

Snímače pohybu Busch-Wächter® BasicLINE

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

Společnost ABB s. r. o., Elektro-Praga, uvádí 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 komerčních budovách. Mohou tak významně přispět k úsporám elektrické energie, na které je v současné době kladen značný důraz.

Snímač Busch-Wächter® BasicLINE

Jako všechny běžné snímače pohybu je i tento základní přístroj (obj. č. 6800-0-2518 – obr. 1) určen zejména pro samočinné ovládání svítidel. Oblast zachycení je kuželová a při výšce montáže 2,5 m se promítá do kruhu s průměrem přibližně 7 m (obr. 2). V naznačeném vnitřním kuželu je citlivost větší – zde funkce odpovídá spíše snímači přítomnosti. V případě potřeby lze detekci pohybu z určitých částí prostoru vyloučit úpravou dodávané dvojdiódné krytky, která se přiloží na čočku 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 ze předu 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 připojení zátěže – při zaregistrování pohybu se čočka asi na 2 s prosvítí červenou diodou LED. Otočným prvkem označeným LUX se v rozmezí 10 až 2 000 lx reguluje prahová hodnota osvětlení – je-li měřená úroveň vyšší než nastavený práh, výstup nesepe ne ani při zaznamenaném pohybu.

Posledním nastavovacím prvkem je otočný volič provozního režimu. V poloze A je aktivní automatický režim: výstup zapne, je-li zaznamenaný pohyb a současně naměřena úroveň osvětlení nižší než hodnota navolená potenciometrem LUX. Jestliže snímač přestane registrovat pohyb, začne se odpočítávat zpoždění vypnutí dané regulátorem TIME. Nedojde-li během této doby k detekci nového pohybu, připojené svítidlo zhasne. Písmenky HA je označena poloha pro poloautomatický režim. V něm se výstup nikdy nezapne samočinně. Předpokládá se připojení zapínacího

tlačítkového ovladače (řazení 1/0) mezi svorku 1 a potenciál L (nedoporučuje se využívat při paralelním zapojení přístrojů). Stiskem tlačítka se připojené svítidlo rozsvítí nezávisle na hodnotě LUX nebo na pohybu v oblas-



Obr. 1. Snímač pohybu BasicLINE

ti zachycení. Vypnutí se řídí stejnými zákony jako u automatického režimu nebo je lze kdykoliv vyvolat opětovným stiskem vnějšího tlačítka.

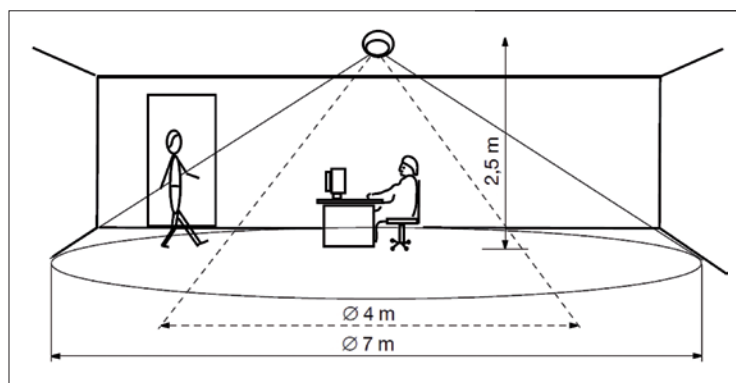
Přístroj se stupněm krytí IP40 se dodává jako komplet a vyžaduje připojení fázového a nulového vodiče (obr. 3). Výstupním prvkem je potenciálově vázané relé se spínací schopností 4 AX při $\cos \varphi = 0,5$. Převedeno

do praxe to znamená zatížitelnost 2 000 W pro obyčejné žárovky, 1 000 V·A pro halogenové zdroje světla na 230 V nebo na malé napětí, 1 000 V·A pro zářivky s kompenzací max. 100 μF nebo 7 až 400 W pro kompaktní zářivkové zdroje (tzv. úsporky). K montáži do dutých stropů se využívá jednoduchý pružinový mechanismus. Předznačené otvory s roztečí 60 nebo 85 mm umožňují připevnění ke standardní krabici nebo jiným způsobem. Vestavná hloubka samotného přístroje je 26 mm; při použití krytu svorek, který má současně funkci odlehčovací spony, je to asi 39 mm. Snímač o průměru 111 mm vyčnívá nad povrch pouze 31 mm.

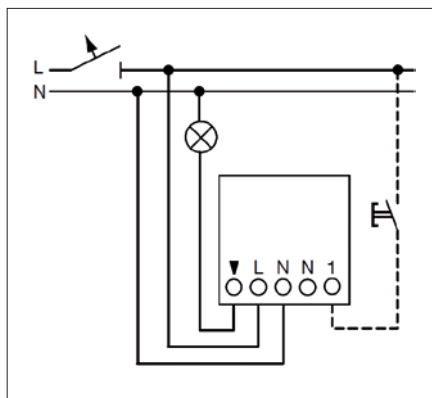
Snímač Busch-Wächter® BasicLINE Corridor

BasicLINE Corridor (obj. č. 6800-0-2519 – obr. 4) má v porovnání s předchozím 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 trojdílná krytka čočky pro omezení oblasti zachycení. Díky svým vlastnostem je tento přístroj určen pro montáž do stropu v rozlehlých prostorech, jako jsou chodby, podzemní garáže apod. Samostatně dodávaná speciální krabice (obj. č. 6800-0-2305) pro povrchovou montáž zvyšuje stupeň krytí na IP54, takže je možná také instalace ve venkovním prostředí. Pro 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 rozpozná-



Obr. 2. Oblast zachycení snímače BasicLINE



Obr. 3. Schéma zapojení snímače BasicLINE



Obr. 4. Snímač pohybu BasicLINE Corridor



Obr. 5. Vysílač pro snímač BasicLINE Corridor

vání průchodu: zaznamená-li snímač relativně krátký pohyb, výstup vypíná dříve, než je nastaveno – přibližně za 2,5 min.

Přístroj se připojuje vodiči L, N k síťovému napájení, spínaná fáze se přivádí ke svítidlu. Vnitřní relé může spínat proudy až do 4 AX při $\cos \varphi = 0,5$. Zdvojená svorka 1 umožňuje připojení zapínacího tlačítkového kontaktu pro nezávislé zapínání a vypínání připojené zátěže. Připravené otvory v dolní

oddělitelné desce dovolují montáž přístroje do standardní krabice s roztečí vrutů 60 mm nebo lze využít nastavitelnou rozteč 70 až 86 mm. Se snímačem se dodává prachotěsný kryt dolní části se dvěma propichovacími průchodkami pro kabel o průměru až 12,5 mm. Z krytu vystupují do boků dva pružné kovové pásky, které jsou určeny pro upevnění přístro-



Obr. 6. Snímač pohybu BasicLINE mini

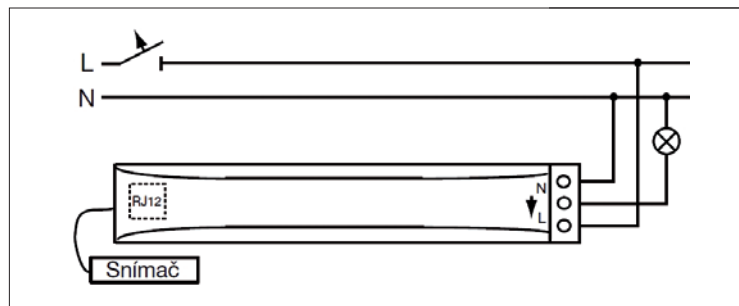
je do dutého stropu. Vestavná hloubka potom vzroste z 16 na 46 mm.

Volitelným příslušenstvím je plochý infračervený ruční vysílač (obj. č. 6800-0-2511 – obr. 5) napájený 3V lithiovým článkem. S jeho pomocí lze vykonávat různé činnosti a nastavení, jako jsou např. zapnutí nebo

montovaném 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 třímetrové instalační výšce pokrývá oblast o průměru asi 6 m.

Přístroj se skládá ze dvou samostatných částí. Válcová snímací část má průměr 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 lux; v tzv. denním režimu je vyhodnocování úrovně osvětlení deaktivováno. Třetí regulátor SENS je určen pro plynulé nastavení citlivosti snímání. Zespodu vystupuje 60cm kabel opatřený konektorem RJ-12 pro připojení spínací části.

Rozměry spínací části tvaru hranolu (20 × 27 × 139 mm) umožňují její provléknutí 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 shod-



Obr. 7. Schéma zapojení snímače BasicLINE mini

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.

Pro ochranu snímače před mechanickým poškozením se používá ochranný koš (obj. č. 6800-0-2304). Je použitelný nejenom pro 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 BasicLINE mini (obj. č. 6800-0-2517 – obr. 6) je kladen důraz na to, aby byl v na-

né s popsanými přístroji, tlačítkové ovládání není možné.

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

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