



**CYBERTRONIC Labs**  
[www.cybertronic-labs.cz](http://www.cybertronic-labs.cz)

### Product Information:

**Product name:** D+ Detector

**Date:** 16.11.2011

**Manufacturer:** CYBERTRONIC Labs  
[www.cybertronic-labs.cz](http://www.cybertronic-labs.cz)

**Description:**

## **OBSAH:**

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

## **SEZNAM OBRÁZKŮ:**

Obrázek 1.	Schéma zapojení	05
------------	-----------------	----

## 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



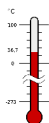
Odolnost proti běžným okolním povětrnostním vlivům



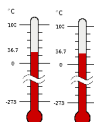
Odolnost proti zvýšeným okolním povětrnostním vlivům



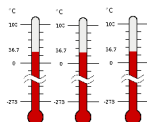
Odolnost proti permanentním povětrnostním vlivům



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



Jedná se o energeticky úsporné zařízení

## VŠEOBECNÉ POKYNY:

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

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 opotřebením 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.

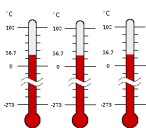
### Odpovědnost:

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

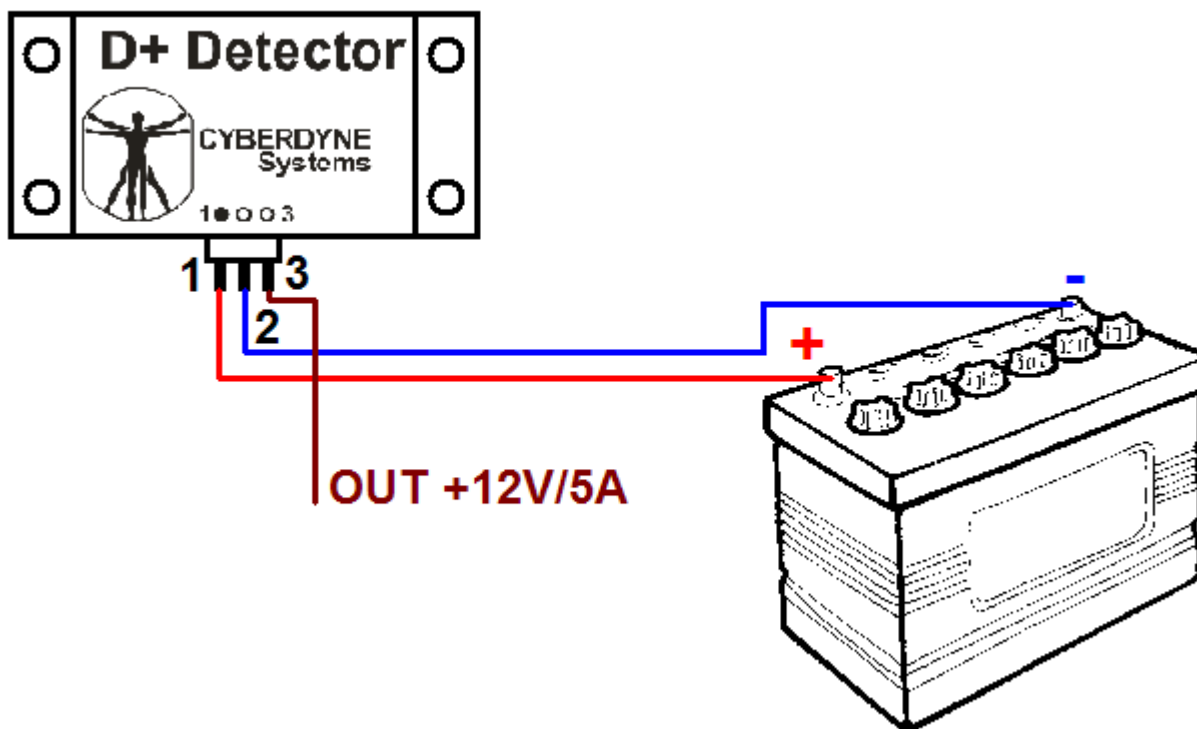
## ÚVOD:

D+ Detector slouží k vyhodnocení chodu motoru ze sledování dobíjecího napětí na akumulátoru vozu. Při běžícím motoru je aktivní i dobíjecí soustava. Z detekce dobíjecího napětí modul D+ Detector pozná, že běží motor, kde s 2s zpožděním aktivuje svůj výstup. Funkční dobíjecí soustava má obvykle více jak 14V. D+ Detector permanentně sleduje napětí na akumulátoru, pokud bude napětí na akumulátoru vyšší než 13,7V, tak D+ Detector vyhodnotí „běžící motor“. Pokud napětí klesne pod 13,5V, tak D+ Detector vyhodnotí „vypnutý motor“. U starších akumulátorů může trvat aktivace výstupu i 10s. To je zcela normální, neboť alternátoru trvá podstatně déle než obnoví napětí na baterii.

## CHARAKTERISTIKA ZAPOJENÍ:



## SCHÉMA ZAPOJENÍ:



Obrázek 1.: Schéma zapojení

## **POZNÁMKA**

Zde může být vepsaná poznámka od výrobce stavebnice. Informace zde uvedené se vždy vztahují především na nabízený výrobek včetně zakázkového vývoje.

## TECHNICKÉ PARAMETRY:

Rozsah napájecího napětí:	10-16	[V]
Maximální příkon:	0,46	[W]
Pohotovostní příkon:	0,12	[W]
Pracovní teplotní rozsah:	-20 až +50	[°C]
Zakázková úprava SW:	ANO	
Rozměr (D x Š x V):	68*36*21	[mm]

## 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, určená 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](http://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! Před zakoupením výrobku u firmy René Letocha, CYBERTRONIC Unlimited doporučujeme pečlivě nastudovat obchodní podmínky dostupné na: <http://www.cybertronic-labs.cz/dolne-menu/obchodni-podminky.html>

## 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.