pro správnou funkci je nutné dodržet +- tyto požadavky:

1. ABL-Active musí být vždy instalované tak, aby šipka na krabičce ABL-Active byla ve směru jízdy!
2. Krabička ABL-Active musí být +- vodorovně, tedy rovnoběžně s osou vozu. Pokud bude ABL-Active nakloněné do předu, tak se sníží práh měření přetížení. Pokud bude jednotka nakloněná v zad, zvýší se práh přetížení. Pokud je jednotka umístěná vodorovně, chová se dle popisu výrobce.



Obrázek 1. Vyznačení směru jízdy

SCHÉMA ZAPOJENÍ:



Obrázek 2. Schéma zapojení EBL pro třetí brzdové světlo

POZNÁMKA:

Vyjádření autora (výrobce) v duchu zákona č.22/1997 o technických požadavcích na výrobky:

Výrobce stavebnice (electronic kits) zaručuje správnou a bezchybnou činnost stavebnice po jejím odborném a bezchybném sestavení. Protože se však jedná o hobby stavebnici určenou pro radioamatéry a ne o finální výrobek, nelze převzít jakoukoliv zodpovědnost za škody způsobené špatnou činností zařízení v případě neodborného sestavení, zapojení a provozování za podmínek, které jsou v rozporu s konstrukčním návodem. Stavebnice není, z hlediska bezpečnosti, určena k ovládání zařízení, strojů a přístrojů, které by mohly při špatné funkci této konstrukce způsobit škody na zdraví či majetku lidí! U všech výrobků jsou návody i s tímto upozorněním volně přístupné na stránce výrobce (www.cybertronic-labs.cz), aby měl každý konstruktér možnost se seznámit s technickými daty stavebnice ještě před jejím zakoupením. Na přání konstruktéra (zákazníka) lze stavebnici předat k sestavení nezávislé technické podpoře, která s firmou René Letocha, CYBERTRONIC Unlimited nemá nic společného. Sestavení probíhá zdarma za účelem získání příslušné technické dovednosti, jedná se pouze o smluvní záležitost mezi zákazníkem (konstruktérem) a studentem, který se na stavbě podílí. Na sestavení se podílí studenti středních i vysokých technických škol. Studenti po sestavení provádí funkční test. Firma René Letocha, CYBERTRONIC Unlimited veškeré moduly prodává a fakturuje pouze jako stavebnice pro hobby konstruktéry!

RECYKLACE:



Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení. Uvedený symbol na výrobku, jeho obalu, nebo v průvodní dokumentaci znamená, že použité elektrické, nebo elektronické výrobky nesmí být likvidovány společně s komunálním odpadem. Za účelem správné likvidace výrobku jej odevzdejte na určených sběrných místech, kde budou přijata zdarma.