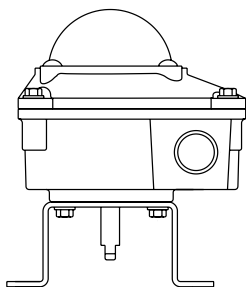


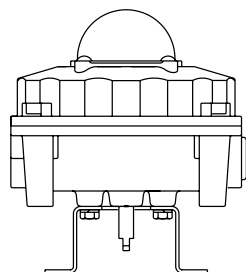
LSB31, LSB32, LSB33, LSB34,  
LSB71, LSB72, LSB73 a LSB74

## Spínací skřínky pro rotační pneupohony BVA300 Návod k montáži a údržbě

---



LSB31, LSB32, LSB33 a LSB34



LSB71, LSB72, LSB73 a LSB74

- 1. Bezpečnostní informace*
- 2. Všeobecné informace o výrobku*
- 3. Montáž*
- 4. Elektrické připojení*
- 5. Uvedení do provozu*
- 6. Provoz*
- 7. Údržba*
- 8. Náhradní díly*

Místní předpisy mohou omezit použití výrobků.  
Výrobce si vyhrazuje právo změn uvedených údajů.

# 1. Bezpečnostní informace

Bezpečný provoz výrobku může být zaručen pouze tehdy, je-li řádně instalován, uveden do provozu a udržován kvalifikovanou osobou (viz Sekce 1.11) v souladu s provozními předpisy. Je nutné dodržovat montážní a bezpečnostní instrukce obecně platné pro montáže potrubních systémů a dalších zařízení. Stejně tak je nutné používat vhodné nářadí a bezpečnostní pomůcky.

Před prováděním prací odpojte elektrické připojení.

## 1.1 Vhodnost výrobku pro danou aplikaci

Dle katalogového listu, návodu k montáži a údržbě a dle údajů na štítku výrobku zkontrolujte jeho vhodnost pro danou aplikaci. Výrobky jsou v požadovaných případech označeny €.

- i) Zkontrolujte, že konkrétní výrobek má požadované mechanické, indukční nebo magnetické snímače, protože různé spínací skříňky mají odlišné vnitřní části.
- ii) Zkontrolujte vhodnost materiálů a také maximální a minimální hodnoty tlaku a teploty. Pokud jsou maximální provozní hodnoty výrobku nižší než hodnoty systému, ve kterém má být ventil instalován, nebo pokud porucha výrobku může způsobit nedovolené zvýšení tlaku či teploty, je třeba zajistit instalaci bezpečnostního ochranného zařízení.
- iii) Výrobky Spirax Sarco nejsou určeny k tomu, aby odolávaly vnějším napětím, která mohou být vyvolána jakýmkoliv systémem, ve kterém je výrobek instalován. Odpovědnost mají projektanti, konstruktéři a také montážní pracovníci, kteří musí brát do úvahy tato napětí a učinit adekvátní opatření k minimalizaci těchto napětí.
- iv) Odstraňte ochranné krytky nebo zátky ze všech připojení a v případě použití výrobku pro vysokoteplotní aplikaci odstraňte také ochranný film ze štítku (je-li použit).

## 1.2 Přístup

Před začátkem práce s výrobkem zajistěte bezpečný přístup k výrobku, v případě nutnosti instalujte vhodně upevněnou pracovní plošinu a zajistěte vhodné zvedací zařízení.

## 1.3 Osvětlení

Zajistěte dostatečné osvětlení, především při komplikovanějších pracích.

## 1.4 Nebezpečné kapaliny a plyny v potrubí

Zvažte, co v potrubí je nebo bylo v minulosti (např. hořlaviny, zdraví nebezpečné látky, extrémně vysoká teplota apod.).

## 1.5 Nebezpečné prostředí kolem výrobku

Dle instalace zvažte vliv okolí - prostředí s možností výbuchu, nedostatek vzduchu (tanky, jámy), nebezpečné plyny, vysoké teploty, vysoké povrchové teploty, vznětlivé předměty (např. při svařování), nadměrný hluk, provoz manipulační techniky apod.

## 1.6 Systém

Zvažte vliv kompletního navrženého systému. Nemůže jakýkoliv zásah či událost (např. uzavření uzavíracího ventilu, výpadek elektřiny apod.) způsobit ohrožení dalších částí systému nebo personálu ?

Nebezpečí mohou zahrnovat uzavření odfuků nebo vypnutí ochranných zařízení nebo neúčinnost řízení nebo alarmů. Zajistěte, aby uzavírací ventily byly otevřeny a uzavírány pozvolně, aby se předešlo tlakovým, teplotním a dalším šokům v systému.

---

## 1.7 Tlakový systém

Zajistěte odtlakování a bezpečné odvětrání do atmosférického tlaku. Zvažte zdvojené oddělení (zdvojené uzavření a vypouštění) a uzamčení nebo označení uzavřených ventilů štítkem. Nepředpokládejte, že systém je zcela odtlakován, i když manometr ukazuje nulový přetlak.

## 1.8 Teplota

Po odstavení je třeba počkat na snížení teploty na takovou hodnotu, aby se předešlo nebezpečí popálenin.

## 1.9 Náradí a spotřební materiál

Před začátkem práce zajistěte vhodné náradí, nástroje a/nebo spotřební materiál. Používejte výhradně originální náhradní díly Spirax Sarco.

## 1.10 Ochranné prostředky

Zvažte, zda byste vy nebo osoby v okolí neměly použít ochranný oděv, popř. další pomůcky jako ochranu před možnými nebezpečími, např. chemikáliemi, vysokými/nízkými teplotami, hlukem, padajícími předměty. Je třeba také zvážit možnost nebezpečí hrozící očí a obličeji.

## 1.11 Oprávnění k činnosti

Všechny práce musí být prováděny, popř. dozorovány kompetentní a znalou osobou. Montážní a provozní personál by měl být seznámen se správným používáním výrobku v souladu s tímto návodem. Tam, kde je zaveden systém "Povolení k provádění prací", je třeba toto povolení mít. Tam, kde takový systém zaveden není, doporučuje se, aby zodpovědná osoba věděla, jaké práce se provádějí a tam, kde je to nutné, zajistila asistenta, jenž bude v první řadě zodpovědný za bezpečnost.

V případě nutnosti viditelně umístěte "výstražné upozornění".

## 1.12 Manipulace

Při ruční manipulaci velkými a/nebo těžkými výrobky je třeba si uvědomit riziko možného zranění. Zvedání, tlačení, tažení, nesení či podepírání může způsobit poranění zad. Je třeba osobně vyhodnotit fyzické schopnosti a pracovní prostředí a použít adekvátní metodu manipulace s výrobkem.

## 1.13 Další možná rizika

Při běžném provozu mohou být vnější povrchy výrobku velmi horké. Pokud je výrobek používán při maximální povolené provozní teplotě, může povrchová teplota dosáhnout až 100°C (212°F).

U většiny ventilů nedochází k samovolnému odvodnění při odstavení, proto je třeba brát zřetel na možný zůstatek média v tělese ventilu při montáži/demontáži celé sestavy do/ze systému.

## 1.14 Zamrznutí

U ventilů, které nejsou tzv. samovypouštěcí, musí být učiněna opatření proti poškození mrazem, pokud jsou tyto výrobky vyřazeny z provozu a přitom jsou instalovány v prostředí, kde mohou být vystaveny teplotám pod bodem mrazu.

## 1.15 Likvidace výrobku

Není-li jinak uvedeno v tomto návodu, tento výrobek je recyklovatelný a při jeho likvidaci nehrozí žádné poškození životního prostředí za předpokladu náležité péče.

---

## 1.16 Vracení výrobku

Zákazníci jsou při vracení výrobku povinni na základě *EC Health, Safety and Environment Law* v písemné formě poskytnout informace (včetně bezpečnostních a technických listů) o jakýchkoliv rizicích a opatřeních souvisejících s možným kontaminováním výrobku nebo jeho mechanickým poškozením, tedy o všem, co by mohlo mít za následek ohrožení zdraví, bezpečnosti nebo životního prostředí.

## 2. Všeobecné informace o výrobku

### 2.1 Všeobecný popis

LSB se obvykle používají k indikaci polohy ventilu otevřeno nebo zavřeno. Umožňují také nastavení spínacích bodů v celém rozsahu pohybu pneupohonu. V horní části víka je indikátor polohy ventilu (v ose pneupohonu). Se skříňkou LSB je dodávána montážní sada pro upevnění na rotační pneupohony Spirax Sarco BVA300.

#### Dodávané typy:

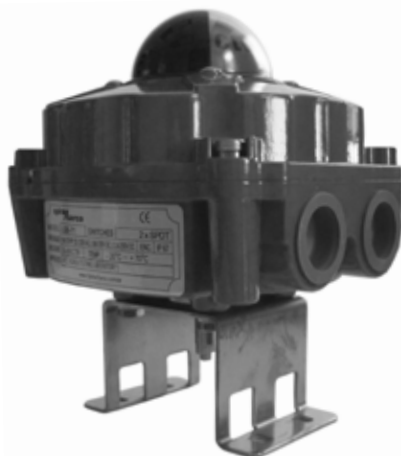
<b>LSB31</b>	Mikrospínače (2 x SPDT)
<b>LSB71</b>	Mikrospínače (2 x SPDT) ATEX Exd IIC T6
<b>LSB32</b>	10 - 30 Vdc 3-vodičové indukční snímače (2xAutonicsPS17-5DNU,NPN)
<b>LSB72</b>	10 - 30 Vdc 3-vodičové indukční snímače (2xAutonicsPS17-5DNU, NPN) ATEX Exd IIC T6
<b>LSB33</b>	8 Vdc 2-vodičové indukční snímače (2xP&FNJ2-V3-N;jiskrověbezpečné)
<b>LSB73</b>	8 Vdc 2-vodičové indukční snímače (2xP&FNJ2-V3-N;jiskrověbezpečné) ATEX Exd IIC T6
<b>LSB34</b>	5 - 60 Vdc 2-vodičové indukční snímače (2 x P&F NBB3-V3-Z4)
<b>LSB74</b>	5 - 60 Vdc 2-vodičové indukční snímače (2 x P&F NBB3-V3-Z4) ATEX Exd IIC T6

#### Pozn.:

Další informace viz katalogový list TI-P372-26.



Obr. 1 LSB31, LSB32, LSB33 a LSB34



Obr. 2 LSB71, LSB72, LSB73 a LSB74

## 2.2 Technické údaje

	Standardní provedení	Volitelné provedení
Krytí	LSB3_ IP67	IP68
	LSB7_ ATEX Exd IIC T6, IP67	IP68
Povrchová úprava	Epoxy - polyester	Nylon
Teplota okolí	-20°C až +80°C	-40°C až +100°C
Elektrické připojení	8 svorek	
Indikátor polohy	0° to 90° typ kopule	3-cestný L-port, T-port
Montážní sada	NAMUR, SS1 SS2 nerez ocel	SS3, MT1
Čidlo spínače	Mechanické 2-SPDT	LSB3_ Indukční snímače - P&F Autonics, Magnetic Magnetické snímače DPDT spínače
		LSB7_ Indukční snímače - P&F Autonics, Magnetic Magnetické snímače Vysílač polohy (výstup 0-1 kOhm / 4-20 mA dc)
Skříň	Hliníkový odlitek	Nerez ocel 316L

## 3. Montáž

Pozn.: Před montáží čtěte kapitolu 1. Bezpečnostní informace.

### 3.1 Mechanická montáž

Se skříňkou LSB je dodávána montážní sada pro pohony, umožňujícími připojení dle standardu NAMUR VDI / VDE 3845.

- Ručně otočte vřeteno spínací skříňky tak, aby jeho poloha odpovídala poloze vřetene pohonu.
- Pomocí šroubů připevněte skříňku k pohonu.

### 3.2 Nastavení vačky (v případě potřeby)

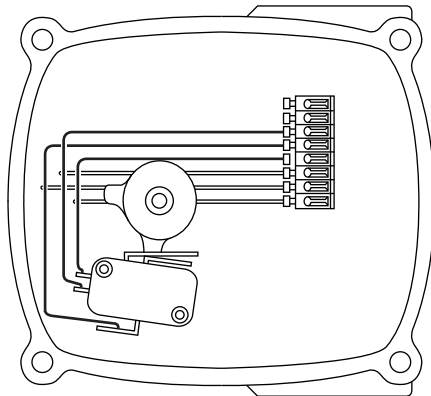
Všechny spínací skříňky mají možnost nastavení vačky v rozmezí 0° - 90°.

- Povolte 4 šrouby a sejměte víko skříňky.
- Nastavte polohy vaček dle potřeby.

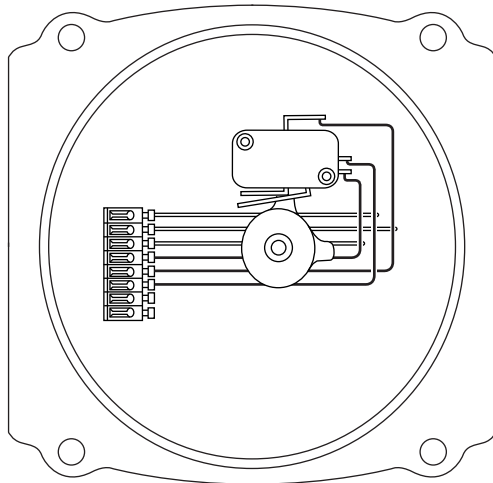
## 4. Elektrické připojení

**Upozornění:** Následující instrukce je třeba dodržet, aby se nezměnila původní hodnota krytí IP.

- Sejměte víko skříňky, kabely protáhněte průchodkou a vodiče připevněte ke svorkovnici.
- Umístěte správně těsnění mezi víko a spodní část skříňe, nasadte víko a dotáhněte šrouby.
- Utáhněte dostatečně kabelovou průchodku.



**Obr. 3 LSB31**  
(pro další typy kontaktujte Spirax Sarco)



**Obr. 4 LSB71**  
(pro další typy kontaktujte Spirax Sarco)

---

## **5. Uvedení do provozu**

---

Po montáži nebo údržbě se ujistěte, že systém je plně funkční. Provedte nezbytné testy případných či ochranných zařízení.

---

## **6. Provoz**

---

Spínací skříňky LSB se obvykle používají k indikaci polohy ventilu otevřeno nebo zavřeno. Umožňují také nastavení spínacích bodů v celém rozsahu pohybu pneupohonu.

---

## **7. Údržba**

---

Výrobek obvykle nevyžaduje žádnou údržbu, je však vhodné pravidelně kontrolovat nastavení a funkci.

---

## **8. Náhradní díly**

---

K výrobku se nedodávají žádné náhradní díly.