

PŘÍLOHA č.3

Spínací jednotka INFRALUX 03

INFRALUX03



INFRALUX03 sestává ze dvou částí:

- *Spínací jednotky s montáží na DIN lištu*
- *Polarizovaného infračerveného čidla s 1.50 m dvoužilového kabelu*

Charakteristika :

- *Mikroprocesorová jednotka*
- *3 programovatelné spínací mody, z výroby přednastaveno na ekvivalent 4 lux*
- *Vnucené spínání tlačítkem s automatickým návratem k "auto » modu po 90 min.*
- *1spínací bezpotenciální kontakt, 3A/250V AC*

Použití :

Přesné automatické spínání systému veřejného osvětlení při východu a západu slunce

INFRALUX je ochranná známka BH Technologies a je patentovaným výrobkem

1. PRINCIP ČINNOSTI

Mimořádný a patentovaný princip INFRALUXu je založen na přesném měření okolního osvětlení v oblasti infračerveného spektra.

To je klíčový rozdíl ve srovnání s obvyklými světelnými spínači, které měří světlo ve viditelném spektru. Měření v oblasti infračerveného spektra nabízí dvě zásadní výhody výborně využitelné v řízení veřejného osvětlení:

- **Velmi přesnou detekci západu a východu slunce**

Slunce emituje značné množství infračerveného světla. Ve vrchní části zahřáté atmosféry toto světlo – zejména v oblasti blízké infračerveným vlnovým délkám, je částečně absorbováno vodními parami přítomnými ve vzduchu.

Při západu slunce jsou infračervené paprsky rychle absorbovány a nemohou pronikat atmosférou tak jako v případě viditelného světla. Důsledkem je velmi rychlý pokles infračerveného světla.

Přesné měření infračerveného světla přes speciální filtr křemíkové fotodiody dává možnost určit spínací bod s vysokou spolehlivostí a s vysokou nezávislostí na orientaci čidla.

Všechny INFRALUXy instalované v jednom městě detekují tuto rychlou změnu infračerveného světla a spínají ve velmi krátkém časovém intervalu.

Zatímco u souborů tradičních světelných spínačů pracujících na bázi viditelného spektra není neobvyklé zaznamenat rozdíly ve spínacích časech v rozsahu 30 až 45 min. Soubory INFRALUXů spínají v rozmezí 3 až 6min! Veřejné osvětlení je spínáno ve velmi krátkých časových intervalech což omezuje kontrast osvětlení mezi jednotlivými oblastmi města. Veřejné osvětlení může být tak spínáno později a vypínáno dříve, což přináší významné úspory elektrické energie.

• Vysokou imunitu vůči okolnímu osvětlení.

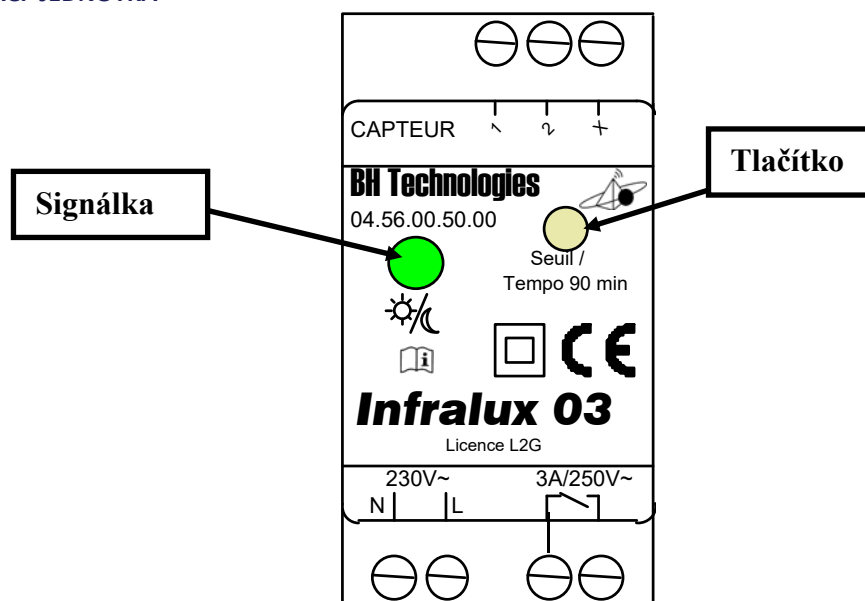
INFRALUX03 není citlivý na viditelné světlo, a zejména světlo emitované výbojkami nebo zářivkami používanými ve veřejném osvětlení. Tyto světelné zdroje mají velmi malou emisi v oblasti infračerveného záření. Infračervené čidlo může být instalováno ve vertikální poloze aniž by bylo ovlivňováno známým světelným znečištěním velkých měst. Riziko ZAP/VYP spínacích cyklů je téměř vyloučeno.

Toto vertikální nasměrování všech INFRALUXů v jednom městě umožňuje snímat stejnou část oblohy což zlepšuje synchronizaci jejich spínání.

Je třeba poznamenat, že fotočidlo INFRALUX zůstává citlivé na světelné zdroje s vysokou úrovní infravětla jako jsou žárovky nebo halogenové žárovky. Je třeba dát pozor na směřování v případě, že takové zdroje jsou instalovány.

INFRALUX není citlivý na vzdálené infravětlo vyzařované teplými nebo horkými materiály.

SPÍNACÍ JEDNOTKA



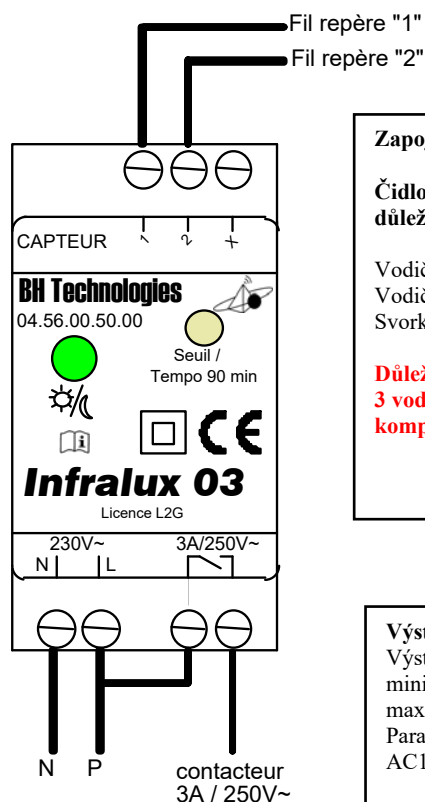
SIGNÁLKA

Dvojbarevná LED signálka svítí v normálním stavu zeleně. To má několik významů

- Indikuje, že jednotka je pod napětím
- Indikuje "den" mod když svítí trvale
- Indikuje přechod "den - noc" nebo "noc - den" když rychle bliká (3 x za sekundu)
- Indikuje "noc" mod když pomalu bliká (1 x za sekundu)

2. INSTALACE

SCHEMA ZAPOJENÍ



Zapojení Infrared čidla

Čidlo je polarizováno; je proto velmi důležité dodržet schema zapojení :

Vodič 1 na svorku 1,
Vodič 2 na svorku 2,
Svorka X není normálně používána.

Důležité:
3 vodičové čidlo INFRALUX02 není kompatibilní s verzí INFRALUX03

Výstupní kontakt :

Výstupní kontakt je určený ke spínání minimálního proudu 30mA DC, nebo maximálně 3x230V silového stykače
Parametry kontaktu: 3A AC1, 0.8A AC15 pod 250Vac.

Prodloužení kabelu čidla:

Kabel čidla může být prodloužen až na 25 m. Použijte kabel 2x0.5mm² nebo 2x.075mm². Větší průřez kabelu není zapotřebí. Spojení prodlužovacího kabelu je vhodné provést pájením a dobře ochránit proti pronikání vlhkosti nebo koroze. Vyhněte se použití tradičních šroubových svorek.

Vyhněte se souběhu s kabely vyzařující silné magnetické pole jako jsou silové kabely k elektromotorům, světelným stmívačům a pod. Vzdálenost od takových kabelů by měla být alespoň 30cm.

Čidlo s délkou kabelu 10 a 25 m je možné dodat z výroby.

INSTALACE INFRARED ČIDLA

Vertikální směřování:

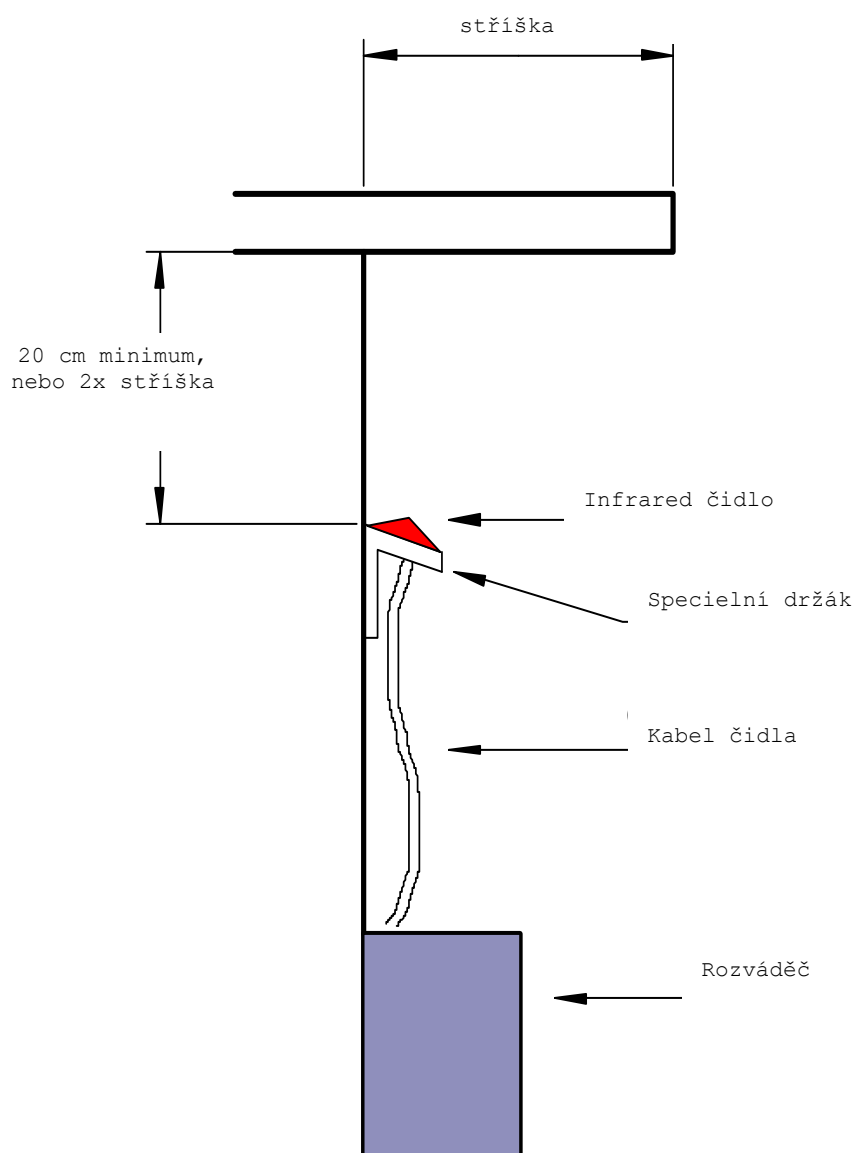
Infrared čidlo není citlivé na okolní osvětlení generované veřejným osvětlením. Může být tedy směřováno k obloze a takové umístění přináší méně problémů než u tradičních fotočidel viditelného světla.

Jak bylo řešeno výše, všechna čidla pak snímají stejný úsek oblohy a nedochází k časovému rozdílu spínání všech použitých INFRALUXŮ.

Čidlo není také citlivé na znečištění, prach nebo sníh pokud není umístěno ve velmi úzkém žlábků a pod. Měly bychom se vyhnout umístění pod hustými listnatými stromy nebo velmi mokřými místy.

Pro směřování na oblohu proti stěně (stříšce) existuje speciální držák.

Typická instalace je zobrazena na následujícím obr.:



Horizontální směřování:

Je též možné namontovat čidlo s horizontálním směřováním, tj. např. čidlo skrz dveře rozváděče

Měření světla nebude pak tak přesné jako s vertikální orientací, ale výsledky budou daleko lepší než s tradičními fotočidly viditelné části světla.

Další doporučení:

Při horizontálním směřování je třeba dávat pozor na zdroje emitující vysoké úrovně infračerveného světla (žárovky nebo halogenové žárovky), které přichází např. z výloh obchodů nebo světelných značek.

3. UKLÁDÁNÍ PARAMETRŮ

Parametry a programy INFRALUX03 jsou uloženy v neproměnné EEPROM paměti. Jsou trvale chráněny i v případě dlouhé doby bez napětí. INFRALUX03 neobsahuje žádné baterie.

4. CHOVÁNÍ V PŘÍPADĚ PORUCHY NAPÁJENÍ

Výpadky napájení kratší než 100 ms neovlivňují výstup INFRALUX03. Delší výpadky v nočních hodinách způsobí vypnutí relé. Jakmile se vrátí napájení do normálního stavu, INFRALUX03 okamžitě uvede svůj výstup do stavu odpovídajícímu úrovni měřeného infračerveného světla.

5. HLAVNÍ CHARAKTERISTIKY

Provozní napětí :	230 Vac +/- 15%
Kontakt relé - rozsah :	3A sous 250 Vac
Doba života relé, typická:	300 000 sepnutí (AC1, 3A) 250 000 sepnutí (AC15, 0.8A, cos φ 0,45)
Spotřeba: méně než	3 VA
Provozní teplota, čidlo:	-30°C / +60°C
Provozní teplota, jednotka:	-30°C / +60°C
Krytí IP, čidlo:	IP 67
Krytí IP, jednotka:	IP 20
Vlhkost max:	90% (nekondenzující)
Výška max:	2000m
Max. teplota silového kabelu:	70°C
Dvojitá izolace:	CAT.3
Stupeň znečištění:	III



Tel. +33 (0)4 56 00 50 00
www.bh-technologies.com

Řešení pro moderní osvětlení

Infralux - 03

Infralux - 03 je mimořádný a patentovaný princip založený na přesném měření okolního osvětlení v oblasti infračerveného spektra. To je klíčový rozdíl ve srovnání s obvyklými světelnými spínači, které měří světlo ve viditelném spektru.

- nízká investice s vysokým ziskem v úsporách
- časově přesné zapnutí a vypnutí
- velmi přesná detekce západu a východu slunce
- vysoká imunita vůči okolnímu osvětlení
- jednoduchá instalace
- kvalitnější technologie ve srovnání s fotobuňkou

Náhrada soumrakových spínačů

Tradiční soumrakové spínače používané ke spínání veřejného osvětlení jsou zatíženy nepřesností a proměnlivou dobou spínání. Infralux - 03 nabízí 3 předvolby, které jsou přístupné prostřednictvím stejného tlačítka. Dále sofistikované opatření proti falešnému osvětlení jako jsou blesky, světla projíždějících aut, vandalský přístup k čidlu apod.

