

# Přístroj stmívače pro LED žárovky (LEDi) s otočným ovládáním a tlačítkovým spínáním

typ: 6523 UR-103-500  
(obj. č. 2CKA006512A0345)

## Návod k instalaci a používání

ABB s.r.o.  
Elektro-Praga



ABB  
ABB s.r.o.  
Elektro-Praga

0073-1-8779  
14.08.2015

N-6523UR-103 (1B-2020/04)

Resslova 3  
466 02 Jablonec nad Nisou  
Czech Republic  
<https://nizke-napeti.cz.abb.com/>

Tel.: +420 483 364 111  
Tech. podpora: +420 800 800 104  
E-mail: epj.jablonec@cz.abb.com

## 1. Důležitá upozornění

### POZOR!

Práce na elektrické síti 230 V AC smíjí vykonávat pouze osoby s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.

Před zahájením práce na elektrickém přístroji nebo na osvětlovacím tělese je nutné vypnout předřazené jistiění.

### Likvidace

Pro likvidaci obalového materiálu i vlastního přístroje, příp. jeho elektronických prvků, použijte způsobu a sběrných míst k tomu určených.

## 2. Technické údaje

Jmenovité napětí:	230 V AC ±10 %, 50/60 Hz
Jmenovité zatížení <sup>1)</sup> :	2/10 až 100/400 W/V-A (závisí na druhu světelného zdroje a na teplotě okolí)
Ochrana před zkratem:	elektronická
Ochrana před přetížením:	elektronická
Vestavná hloubka:	20 mm
Rozsah pracovních teplot:	0 °C až +35 °C
Stupeň krytí:	IP 20 (dle ČSN EN 60529)

### Dovolené druhy světelných zdrojů:

Symbol a popis	Min. zátěž	Max. zátěž	Poloha trimru 1
LEDi 230 V~	Stmívatelné retrofitové LED žárovky (LEDi) <sup>1)</sup> na 230 V AC, induktivní charakter		
2 W/V-A		100 W/V-A	A (R,L)
LEDi	Halogenové a stmívatelné retrofitové LED žárovky <sup>1)</sup> na mn <sup>2)</sup> (transformátory L)		
10 W/V-A		400 W/V-A	A (R,L)
LEDi	Halogenové a stmívatelné retrofitové LED žárovky <sup>1)</sup> na mn <sup>2)</sup> (transformátory LC) <sup>3)</sup>		
10 W/V-A		100 W/V-A	A (R,L)
LEDi 230 V~	Stmívatelné retrofitové LED žárovky (LEDi) <sup>1)</sup> na 230 V AC, kapacitní charakter		
2 W/V-A		400 W/V-A	B (R,C)
LEDi	Halogenové žárovky a stmívatelné retrofitové LED žárovky <sup>1)</sup> na malé napětí (tzv. elektronické transformátory C) <sup>2)</sup>		
10 W/V-A		400 W/V-A	B (R,C)
230 V~	Klasické a halogenové žárovky na 230 V AC		
10 W		400 W	B (R,C)

### Poznámky k tabulce:

- Přístroj je optimalizován pro regulovatelné retrofitové zdroje s integrovaným předřadníkem (tzv. LED žárovky, někdy označované také jako LEDi). Počty kusů, které lze spolehlivě provozovat s jedním stmívačem, se mohou od vypočtené hodnoty nebo lišit. Lze regulovat stmívatelné LED žárovky různých výrobců – nutno otestovat.
- Při používání transformátorů (mn = malé napětí) je třeba dodržet pokyny jejich výrobců. Pozor zejména na dodržení minimální zátěže.
- Elektronické transformátory čisté kapacitního charakteru (C) nejsou v režimu A dovoleny – zvolte režim B (viz kap. 5).
- Používejte pouze takové světelné zdroje, které jsou označeny jako stmívatelné: např. DIMMABLE, DIM, apod.

## 3. Funkce a použití

Stmívač typu 6523 UR-103 slouží k regulování jasu stmívatelných světelných zdrojů (viz kap. 2), ve spojení s krytem pro otočné ovládání a s rámečkem.

Pro stmívání se využívá **fázová regulace** (phase-cut). Podle charakteru zátěže (světelného zdroje) se zvolí režim regulace **na náběžné hraně A** (leading edge – pro induktivní zátěže R,L), nebo režim regulace **na sestupné hraně B** (trailing edge – pro kapacitní nebo ohmické zátěže R,C). Viz kap. 5.

Přístroj není vhodný pro přímé stmívání LED pásků, panelů, čipů a podobných světelných zdrojů, pokud výrobcem nejsou určeny k fázové regulaci nebo neobsahují fázově regulovatelný napájecí zdroj či předřadník.

Je-li použita orientační doutnavka, je knoflík ve vypnutém stavu červeně podsvícen. Doutnavka je u některých designových řad součástí dodávky krytu, příp. se objednává dodatečně.

## 4. Instalace

### POZOR!

Před zahájením instalace odpojte napájecí napětí!

Nesprávná instalace může vést k ohrožení života nebo k poškození elektrického zařízení; může také dojít k vážným škodám, např. v důsledku požáru.

Je-li použit transformátor, je třeba jej na primární straně jistit podle údajů výrobce, a to samostatně nebo tepelnou pojistkou.

### 4.1 Připojení a montáž

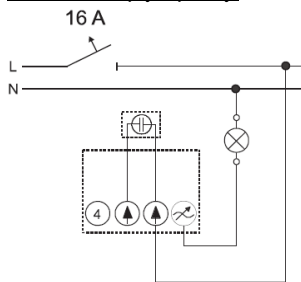
- K přístroji připojte vodiče podle schématu zapojení (viz odst. 4.3). Délka odizolování vodiče se doporučuje 6-7 mm.
- Přístroj připevněte k instalační krabici (doporučená minimální hloubka je 40 mm).
- Provedte nastavení pomocí regulačních trimrů – viz kap. 5.
- Pokud máte k dispozici doutnavku pro orientační osvětlení, nasuňte pružinové vývodky přístroje do dvou prostředních otvorů pro svorkové šrouby přístroje (výstupek červeného plastového pouzdra doutnavky přitom musí směřovat ke hřídelce).
- Na přístroj přiložte rámeček a kryt, přes hřídelku navlékněte černou plastovou matici a přišroubovaním kryt připevněte. Na hřídelku nasadte knoflík a jemně jej zatlačte až na doraz.

### 4.2 Demontáž

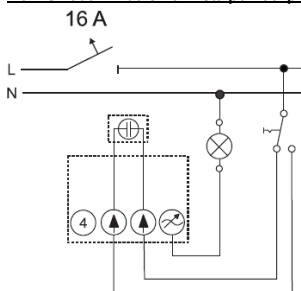
- Knoflík otočte do libovolné krajní polohy. Zvyšte sílu otáčení, až se knoflík na hřídelce protočí. Pokračujte v otáčení a současným směrem k sobě knoflík sejměte.
- Odšroubujte centrální plastovou matici a sejměte kryt a rámeček (a příp. doutnavku).

### 4.3 Schémata zapojení

#### 4.3.1 Základní zapojení přístroje



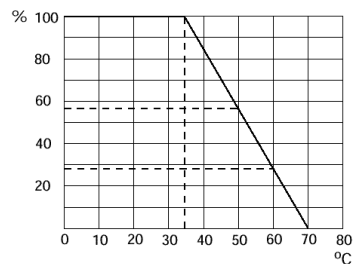
#### 4.3.2 Ovládání z dalšího místa pomocí přepínače



Mezi stmívač a střídavý přepínač (řazení 6) lze zapojit jeden nebo více křížových přepínačů (řazení 7). Pomocí přepínačů se svítidlo zapne na nastavenou intenzitu jasu, nebo se vypne; regulace jasu je možná pouze na pozici osazené stmívačem.

## 4.4 Snížení zatížení

- Stmívač se během provozu zahřívá z důvodu ztrát.
- V intenzivně vytápěných nebo uzavřených prostorech je třeba dodržet maximální zatížení – při okolní teplotě vyšší než 35 °C se maximální zatížení snižuje podle diagramu (cca 0,3 % / °C):



- Snížení připojeného výkonu je nutné vždy, když je instalováno několik stmívačů vedle sebe či pod sebou nebo když jiné zdroje tepla mohou způsobovat další oteplení.
- Při použití transformátorů je třeba do celkového zatížení stmívače započítat jejich ztrátový výkon – musí platit:

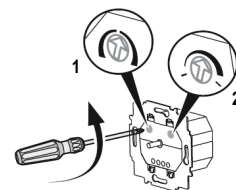
**ztráty transformátorů + příkon žárovek ≤ jmenovitý výkon stmívače**

<sup>1)</sup> Ztráty vinutého transformátoru činí typicky cca 20 % jeho jmenovitého výkonu, ztráty elektronického transformátoru cca 5 % jmenovitého výkonu. Při výpočtu zatížení je třeba vzít v úvahu také účinník stmívatelných světelných zdrojů.

## 5. Uvedení do provozu

Před prvním použitím je třeba zvolit režim fázové regulace odpovídající charakteru světelného zdroje (trimrem 1) a nastavit základní úroveň jasu (trimrem 2). Dále je možné omezit maximální dosažitelnou úroveň jasu uživatelem (trimrem 1).

Nastavování se provádí na přístroji bez krytu. K přístroji musí být připojeno regulované svítidlo.



### 5.1 Nastavení režimu regulace

- Při odpojení napájení nastavte trimr 1 do polohy A nebo B, podle charakteru připojeného světelného zdroje (viz kap. 2 a 3):



A ... induktivní charakter (výrobní nastavení)



B ... kapacitní nebo ohmický charakter

Střední poloha trimru je záměrně blokována (nelze ji nastavit), aby byl režim regulace vždy definován.

### 5.2 Nastavení základního jasu

U některých LED zdrojů nelze využít plný regulační rozsah stmívače. Může např. docházet k blikání nebo nespolehlivému zapínání v minimální hodnotě jasu. Aby se tyto jevy eliminovaly a současně bylo možné dosáhnout co největšího regulačního rozsahu, lze nejnižší dosažitelný jas zespodu omezit trimrem 2:

- Připojte napájecí napětí.
- Stiskem hřídelky zapněte stmívač (připojené svítidlo se rozsvítí). Doporučujeme otočit hřídelkou na levý doraz (minimální jas).
- Jakmile pohnete trimrem 2, připojené svítidlo se nastaví na odpovídající hodnotu minimálního jasu. Otočte zcela doprava a potom jas postupně snižujte otáčením doleva, příp. jemně pootáčejte doprava a doleva. Snažte se tak najít co nejnižší spolehlivou spodní hranici jasu bez nežádoucích projevů (aby svítidlo neblbalo, aby se při vypnutí a opětovném zapnutí spolehlivě rozsvítilo apod.).
- Asi po 3 s od poslední manipulace s trimrem svítidlo krátce zhasne a výstup se vrátí do původního stavu. Trim je indikováno uložení hodnoty základního jasu do paměti.

### 5.3 Nastavení maximálního jasu (volitelné)

- Pomocí trimru 1 lze omezit maximální jas dostupný pro uživatele.
  - Připojte napájecí napětí. Stiskem hřídelky zapněte stmívač (připojené svítidlo se rozsvítí).
  - Jakmile pohnete trimrem 1, připojené svítidlo se nastaví na odpovídající hodnotu maximálního jasu. Otáčením v části dráhy A nebo B směrem ke střední poloze / od střední polohy se maximální jas snižuje / zvyšuje.
  - Asi po 3 s od poslední manipulace s trimrem se výstup vrátí do původního stavu.
- Pozn.: Míra redukce maximálního jasu závisí na vlastnostech připojeného svítidla.

## 6. Ovládání

Otáčením ovládacího knoflíku se reguluje jas připojeného svítidla. Stiskem knoflíku se svítidlo zapne na intenzitu jasu odpovídající natočení knoflíku, nebo se vypne.

## 7. Řešení problémů

- Svítidlo bliká:
  - Zkontrolujte/změňte druh fázové regulace – viz kap. 5.1.
  - Nastavte/upravte základní jas (viz kap. 5.2).
- Svítidlo se po vypnutí znovu nezapne:
  - Zvyšte základní jas (viz kap. 5.2).