

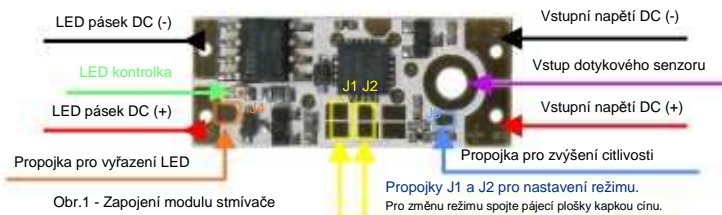
# Dotykový stmívač pro LED pásky

## návod k použití

Miniaturní stmívač/spínač je svou konstrukcí určený k vestavění do ALU profilů s LED pásky, kde profil slouží zároveň jako dotykový senzor. Funkce soft start/stop šetří oči, poslední nastavenou úroveň osvětlení si pamatuje i při přerušení napájení. Umožňuje provoz ve 4 režimech (podrobnosti níže).

Napájecí napětí *	9-28V DC
Maximální proud **	7,5A
Rozsah regulace	0-100%
Rozměry	10x25mm
Spotřeba v pohotovostním režimu	0,10W @12V 0,28W @24V

\*) Napájecí napětí nesmí být vyšší, než maximální napětí použitého LED pásku!  
\*\*) V režimech 3 a 4 bez stmívání je maximální proud 10A.



### DŮLEŽITÉ ZÁSADY PRO SPRÁVNOU INSTALACI

Jedná se o citlivé elektronické zařízení, které pro správnou instalaci vyžaduje alespoň elementární znalosti z oblasti elektroniky a zkušenosti s pájením. Před instalací si pozorně přečtěte pokyny k uvedení do provozu na 2. straně tohoto návodu!

#### NAPÁJECÍ ZDROJ

Nelze použít při napájení z baterie. Stmívač funguje pouze se síťovými napájecími zdroji s dvojitou izolací. Tyto zdroje mají obvykle plastové pouzdro a pro připojení 230V pouze 2 vodiče (L, N), uzemnění (žlutozelený vodič) se nepřipojuje. Některé napájecí zdroje v kovovém pouzdrě s připojeným uzemněním mohou být použity také, ale pouze takové, kde je uzemněno pouze pouzdro zdroje, nikoliv napájecí napětí. Pokud stmívač se zdrojem, který má připojené zemnění nefunguje, bude pravděpodobně po odpojení zemnění fungovat. To však nelze doporučit, protože u zdrojů bez dvojitě izolace je zemnění připojeno z bezpečnostních důvodů a jeho odpojení by v případě poruchy zdroje mohlo být životu nebezpečné.

#### SENZOR

Jako dotykový senzor lze použít buď vlastní ALU profil s LED páskem, nebo jakýkoliv jiný elektricky vodivý materiál. Při použití ALU profilu se stmívač připojí k profilu pomocí přiloženého nerezového vrtu 2,2mm skrz plošný spoj do předvrtaného otvoru (2mm) v profilu. Nepoužívejte pozinkované šroubky, reagují s hliníkem, oxidují a to pak vede po čase k nesprávné funkci stmívače. Stmívač před instalací do profilu podlepte izolační páskou, abyste předešli kontaktu napájecího napětí se senzorem. Senzor nesmí být v přímém kontaktu se zemí.

#### AUTOMATICKÁ KALIBRACE

Po prvním spuštění se nastaví výchozí hodnoty nastavené z výroby. Zkuste několikrát světlo zapnout, vypnout a stmívat. Tím se naučí optimální citlivost. Pokud je stmívač zapnutý a od posledního doteku uplynula cca 1 hodina, uloží naučené parametry do permanentní paměti a při přerušení napájení je pak při opětovném spuštění automaticky načte jako výchozí. K aktualizaci uložených výchozích parametrů pak dochází automaticky každou hodinu. Pokud odpojíte napájení dříve než 1 hod od posledního doteku, zůstane v továrním nastavení. Citlivost je optimalizována průběžně s každým dotekem, takže pokud zůstane po prvním spuštění ve výchozím nastavení, tak se v běžném provozu optimální hodnoty dříve nebo později nakonec vždy uloží. Pro správnou funkci to však není bezpodmínečně nutné.

#### MANUÁLNÍ KALIBRACE

Ačkoliv je možné stmívač nakalibrovat manuálně stejně jako předchozí verzi, neměli by k tomu být žádný důvod a nedělejte to bez předchozí konzultace s technickou podporou.

#### ZVÝŠENÍ CITLIVOSTI

Ve standardních instalacích by neměla být potřeba citlivost zvyšovat, ale může to nastat například v případě, že je povrch použitého senzoru opatřen vrstvou nějakého nevodivého laku. Zkratováním propojky J3 citlivost zvýšíte, ale pokud to není nutné, nedělejte to.

#### KONTROLNÍ LED

Na plošném spoji je osazena žlutá LED, která svítí trvale jako indikace připojení napájecího napětí. Pokud nechcete, aby tato LED svítila, zkratujte propojku J4 v těsné blízkosti výstupu + pro LED pásek. Jednoduše při pájení LED pásku propojte sousedící plošku kapkou cínu. LED nemá vliv na spotřebu stmívače.

Na plošném spoji jsou 2 zkratovací propojky J1 a J2, kterými lze nastavit 4 režimy provozu:

1. J1 rozpojená, J2 rozpojená (standardně z výroby).

**Standardní režim stmívače** - Po připojení napájecího napětí zůstává vždy zhasnutý. Krátkým dotekem (min.0,5s) senzoru se LED zapnou nebo vypnou. Náběh i doběh je plynulý. Při zapnutí LED naběhnou během cca 1,5s od 0% do poslední nastavené intenzity, při vypnutí plynule pohasnou během cca 1,5s z nastavené intenzity do nuly. Bezprostředně po zapnutí/vypnutí je nezbytné nechat cca 1s pauzu před dalším dotekem, jinak nebude dotek zaznamenán. Tato prodleva eliminuje nechtěné opětovné vypnutí či zapnutí náhodným druhým dotekem. Přidržením senzoru po dobu delší než cca 3s se začne plynule měnit intenzita, uvolněním senzoru se zastaví na aktuální úrovni. Při opětovné aktivaci stmívání se směr stmívání otočí, takže pokud přejedete požadovanou intenzitu, rychle se můžete vrátit o pár kroků zpět. V úrovních min/max se stmívání vždy ba cca 3s zastaví, než změní směr.

2. J1 spojená, J2 rozpojená

**Paměť stavu před výpadkem napájení** - Stejná funkce jako výše, ale pamatuje si poslední stav v okamžiku výpadku napájení, který se po opětovném připojení zdroje automaticky obnoví. Svítí-li při výpadku napájení, automaticky se po obnovení napájení rozsvítí a naopak.

3. J1 rozpojená, J2 spojená

**Prostý spínač** - Stmívání je vypnuté, jedním dotekem se zapne, druhým dotekem vypne. To lze využít například ke spínání relé, kterým pak můžete spínat prakticky cokoliv.

4. J1 spojená, J2 spojená

**Časový spínač** - Stmívání je vypnuté, dotekem se rozsvítí a po uplynutí nastaveného času automaticky vypne. Každý dotek během svícení resetuje časovač.

Čas lze nastavit v rozsahu 1s až 12hod.

Nastavení času:

Po připojení napájení máte cca 3s na zahájení změny času. Dotkněte se senzoru a držte až do ukončení nastavení času. Pásek po čase začne blikat (cca 1 záblesk za 0,7s), každý záblesk prodlouží nastavený čas o krok dle tabulky níže. Po odpočítání požadovaného počtu záblesků uvolněte senzor. Nastavený čas je uchován v permanentní paměti i po odpojení napájení. Z výroby je nastaven na 10s

Celkem záblesků:	1-10	11-20	21-29	30-39	40-45	46-54
Hodnota 1 záblesku:	1s	5s	1min	5min	20min	1hod
Celkový nastavený čas:	10z = 10s	20z = 1min	29z = 10min	39z = 1hod	45z = 3hod	54z = 12hod



Obr.4 - Ukázka instalace do profilu



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.

## UVEDENÍ DO PROVOZU

### 1. INSTALACE DO PROFILU

Vložte stmívač do profilu a označte si místo pro vyvrtání otvoru pro šroubek k připojení k profilu. Vrtejte vrtákem 2mm. Použijte přiložený nerezový vrut. Nejprve si pomocí vrutu vyříznete závit a až poté přišroubujete stmívač, zabráníte tak mechanickému poškození stmívače v případě, že vám při prořezávání závitu sklouzne šroubovák. Neutahujte vrut příliš velkou silou, abyste nepoškodili plošný spoj, nebo neukroutili vrut.

Je nutné mezi profil a stmívač vložit nějakou izolační podložku (papír, oboustranná lepicí páska), aby nedošlo ke zkratu mezi profilem a elektronikou napájecím případně výstupním napětím.

Když máte stmívač přišroubovaný, nalepte LED pásek nejlépe tak, aby se mírně překrýval se stmívačem. Můžete pak LED pásek připájet přímo ke stmívači bez použití drátových propojek. Z druhé strany pak připájejte napájecí kabel. Při pájení napájecích vodičů věnujte prosím zvýšenou pozornost tomu, aby se napájení nepropojilo se vstupem senzoru. Důležitá je také volba správného napájecího vodiče od zdroje ke stmívači. Platí jednoduché pravidlo, čím kratší a čím větší průřez, tím lepší. Příliš dlouhé a tenké napájecí vodiče mohou negativně ovlivňovat detekci doteku.

Nepoužívejte k pájení žádná agresivní tavidla, kontakty jsou zlacené a zpravidla postačí tavidlo obsažené v trubičkovém cínu. Pokud přesto tavidlo použijete, očistěte po pájení plošný spoj od zbytků tavidla, nejlépe rozpouštědlem na bázi alkoholu. Pájejte výhradně mikropáječkou.

Trafopáječka může stmívač poškodit!

Po instalaci do profilu a úspěšném odzkoušení doporučujeme plošný spoj stmívače přetřít ochranným lakem na osazené plošné spoje, který ochrání elektroniku stmívače před vlhkostí.