

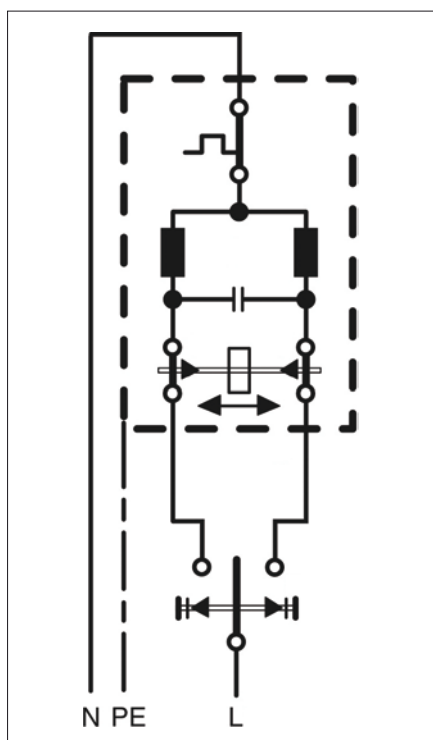
# Žaluziové spínače

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

Prostředky pro zastiňování interiérů i exteriérů, jako jsou žaluzie, rolety, markýzy apod., se v současné době již staly standardem u nových i rekonstruovaných staveb. Stále častěji jsou vybavovány elektrickými motorovými pohony, které se ovládají tzv. žaluziovými spínači. Zejména elektronické přístroje poskytují zajímavé funkce, které vedou ke zvýšení komfortu bydlení a užívání budov. V následujícím textu budou naznačeny možnosti žaluziových spínačů z nabídky společnosti ABB s. r. o., Elektro-Praga.

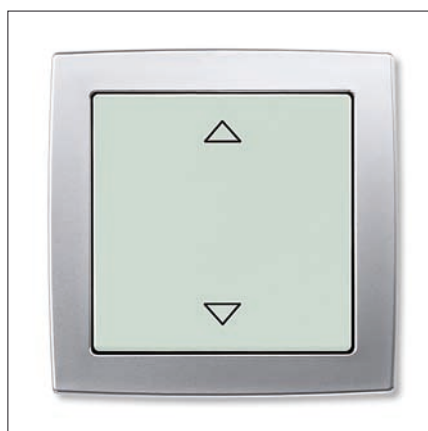
## Elektromechanické přístroje

Většina žaluzií, rolet a dalších zastiňovacích zařízení s elektrickým ovládním je mechanickým převodem spojena s elektromotorem, který má dvě vinutí na 230 V AC (obr. 1). Uvnitř jsou do série s přívody zapojeny koncové spínače, které automaticky vypnou motor při dosažení krajní polohy. Nejjednoduššími přístroji, které lze použít pro autonomní řízení elektrických pohonů, jsou elektromechanické žaluziové spínače či tla-



Obr. 1. Typické zapojení elektromotoru pro pohon rolet

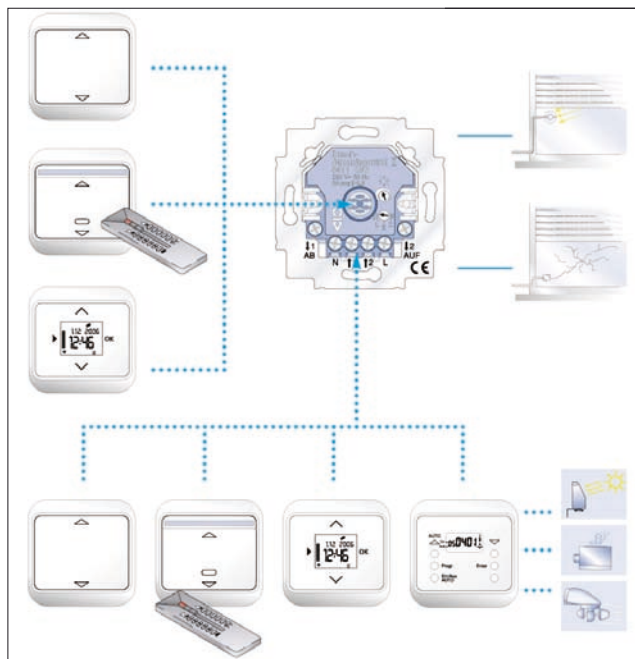
čítkové ovladače. Na rozdíl od běžných tzv. sériových spínačů nebo dvojnásobných tlačítek jsou vybaveny mechanickým blokováním, které zamezí současnému přivedení napětí na obě výstupní svorky. S použitím takovýchto



Obr. 2. Elektronický žaluziový spínač Busch-Jalousiecontrol® II, designová řada solo®

vel pro uvedení žaluzie do koncové polohy – příslušný výstup se zapne na tři minuty. Delší stisk se používá pro polohování – v tomto případě bude výstup zapnutý jen po dobu trvání povelu (při uvolnění krytu ovladače se motor zastaví). Je-li žaluzie v pohybu, jakýkoliv další stisk ovládacího prvku vede k jeho přerušení.

S elektronickým přístrojem Busch-Jalousiecontrol® II je rovněž možné kombinovat kryt se zabudovaným přijímačem infračerveného signálu. Kromě uvedeného manuálního ovládání je možné žaluzie řídit i dálkově, desetikanálovým infračerveným ručním vysílačem (6020-0-1133). Tímto vysílačem lze mimo žaluziové spínače ovládat i další přístroje – např. stmívač pro regulaci svítidel či reléový spínač s jedním nebo dvěma výstupy, a to jak jednotlivě, tak i po skupinách nebo v rámci tzv. svě-



Obr. 3. Možnosti ovládání žaluziového spínače Busch-Jalousiecontrol® II

přístrojů lze realizovat základní funkce – uvedení motoru do pohybu požadovaným směrem a jeho zastavení.

## Elektronické přístroje

Mnohem více možností poskytují elektronické žaluziové spínače Busch-Jalousiecontrol® II (např. obj. č. 6410-0-0380 – obr. 2). Stupeň dosaženého pohodlí závisí na volbě ovládacího prvku, který může být manuální, dálkově řízený nebo programovatelný (obr. 3). V případě manuálního krátkocestného ovladače se rozlišuje místo a délka stisku. Jak naznačují šipky na krytu (obr. 2), stiskem horní, popř. dolní části se vyvolá pohyb směrem nahoru, popř. dolů. Krátkým stiskem se vydá po-

tylných scén. Pro řízení jednoho přijímače se využívá dvojice tlačítek vysílače opět s rozlišením délky stisku. Nejdokonalejší způsob ovládání nabízí komfortní časovací ovladač (6410-0-0373), který bude podrobněji popsán v některém z dalších čísel Elektra v souvislosti se skupinovým a centrálním ovládním.

## Možnosti nastavení

Žaluziový spínač Busch-Jalousiecontrol® II je vybaven miniaturním otočným přepínačem pro nastavení nejvhodnějšího režimu provozu. V normálním režimu (N) se podle délky ovládacího povelu vykoná buď pohyb do koncové polohy, nebo polohování. V lamedlovém režimu (L) se krátkým povelu vyvolá

pohyb do koncové polohy. Při delším povetu je výstup taktován impulzy a úhel natočení lamel se mění po malých krocích. Dalším režimem je centrální ovládání (Z). V tomto případě se délka ovládacího povelu nerozlišuje – výstup odpovídající pohybu v požadovaném směru se zapne vždy na tři minuty pro dosažení koncové polohy pohonu.

V programovacím režimu (P) lze nastavit dobu pohybu kratší než obvyklé tři minuty. Toto chování se uplatní jen jako reakce na krátký ovládací povel pro pohyb směrem dolů (např. větrací poloha rolet). Režim pro automatické ovládání markýzy (M) je podmíněn připojením snímače intenzity osvětlení. Jestliže měřená úroveň osvětlení překročí hodnotu nastavenou uživatelem, markýza se plně rozvine. Při poklesu úrovně osvětlení pod prahovou hodnotu se markýza automaticky zavine do pouzdra.

Přístroje Busch-Jalousiecontrol® II mají ještě jednu zajímavou funkci, která umožňuje asi osmihodinové vyřazení připojeného pohonu ze skupinového ovládání. Funkce se aktivuje stiskem horní části krytu na dobu delší než 5 s. Povelů od nadřazeného přístroje, popř. i údaje od snímače osvětlení jsou potom ignorovány. Žaluzie přitom musí být v horní koncové poloze. Funkce se předčasně zruší stiskem dolní části krytu alespoň na 5 s.

## Zapojení

Elektronický žaluziový spínač Busch-Jalousiecontrol® II může fungovat v autonomním režimu, ale protože kromě výstupů pro připojení motoru má i vstupní svorky pro řídicí signál, může být ovládán i z jiného místa. Lze k němu připojit jakýkoliv přístroj se dvěma výstupy, z nichž každý musí poskytovat napětí 230 V AC. Takovým přístrojem může být např. elektromechanický tlačítkový ovladač (obr. 4), další elektronický spínač Busch-Jalousiecontrol® II, povětrnostní stanice reagující na meteorologické jevy apod. I v případě vnějšího ovládání reaguje elektronický spínač podle délky přivedeného impulzu – krátký impulz bude interpretován jako povel pro uvedení žaluzie do koncové polohy, delší impulz pro uvedení žaluzie do požadované mezipolohy.

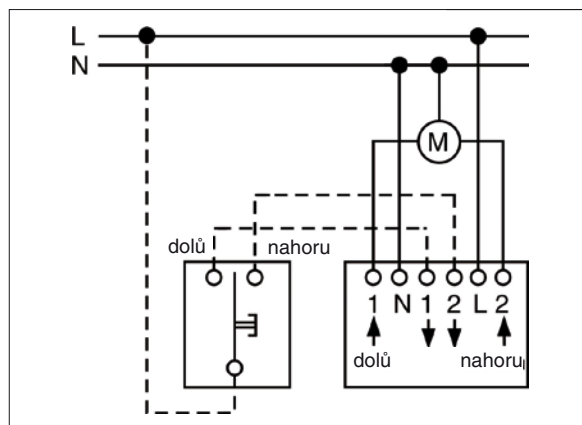
Odpovídající vstupní svorky přístrojů Busch-Jalousiecontrol® II je možné vzájemně propojovat, takže mohou reagovat na společný ovládací signál. To se využívá při tzv. centrálním nebo skupinovém ovládání. Jedna skupina může obsahovat libovolný počet přístrojů a ani počet skupin v jedné úrovni či celkový počet ovládacích úrovní v rámci celého objektu nejsou nijak omezeny. Díky tomu lze vytvářet víceúrovňové systémy přizpůsobené potřebám uživatele.

U nejpoužívanějších pohonů s mechanickým koncovým vypínáním platí zásada, že k jednomu ovládacímu přístroji se smí připojit jen jeden motor. Při jejich paralelním propojení by totiž z důvodu kapacitní vazby mezi

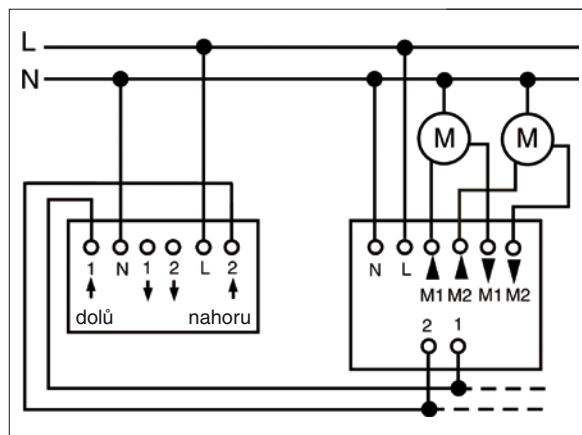
vinutími mohly být poškozeny. Je-li požadováno současné ovládání dvou pohonů, je nezbytné jednotlivé motory galvanicky oddělit; to zajistí např. rozdělovací relé (6410-0-0302 – obr. 5). Lze použít i několik takovýchto relé současně: jejich vstupní svorky se připojí

po několika minutách se roleta vysune opět do horní koncové polohy.

Snímač rozbití skla (6410-0-0349) se nejlepší poblíž rámu na okno, skleněnou výlohu apod. Dosah snímače je kruhový s poloměrem přibližně 2 m. Je možné spojit až čtyři



Obr. 4. Základní zapojení žaluziového spínače Busch-Jalousiecontrol® II s možností podružného ovládání



Obr. 5. Použití rozdělovacího relé pro ovládání několika pohonů současně

k příslušným výstupům společného nadřazeného spínače. Počet takto zapojených rozdělovacích relé není v podstatě omezen.

## Snímače

Žaluziový spínač Busch-Jalousiecontrol® II navíc umožňuje použít snímače intenzity osvětlení a snímače rozbití skla. Oba uvedené snímače se připojují přes miniaturní vloženou svorkovnici v přístroji. První ze snímačů (6410-0-0348) lze použít pro automatické řízení chodu markýzy podle aktuální úrovně osvětlení (k tomu se využije již popsaný provozní režim M). Jinou možností je využití snímače osvětlení pro ochranu interiéru před slunečním zářením. Snímač vybavený přísavkou se připevňuje zevnitř na okenní tabuli na pozici, které má žaluzie při aktivaci dosáhnout. Na přístroji Busch-Jalousiecontrol® II se nastaví požadovaná prahová hodnota v rozmezí 15 až 50 klx. Přesáhne-li měřená úroveň osvětlení nastavenou hodnotu, spustí se po uplynutí určitého zpoždění žaluzie až k místu, kde je připevněn snímač. Sníží-li se měřená hodnota pod nastavenou mez,

snímače do série. Při roztržení skla se změnil odpor snímače a přístroj zareaguje okamžitým spuštěním rolety. Tak lze zabránit následným škodám na zařízení interiéru, např. při silné bouři. Po aktivaci ochranné funkce lze roletu vysunout nahoru jen ručně prostřednictvím ovladače daného přístroje.

V nabídce ABB s. r. o., Elektro-Praga, jsou zastoupeny ještě další přístroje ze skupiny žaluziových spínačů; ty budou představeny v některém z dalších čísel časopisu Elektro. Podrobnější informace mohou zájemci nalézt v Katalogu domovního elektroinstalačního materiálu 2007 a v návodech k instalaci a používání na firemním CD-ROM nebo na <http://www.abb-epj.cz>

Další informace lze získat na adrese:  
**ABB s. r. o., Elektro-Praga**  
**Resslova 3, 466 02 Jablonec nad Nisou**  
**tel.: 483 364 111, fax: 483 364 159**  
**e-mail: [epj.jablonec@cz.abb.com](mailto:epj.jablonec@cz.abb.com)**  
**<http://www.abb-epj.cz>**

