

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV



Příloha B

Technická zpráva

1) Úvod

Projektová dokumentace řeší návrh osvětlení v objektu komunitního domu pro seniory v obci Vlčková.

Projektové podklady

-podklady od zpracovatele architektonicko-stavební části (ateliér talaša kutěj architekti s.r.o.)

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

- stavba bude provedena podle českých platných ČSN
- systémy osvětlení budou provedeny dle ČSN EN 12464
- vnitřní silnoproudé rozvody budou budovány v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- během práce musí být dodrženy bezpečnostní předpisy a předpisy pro ochranu zdraví při práci
- veškeré odborné práce na elektrickém zařízení mohou provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.
- po dokončení montáže elektrických zařízení bude zajištěno provedení zkoušky a výchozí revize elektrického zařízení v souladu s ustanovením ČSN 33 1500 Revize technických zařízení

2) Technická část

Systém napětí

3+N+PE, 3x400/230 V, 50 Hz, TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 332000-4-41

- ochrana neživých částí – základní – automatickým odpojením od zdroje v sítích TN
- ochrana neživých částí – zvýšená – proudovými chrániči, doplňujícím pospojováním
- ochrana živých částí – přepážky nebo kryty, zábrany

Vnější vlivy, prostředí

Prostředí je v celém objektu běžné, prostory v koupelnách a kuchyních řešit v souladu s ČSN 332000-7-701.

Doporučené krytí: IP20 pro normální prostředí uvnitř domu

minimálně IP44 pro prostředí se zvýšenou vlhkostí – koupelny, kuchyně

Instalovaný příkon

1.NP osvětlení: 3,5 kW

2.NP osvětlení: 3,5 kW

Provedení rozvodů

Rozvody budou provedeny kabely CYKY příslušné dimenze. Odjištění obvodů bude provedeno v rozvodnicích. Rozvody se provedou dle ČSN EN 332130. Na každém patře bude hlavní rozvaděč, ze kterého budou rozvedeny kabely do rozvaděče bytů. Každý byt bude mít svůj rozvaděč. V technické místnosti v 1.NP se nachází hlavní rozvaděč napojený na venkovní měření a smyčkovací skříň.

Osvětlení

-umělé osvětlení vnitřních prostor bude navrženo dle poznatků z diplomové práce

-umělé osvětlení bude zřízeno v každé místnosti, kde bude zajišťovat rovnoměrné osvětlení celé místnosti na srovnávací rovině

-k celkovému osvětlení jsou navržena převážně LED svítidla

-dodavatel je povinen zajistit svítidla a provést montáž v kvalitě odpovídající ČSN EN 60598-1

-osvětlení bude provedeno svítidly osazenými na stropě

-index podání barev světelných zdrojů musí být větší než 80

-osvětlenost každé místnosti bude zajištěna hlavní osvětlovací soustavou

-osvětlení v jednotlivých místnostech bude místně spínáno vypínači a přepínači, výjimku tvoří chodby a koupelny, kde bude osvětlení spínáno pohybovými čidly

-standart ovládacích prvků osvětlení je IP20, v koupelnách IP44

-standartní výška spínačů bude 1250 mm od podlahy, osově 150 mm od hrany dveří

-při montáži svítidel musí být dodrženy technologické postupy a montážní návody jednotlivých výrobců

-při jakékoliv záměně svítidel musí být prověřena vhodnost daného typu svítidla pro daný prostor

-při osazení svítidel v koupelnách musí být dodrženy požadavky příslušných ČSN

STROPNÍ POHYBOVÉ ČIDLO pro spínání osvětlení

IR28B Klasik

Stropní čidlo IR28B Klasik slouží k automatickému spínání osvětlení po narušení detekčního pole. Jedná se o infračervený snímač pohybu, který reaguje na tepelné změny v oblasti zachycení a na základě těchto změn spíná připojené zařízení.

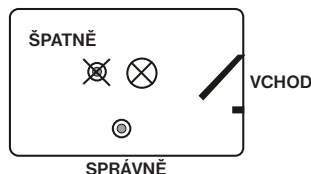
Výhody jsou velký detekční úhel v horizontální i vertikální rovině, regulace citlivosti na světlo, nastavitelná doba sepnutí a indikace funkce čidla.

Je výhradně určen pro vnitřní prostory.

UMÍSTĚNÍ

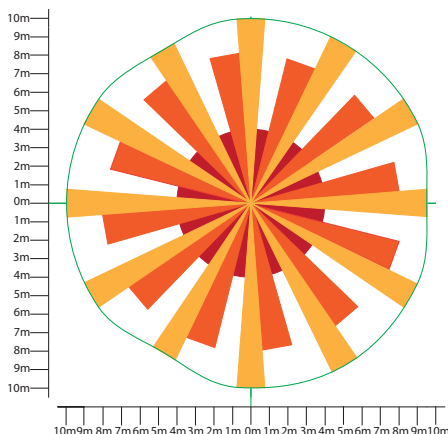
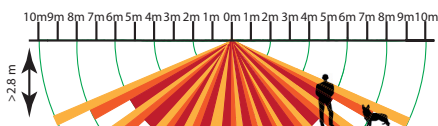
Jelikož oblast zachycení je ovlivněna nejen místem a výškou instalace, ale i směrem a rychlostí pohybu v detekčním poli dbejte následujících doporučení.

- výška instalace >2,6 m (při větších výškách se dosah může prodloužit, ale zároveň klesá citlivost detekce)
- vzdálenost od svítidel s vyšším vyzařováním tepla >1,5 m
- vyberte místo, kde jeho činnost nebude ovlivněna přímým prouděním teplého vzduchu od topidla, slunečním zářením a jinými rušivými vlivy (příčky, vyšší předměty).



DETEKČNÍ POLE (ROZSAH POKRYTÍ)

- VELKÁ CITLIVOST**
(reaguje i na malý pohyb v daném prostoru, např. pohyb ruky)
- STŘEDNÍ CITLIVOST**
(reaguje na pohyb v daném prostoru, např. chůze)
- MALÁ CITLIVOST**
(pohyb v daném prostoru musí vést kolmo ke středu čidla, aby čidlo zareagovalo)



FUNKCE

1. Identifikace den/noc (PHOTO):

Regulační prvek citlivosti na světlo slouží k nastavení doby mezi denním světlem a šerem nebo tmou. Tím zabráníme spínání světla ve dne.



spíná i za denního světla



spíná při nízké intenzitě osvětlení

2. Doba sepnutí (TIME):

Tímto regulačním prvkem lze nastavit požadovanou dobu, po kterou má svítidlo po každé aktivaci zůstat rozsvíceno.

min cca 5s

max cca 10 minut

3. Změna dosahu (SENS):

Lze regulovat dosah čidla maximálně do 12 m.

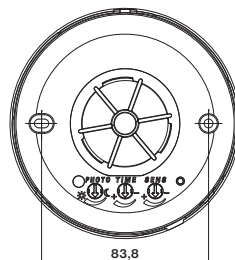


PHOTO - regulace citlivosti na světlo

TIME - doba sepnutí

SENS - změna dosahu

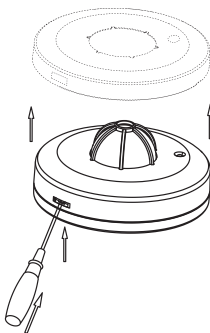
INSTALACE

- 1, Vyberte vhodné místo, nejlépe však napříč hlídané plochy do výšky > 2,6 m.
- 2, Pomocí malého šroubováku stlačte západku a tahem odstraňte přední kryt čidla (viz obr.1).
- 3, Vypněte hlavní přívod el. energie, připojte vodiče dle schématu a poté připevněte čidlo na stěnu (viz obr.2) s ohledem na správné umístění (viz str.1).

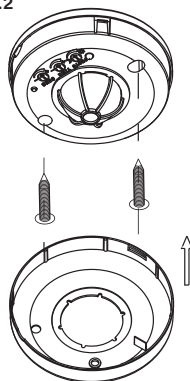
Pozn.: Při prvním připojení k el. síti dojde k automatickému sepnutí na dobu nastavenou prvkem TIME. Po vypnutí je nutné počkat cca 30s (probíhá inicializace procesoru), poté je čidlo plně připraveno k použití!

- 4, Nastavte parametry citlivost na světlo, dobu sepnutí a detekční dosah dle Vašich požadavků.
- 5, Připevněte zpět přední kryt čidla (viz obr.1).

Obr.1



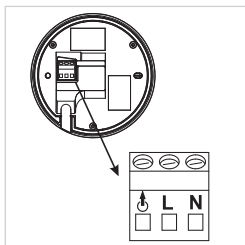
Obr.2



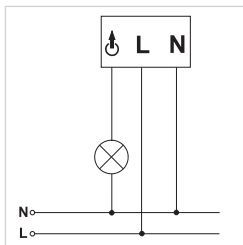
Po zapojení otestujte všechny funkce a ujistěte se o správném nastavení.

SCHÉMA ZAPOJENÍ

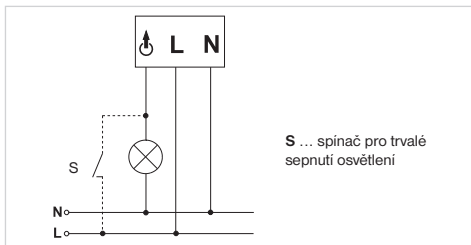
Detail svorek:



Standardní zapojení:



Standardní s funkcí trvalého sepnutí osvětlení:

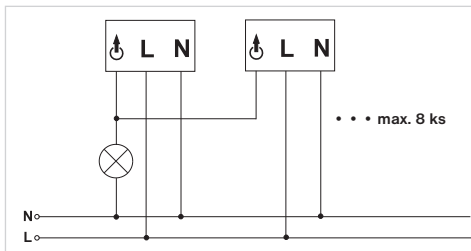


Montáž smí provádět jen osoba s odpovídající kvalifikací!

Montáž musí být prováděna bez napětí!

Záruka se nevztahuje na závady vzniklé špatnou nebo nevhodnou montáží a zkratu na zátěži.

Paralelní zapojení více detektorů (max. 8 ks):



Záruční doba je 2 roky!

V případě záručního a pozáručního servisu, zašlete výrobek na adresu distributora popřípadě výrobce.

TECHNICKÉ PARAMETRY	
Napájení	230 V/ 50 Hz
Spínaný výkon	2300 W $\cos \varphi = 1$ 1150 W $\cos \varphi = 0.5$
I_{max} (trvalý)	až 10 A *
Příkon	max. 1W
Detekční dosah (< 24°C)	max.12 m (nastavitelný)
Detekční úhel	360°
Doba sepnutí	5s až 10 min (nastavitelná)
Instalační výška	>2,6 m
Citlivost na světlo	<3 až >1000Lux (nastavitelná)
Stupeň krytí	IP20
Pracovní teplota	0°C až +40°C

* POZOR: I_{max} 10A nesmí být ani krátkodobě překročen!



ELEKTROBOCK CZ
MADE IN CZECH REPUBLIC

www.elbock.cz

ELEKTROBOCK CZ s.r.o.

Blanenská 1763
Kuřim 664 34
Tel.: +420 541 230 216

Technická podpora (do 14h)
Mobil: +420 724 001 633
+420 725 027 685/6



INFRAČERVENÉ POHYBOVÉ ČIDLO

CN11

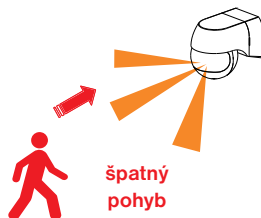
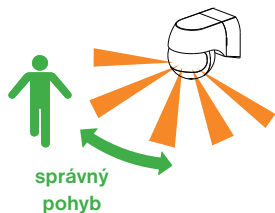
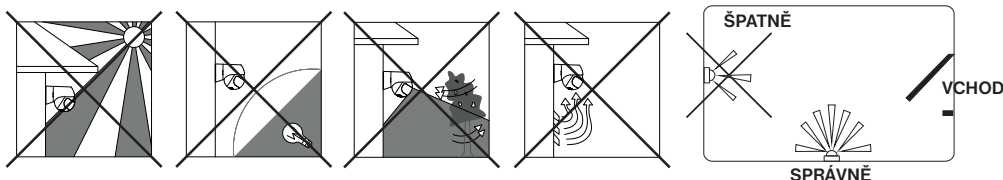
Tento infračervený snímač pohybu poskytuje dokonalou bezpečnost ve venkovním i vnitřním prostoru Vašeho obytného domu a jiných míst. Pomocí regulace citlivosti na světlo umožňuje denní nebo noční režim. Při narušení detekčního pole se automaticky zapne připojené osvětlení na nastavenou dobu.

Čidlo není určeno do průmyslových objektů a míst s vysokou četností spínání svítidel jako jsou např. vstupní prostory panelových domů, administrativních budov atd.

UMÍSTĚNÍ

Jelikož oblast zachycení je ovlivněna nejen místem a výškou instalace, ale i směrem a rychlostí pohybu v detekčním poli, dbejte následujících doporučení:

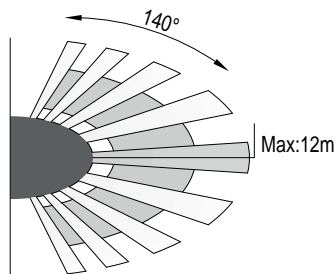
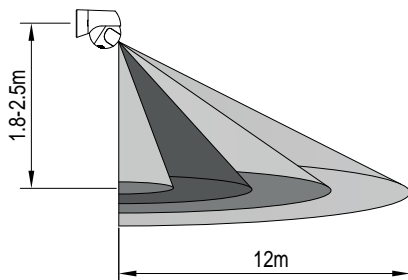
- výška instalace by měla být v rozmezí 1.8 až 2.5 m od podlahy;
- vzdálenost od svítidel s větším vyzařováním tepla >1.5 m;
- vyberte místo, kde funkce nebude ovlivněna přímým prouděním teplého vzduchu



ORIENTACE POHYBU

Rychlost pohybu: 0.6 - 1.5 m/s (cca 2 - 5 km/hod)

DETEKČNÍ POLE (ROZSAH POKRYTÍ)



Detekční pole: Detekční pole je možné nastavit pohyby nahoru, dolů, doleva a doprava. Aby bylo pásmo snímání co největší, musí čidlo směřovat do strany, t.j. napříč hlídané plochy, nejlépe ve výšce 1.8-2.5 m.

FUNKCE

Doba sepnutí (TIME):

Tímto regulačním prvkem lze nastavit požadovanou dobu, po kterou má svítidlo po každé aktivaci zůstat rozsvíceno.


min 10 s ± 3 s

max 15 min. ± 2 min.

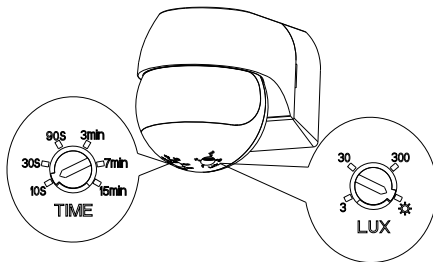
Identifikace den/noc (LUX):

Regulační prvek citlivosti na světlo slouží k nastavení doby mezi denním světlem a šerem nebo tmou.

Tím zabráníme spínání světla ve dne.

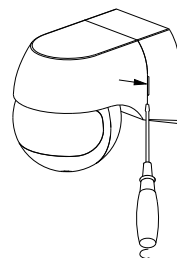
 spíná i za denního světla

3 spíná při nízké intenzitě osvětlení

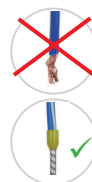
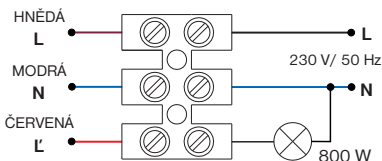
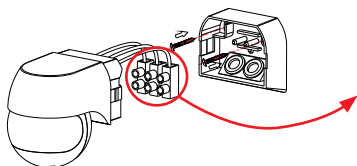


INSTALACE

- 1, Vyberte vhodné místo, nejlépe však napříč hlídané plochy do výšky 1.8 až 2.5 m.
- 2, Vypněte hlavní přívod elektrické energie.
- 3, V místě šipky zasuňte malý šroubovák a odklopte zadní kryt čidla.
Přidržete zadní kryt na vybraném místě a vyznačte otvory pro vrtání.
- 4, Vyvrtejte 2 otvory (Ø 6 mm) do vyznačených míst. Připravte si napájecí vodiče, protáhněte je zadním krytem a poté pomocí dvou přiložených vrutů (a hmoždinek) namontujte zadní kryt ke stěně.
- 5, Připojte napájecí vodiče a vodiče od svítidla dle schématu a spojte přední kryt se zadním krytem.
- 6, Nastavte parametry citlivost na světlo a dobu sepnutí dle Vašich požadavků.



Pozn.: Při prvním připojení k el. síti dojde k automatickému sepnutí na dobu nastavenou prvkem TIME. Po vypnutí je nutné počkat cca 30s (probíhá inicializace procesoru), poté je čidlo plně připraveno k použití!



Při použití krouceného vodiče, použijte dutinky!

TECHNICKÉ PARAMETRY

Napájení	230 V/ 50 Hz
I _{max} *	4 A
žárovka	800 W
halogen	100 VA
trafo indukční	100 VA
zářivka nekompensovaná	max. 200 W cos φ = 0.5
zářivka kompenzovaná	max. 2 x 58 W, C ≤ 88 μF
úsporné žárovky	max. 2 ks
LED žárovky	max. 80 W nebo 2 ks
Spotřeba	cca 0.5 W
Detekční dosah (< 24°C)	max. 12 m
Detekční úhel	140°
Doba sepnutí	10 s až 15 min (nastavitelná)
Instalační výška	1.8 až 2.5 m
Citlivost na světlo	< 3 až 2000 Lux (nastavitelná)
Stupeň krytí	IP44
Pracovní teplota	-20°C až +40°C (< 93% RH)

* Tento proud nesmí být ani krátkodobě překročen.
Životnost kontaktů je zaručena na 10.000 sepnutí.

Montáž smí provádět jen osoba s odpovídající kvalifikací! Montáž musí být prováděna bez napětí! Záruka se nevztahuje na závady vzniklé špatnou nebo nevhodnou montáží a zkratu na zátěži.

Záruční doba je 2 roky.

V případě záručního a pozáručního servisu, zašlete výrobek na adresu distributora popřípadě dovozce.

EOB
ELEKTROBOCK CZ

www.elbock.cz

Dovozce:

ELEKTROBOCK CZ s.r.o.

Blanenská 1763

Kuřim 664 34

Tel.: +420 541 230 216

Technická podpora (do 14h)

Mobil: +420 724 001 633

+420 725 027 685



PAP