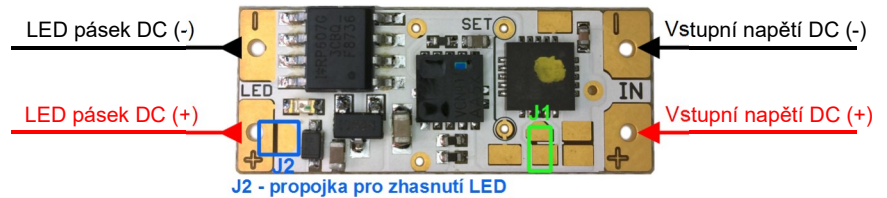


# Bezdotykový stmívač a spínač pro LED pásy 3 v 1 (L4EPD1)

## návod k použití

Miniaturní stmívač/spínač pro vestavění do ALU profilu s optickým senzorem přiblížení. Kromě základní funkce bezdotykově ovládaného stmívače také umožňuje bezkontaktní spínání osvětlení při otevření dveří nebo využití jako soumrakový spínač. Funkce soft start/stop šetří oči, poslední nastavenou úroveň osvětlení si pamatuje i při přerušení napájení. Umožňuje provoz ve 3 režimech, které jsou podrobněji popsány níže.

Napájecí napětí	6-28V DC
Maximální proud	7.5A@12V 5A@24V
Rozsah regulace	0-100%
Rozměry	10x25mm
Spotřeba v pohotovostním režimu	0,09W@12V 0,18W@24V



Obr. 1 - Zapojení vývodů modulu

Vstupní napájecí napětí nesmí být vyšší než je maximální napájecí napětí použitého LED pásku.

**Vlastnosti senzoru přiblížení:** Stmívač pozná přiblížení předmětu (ruky, dvířek) k senzoru pomocí detekce odrazu infračervených záblesků, které sám vysílá. Maximální dosah senzoru je cca 10cm. Úhel záběru je cca 100°, při použití mělkého profilu a čírého difuzoru tak reaguje i na přiblížení z boku, což je výhodné pro spínání osvětlení dveřmi ve skříní. Při použití mléčného difuzoru se dosah zkracuje na cca 2-3cm a z boku již nereaguje. Dosah je také ovlivněn odrazivostí detekovaného předmětu. Při použití na spínání osvětlení dveřmi, které budou z černého materiálu, bude pravděpodobně potřeba umístit v dosahu senzoru nějakou světlejší plochu. Detekce přiblížení není nastavena na absolutní vzdálenost, ale na relativní změnu stavu - přiblížování nebo oddalování. Trvalá nepohyblivá překážka částečně zasahující do detekční zóny může sice snížit maximální dosah, ale nemůže vyvolat spínání. Moucha přelézající přes senzor může vyvolat nechtěné sepnutí, bohužel senzor nedokáže rozlišit, zda se IR záblesky odrazily od ruky uživatele nebo od hmyzu.

### Režim 1 - Standardní stmívač

Krátkým mávnutím ruky před senzorem se LED rozsvítí nebo zhasnou. Naběhnou během cca 1s od 0% do poslední nastavené intenzity, při vypnutí plynule pohasnou během cca 1s z nastavené intenzity do nuly. Přidržením ruky před senzorem po dobu delší než cca 3s se začne plynule měnit intenzita, oddálením ruky se zastaví na aktuální úrovni. Při opětovné aktivaci stmívání se směr stmívání otočí. V úrovních min/max se stmívání zastaví a pro změnu směru je nutné ruku krátce oddálit. Dostane-li se do dosahu senzoru nějaká trvalá překážka (např. nasatíte difuzor do profilu přes stmívač při zapnutém napájení), tak pokud nezmizí do 10s po dosažení krajní úrovně stmívání nebo po zapnutí, LED zhasnou a stmívač se resetuje.

LED zůstávají po připojení napájení vždy zhasnuté. Pokud zkratujete J1, bude si stmívač pamatovat stav před výpadkem napájení. Bude-li svítit v okamžiku odpojení zdroje, tak se při příštím připojení zdroje automaticky rozsvítí.

Poslední nastavená intenzita osvětlení zůstává uložena v paměti i pro režimy 3,4,5 a 6.

### Režim 2 - Jednoduchý spínač

Stmívání i plynulé spínání je vypnuto, s každým mávnutím ruky před senzorem se LED okamžitě rozsvítí nebo zhasnou. V tomto režimu nemá propojka J1 žádnou funkci.

### Režim 3 - Spínač osvětlení na dveře

Při přiblížení světlo zhasne, při oddálení se rozsvítí. Pokud zapnete napájecí zdroj při otevřených dveřích, LED se hned nerozsvítí, pro aktivaci je nutné nejprve dveře zavřít a pak otevřít. Při zapnutí napájení při zavřených dveřích se LED rozsvítí při prvním otevření. Náběh i doběh je plynulý a intenzitu osvětlení je možné nastavit v režimu 1. Ta je nastavená z výroby na maximum, pokud jí chcete snížit, tak nejprve v režimu 1 nastavte požadovaný jas LED a pak přepnete do režimu 3. Zkratováním propojky J1 vyřadíte funkci stmívání. LED budou spínat okamžitě bez plynulého náběhu do maximální intenzity bez ohledu na nastavení stmívače.

### Režim 4 - Spínač osvětlení na dveře - inverzní

Stejná funkce a nastavení jako v režimu 3, ale funguje inverzně, takže při přiblížení se rozsvítí, při oddálení zhasne.

### Režim 5 - Soumrakový spínač 10 lux (Je nutné zhasnout kontrolní LED.)

Senzor přiblížení je neaktivní, stmívač pracuje pouze s vestavěným senzorem okolního osvětlení. Při poklesu intenzity okolního osvětlení pod 10 lux se rozsvítí plynule do poslední nastavené intenzity, kterou lze nastavit v režimu 1. Zkratováním propojky J1 vyřadíte funkci stmívání. LED budou spínat okamžitě do maximální intenzity bez ohledu na nastavení stmívače. Soumrakový spínač by neměl být umístěn v dosahu osvětlení, které ovládá. Tento spínač to však do jisté míry umožňuje. Instalace do stejného profilu s LED páskem je možná, spínač ihned po sepnutí osvětlení načte novou prahovou hodnotu osvětlení a pak zhasne až po jejím překročení, když začne svítat. Je ale nutné nějakou ucpávkou oddělit v profilu senzor od LED, aby senzor přijímal pouze odražené světlo zvenčí a je to použitelné pouze pro slabší dekorativní nebo noční orientační osvětlení. Pro spínání výkonného hlavního osvětlení je nutné umístit senzor mimo jeho dosah, nebo alespoň do místa, kde je dopad spínaného osvětlení co nejmenší.

### Režim 6 - Soumrakový spínač s nastavitelnou úrovní osvětlení pro sepnutí. (Je nutné zhasnout kontrolní LED.)

Po přepnutí do režimu 6 odpojte napájecí napětí. Vyčkejte až bude šero, při kterém chcete, aby spínač sepnul, případně vytvořte požadované šero uměle a zapněte napájecí napětí. Senzor si ihned po prvním zapnutí uloží do paměti aktuální úroveň osvětlení jako prahovou. Pro změnu prahové hodnoty je nutné znova přepnout do režimu 6 a postup opakovat. Přepnutím do režimu 5 se opět nastaví hranice 10 lux.

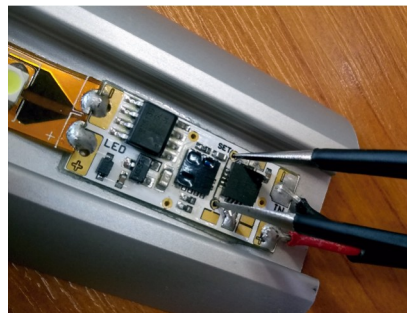
### Nastavení režimu

Stmívače jsou z výroby nastaveny v režimu 1. Pokud potřebujete režim změnit, postupujte následovně:

1. Odpojte napájecí napětí.
2. Zkratujte pomocí kovové pinzety kontakty označené SET - viz obr. 2.
3. Asi 5s po připojení napájecího páska začne pomalu blikat, počet bliknutí odpovídá nastavenému režimu. Chcete-li nastavit režim 3, nechte pásek 3x bliknout a uvolněte zkratované kontakty.

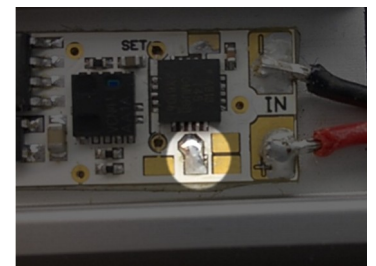
### KONTROLNÍ LED

Na plošném spoji je osazena LED (na výběr žlutá nebo modrá), která svítí trvale jako indikace připojení napájecího napětí. Pokud nechcete, aby tato LED svítila, nebo při použití v režimu soumrakového spínače, zkratujte kapkou cinu propojku J2.



Obr.2 - Nastavení režimu

Zkratování propojky J1 provedte pomocí kapky cinu přes obě pájecí plošky.



Obr.3 - Propojka J1



Tento symbol znamená, že tento výrobek nesmí být zlikvidován s běžným domovním odpadem. Až Vám přestane sloužit, je nutné jej předat příslušné sběrně odpadu, která zajistí jeho recyklaci. Pro informaci, kde se dá takový odpad odložit, kontaktujte Vaše technické služby, nebo firmu, kde jste tento produkt koupili.

**Vyrábí a servis zajišťuje:**  
LED4est, s.r.o.  
Špindlerova 788  
Roudnice nad Labem  
CZ - 413 01  
DIČ: CZ28663187

