

Snímače pohybu Busch-Wächter® BasicLINE

Ing. Dušan Žajíček, ABB s.r.o., Elektro-Praga

Společnost ABB s.r.o., Elektro-Praga, letos uvedla na trh novou řadu snímačů pohybu pod obchodním názvem Busch-Wächter® BasicLINE. Tyto přístroje kombinují vlastnosti snímačů pohybu a přítomnosti a jsou určeny především pro automatické ovládání svítidel v tzv. komerčních budovách. Mohou tak významně přispět k úsporám elektrické energie, na které je v dnešní době kladen značný důraz.

Snímač Busch-Wächter® BasicLINE Standard

Jako všechny běžné snímače pohybu, je i tento základní přístroj s obj. č. 6800-0-2518 (obr. 1) určen zejména k samočinnému ovládnutí svítidel. Oblast zachycení je kuželového tvaru a při výšce montáže



Obr. 1. Snímač pohybu BasicLINE Standard

snímače 2,5 m se promítá do kruhu s průměrem přibližně 7 m (obr. 2). V naznačeném vnitřním kuželu je citlivost vyšší – zde funkce odpovídá spíše snímači přítomnosti. V případě potřeby lze detekci pohybu z určitých částí prostoru vyloučit dodávanou dvojdílnou krytkou, která se připevňuje k čočce snímače. Přístroj najde uplatnění v klasických kancelářích, v administrativních prostorech s nízkými oddělovacími přepážkami, v zasedacích místnostech, ve školních učebnách apod.

Nastavovací prvky jsou přístupné zepředu po sejmutí krytu. Regulátorem TIME se nastavuje zpoždění vypnutí v rozsahu 5 s až 30 min. V impulzním režimu není výstup zapnutý trvale, ale každých 10 s se zapne na 1 s. Poloha TEST se využívá k ověření oblasti zachycení i bez nutnosti připojit zátěž – při zaregistrová-

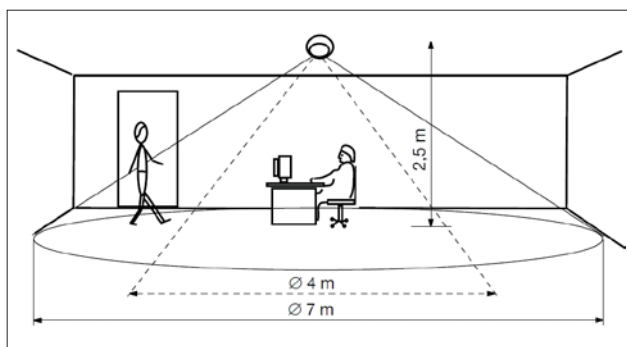
ní pohybu se čočka asi na 2 s prosvítí červenou LED. Otočným prvkem označeným Lux se v rozmezí 10 až 2 000 lx reguluje prahová úroveň osvětlení – jestliže je měřená úroveň vyšší než nastavený práh, výstup nespne ani při zaznamenaném pohybu.

Posledním nastavovacím prvkem je otočný volič provozního režimu. V poloze A je aktivní automatický režim: výstup zapne, je-li zaznamenán pohyb a současně je naměřena úroveň osvětlení nižší než hodnota navolená potenciometrem LUX. Jestliže snímač přestane registrovat po-

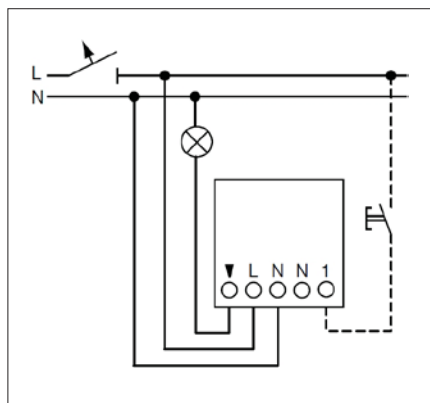
lasti zachycení. Vypnutí se řídí stejnými zákonitostmi jako v automatickém režimu nebo je lze kdykoliv vyvolat opětovným stiskem tlačítka.

Přístroj se stupněm krytí IP40 je dodáván jako komplet a vyžaduje připojení fázového a nulového vodiče (obr. 3). Výstupním prvkem je potenciálově vázané relé se spínací schopností 4 AX při $\cos \varphi = 0,5$. Převedeno do praxe to znamená zatížitelnost 2 000 W pro obyčejné žárovky, 1 000 V·A pro halogenové žárovky na 230 V nebo na malé napětí, 1 000 V·A

pro zářivky s kompenzací max. 100 μ F nebo 7 až 400 W pro tzv. úsporné zdroje. K montáži do dutých stropů se využívá jednoduchý pružinový mechanismus. Předznačené otvory s roztečí 60 nebo 85 mm umožňují připevnit snímač ke standardní krabici nebo jiným způsobem. Vestavná hloubka samotného přístroje je 26 mm. Při použití krytu svorek, který má současně funkci odlehčovací spony, je hloubka asi 39 mm. Snímač o průměru 111 mm vyčnívá nad povrch pouze 31 mm.



Obr. 2. Oblast zachycení snímače BasicLINE Standard



Obr. 3. Schéma zapojení snímače BasicLINE Standard

hyb, začne se odpočítávat zpoždění vypnutí dané regulátorem TIME. Není-li během této doby detekován nový pohyb, připojené svítidlo zhasne. Písmeny HA je označena poloha pro poloautomatický režim. V něm se výstup nezapíná samočinně. Předpokládá se připojení zapínacího tlačítkového ovladače (řazení 1/0) mezi svorku 1 a potenciál L. Stiskem tlačítka se připojené svítidlo rozsvítí nezávisle na hodnotě LUX nebo na pohybu v ob-

Snímač Busch-Wächter® BasicLINE Corridor

BasicLINE Corridor s obj. č. 6800-0-2519 (obr. 4) má v porovnání s předcho-



Obr. 4. Snímač pohybu BasicLINE Corridor

zím přístrojem větší oblast zachycení, která při výšce instalace 2,5 m pokrývá plochu o průměru asi 24 m. Také obsahuje vnitřní kužel s charakterem snímače přítomnosti a přibalena je i třídílná krytka čočky pro omezení oblasti zachycení. Díky svým vlastnostem je tento přístroj určen pro montáž do stropu v rozlehlých



Obr. 5. Vysílač pro snímač BasicLINE Corridor

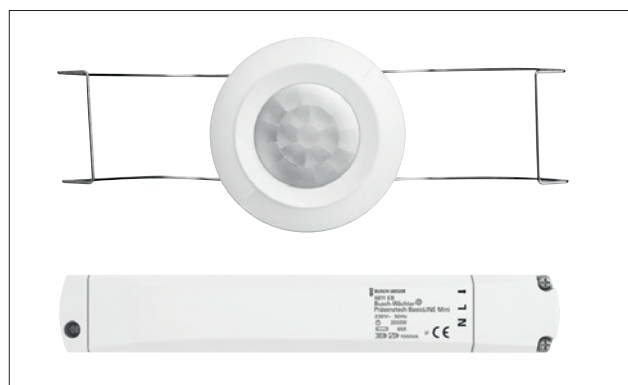
ších prostorech, jako jsou chodby, podzemní garáže apod. Použitím samostatně dodávané speciální krabice 6800-0-2305 pro povrchovou montáž se stupeň krytí zvýší na IP54, takže je možná také instalace ve venkovním prostředí. K ovládání několika užitečných funkcí lze využívat ruční infračervený vysílač.

Pod odnímatelným krytem jsou skryty dva regulátory – TIME pro nastavení zpoždění vypnutí v intervalu 10 s až 30 min (s možností impulzního a testovacího režimu) a Lux pro volbu prahové úrovně osvětlení v rozsahu 10 až 2 000 lx. Pro úspornější provoz se při nastavení zpoždění vypnutí na dobu delší než asi 3 min aktivuje automatické rozpoznávání průchodu: zaznamená-li snímač relativně krátký pohyb, výstup vypíná dříve, než je nastaveno – přibližně za 2,5 min.

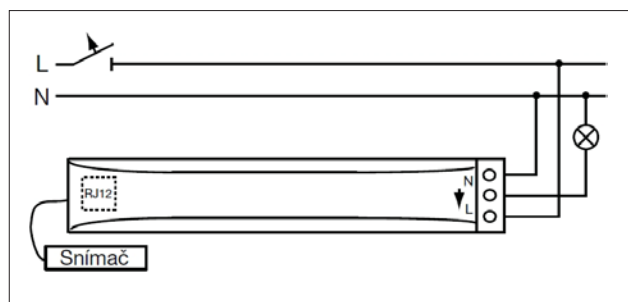
Přístroj se připojuje k síťovému napájení (L, N), spínaná fáze se přivádí ke svítidlu. Vnitřní relé může spínat proudy až do 4 AX při $\cos \varphi = 0,5$. Zdvojená svorka 1 umožňuje připojit zapínací tlačítkový kontakt pro nezávislé zapínání a vypínání připojené zátěže. Připravené otvory ve spodní oddělitelné desce dovolují přístroje namontovat do standardní krabice s roztečí vrutů 60 mm nebo lze využít nastavitelnou rozteč 70 až 86 mm. Se snímačem je dodáván prachotěsný kryt spodní části se dvěma propichovacími průchodkami pro kabel o průměru až 12,5 mm. Z krytu vystupují do boků dva pružné kovové pásky pro upevnění přístroje do dutého stropu. Vestavná hloubka potom vzroste z 16 na 46 mm.

Volitelným příslušenstvím je plochý infračervený ruční vysílač 6800-0-2511 (obr. 5) napájený 3V lithiovým článkem, jež lze využít k vykonávání různých činností a nastavení, jako je např. zapnutí nebo vypnutí výstupu snímače na 8 h, změna nastavení zpoždění vypnutí nebo prahového osvětlení, převzetí aktuálního osvětlení jako nové prahové hodnoty, přepnutí do impulzního režimu, aktivace testovacího režimu aj.

K ochraně snímače před mechanickým poškozením je určen ochranný koš 6800-0-2304. Je použitelný nejen pro



Obr. 6. Snímač pohybu BasicLINE mini



Obr. 7. Schéma zapojení snímače BasicLINE mini

oba popsané snímače pohybu BasicLINE, ale také pro snímače přítomnosti řady Busch-Wächter® Präsenz tech a hlásiče kouře a teplot Busch-Rauchalarm® a Busch-Wärmealarm®, a to i pro kombinaci těchto přístrojů s krabicemi pro povrchovou montáž.

Snímač Busch-Wächter® BasicLINE mini

U posledního z představovaných přístrojů, tj. BasicLINE mini, obj. č. 6800-0-2517 (obr. 6), je kladen důraz na to, aby byl v namontovaném stavu nenápadný. Průměr snímače je 38 mm a vystupuje pouhých 10 mm nad povrch. Je ideální pro instalaci do zavěšených stropů v menších místnostech, jako jsou např. toalety. Snímací charakteristika má kuželový tvar a při 3 m instalační výšce pokrývá oblast o průměru asi 6 m.

Přístroj se skládá ze dvou samostatných částí. Válcová snímací část má prů-

měr 28 mm a vestavnou délku asi 70 mm. Nastavovacím prvkem TIME se volí zpoždění vypnutí 1, 5, 10 nebo 15 min, popř. impulzní či testovací režim. Potenciometrem LUX se nastavuje prahové osvětlení od 10 do 1 000 lx; v tzv. denním režimu je vyhodnocování úrovně osvětlení deaktivováno. Třetí regulátor, SENS, je určen pro plynulé nastavování citlivosti snímání. Zespodu vystupuje 60 cm kabel opatřený konektorem RJ12 pro připojení spínací části.

Rozměry spínací části tvaru hranolu (20 × 27 × 139 mm) umožňují provléknout ji otvorem o průměru 32 mm vytvořeným pro snímací část. Předpokladem je dostatečný dutý prostor min. hloubky 180 mm. Svorky L, N jsou určeny pro přívod napájení, šipkou je označena výstupní svorka (obr. 7). Spínací vlastnosti jsou shodné s již popsanými přístroji, tlačítkové ovládání není možné.

V článku byly představeny jednotlivé varianty nových snímačů pohybu Busch-Wächter® – základní provedení BasicLINE Standard s možností poloautomatického provozu, BasicLINE Corridor určený do rozlehlějších prostor a vzhledově nenápadný BasicLINE mini vhodný do menších místností. V nabídce ABB s.r.o. zájemci naleznou také vysoce citlivé snímače přítomnosti Busch-Wächter® Präsenz tech, které v závislosti na zvolené spínací jednotce mohou automaticky spínat svítidla, udržovat konstantní hladinu osvětlení, dávat povel ke spínání vytápění, klimatizace nebo ventilace.

Další informace nejen k přístrojům uvedeným v tomto článku lze získat na: <http://www.abb.cz/elektropraga>.



ABB s. r. o., Elektro-Praga
Resslova 3
466 02 Jablonec nad Nisou
tel.: 483 364 111
fax: 483 364 159
e-mail: ep.jablonec@cz.abb.com