

# SPA

— Závěsný ovladač SPA najde uplatnění při ovládání celé řady průmyslových strojů a zařízení. Jako pomocný ovladač se podílí na řízení kontrolních obvodů napájení (stykače, PLC) jejich silových částí (motorů). Vysoce odolná, pevná a robustní konstrukce SPA je navržena pro těžké provozní podmínky se zaměřením na průmyslovou oblast. Ovladač je sestaven ze samostatných sekcí o 2 nebo 4 prvcích. Jednotlivé sekce, včetně všech jejich vnitřních částí, jsou nasazeny na kovových lyžinách a navzájem staženy šrouby.

— SPA je možné osadit 2 až 20 kontrolními prvky uspořádanými do dvou řad. Tím je umožněno párování tlačítek s opačnou funkcí a redukce vnějších rozměrů ovladače. Velká, obdélníková, snadno ovladatelná tlačítka jsou vyrobena z termoplastu a opatřena textem nebo symboly. Dvouvrstvá vstřikovací výrobní technologie zajišťuje jejich velmi dobrou čitelnost a odolnost vůči povětrnostním vlivům, oděru a opotřebení.

— Použité materiály a komponenty ovladače jsou vysoce odolné proti opotřebení a spolehlivě chrání vnitřek ovladače proti vodě a prachu. Popis a barvu všech ovládacích a kontrolních prvků ovladače je možné přizpůsobit konkrétním požadavkům zákazníka.

— K dispozici jsou jedno nebo dvourychlostní spínací jednotky. Bezpečnostní hříbové tlačítko STOP odpovídá předpisu EN 418 a je vybaveno NC (normálně zavřeno) kontakty se zaručeným otevřením.



SPA ZÁVĚSNÝ OVLADAČ

## TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Shoda s obecnými směrnici	73/23/CEE, 93/68/CEE
Shoda s normami	EN 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60529, EN 418, EN 50013, IEC 536
Teploty	skladovací -40°C/+70°C provozní -25°C/+70°C
Krytí	IP 65
Izolační třída	Třída II
Vstup pro kabel	pryžový kabelový chránič Ø 14÷26 mm
Pracovní poloha	libovolná
Homologace	CE (ovladače s homologací UL - (c)UL na přání)

## TECHNICKÁ SPECIFIKACE SPÍNACÍCH JEDNOTEK

Kategorie použití	AC 15
Jmenovitý pracovní proud	1,9 A
Jmenovité pracovní napětí	380 V
Max. spínací proud	10 A
Max. izolační napětí	500 V AC
Mechanická životnost	1 000 000 operací
Parametry přívodů	ve shodě s EN 50013
Připojení	šroubovací svorkovnice
Homologace	CE - UL - (c)UL



## VLASTNOSTI A ZAPOJENÍ KONTAKTŮ SPÍNACÍCH JEDNOTEK

Spínací jednotky jsou vyrobeny z nehořlavého plastického materiálu, mají kontakty ze slitiny Ag-Ni, mosazné připojovací svorky a nerezové vratné pružiny.

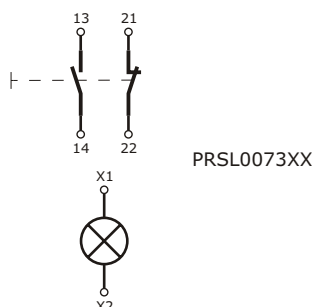
Všechny NC kontakty spínacích jednotek jsou v provedení se zaručeným otevřením.

U spínacích jednotek standardně vybavených mechanickým blokováním současného stisku tlačítek je možné, na přání, toto blokování odstranit.

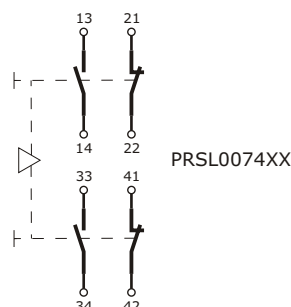
Levá a pravá pozice ovladače mají vždy jednu společnou spínací jednotku.

Zapojení kontaktů spínacích jednotek je uvedeno na obrázcích.

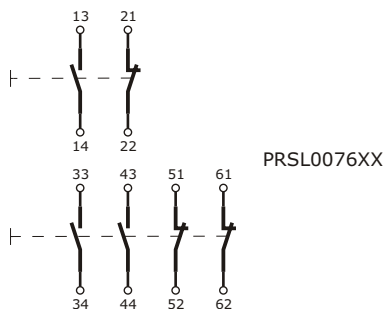
Jednorychlostní jednoduchá spínací jednotka PRSL0073XX má 1NO (normálně otevřeno) a 1NC (normálně zavřeno) kontakt. Druhá pozice je osazena bajonetovou objímkou pro žárovku kontrolky (žárovka BA9s 125V/2,6W (max.))



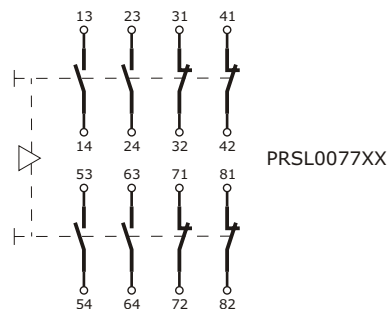
Jednorychlostní dvojitá spínací jednotka PRSL0074XX má 1NO+1NC / 1NO+1NC kontakty. Je vybavena mechanickým blokováním proti současnému stisku obou tlačítek.



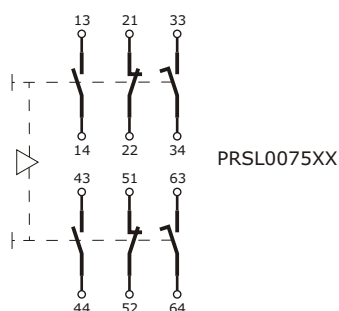
Jednorychlostní dvojitá spínací jednotka PRSL0076XX má 1NO+1NC / 2NO+2NC kontakty. U této spínací jednotky je nutné upřesnit pozici jednotky s 2NO+2NC kontakty (vlevo, vpravo).

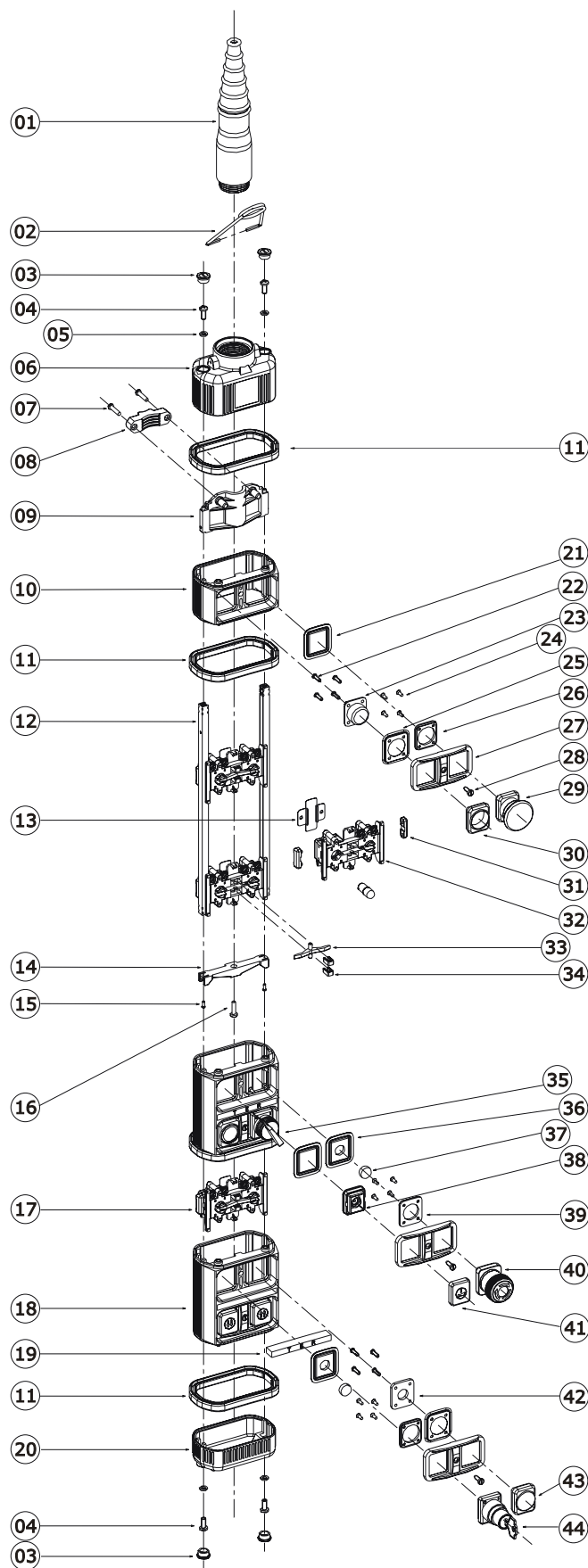


Jednorychlostní dvojitá spínací jednotka PRSL0077XX má 2NO+2NC / 2NO+2NC kontakty. Je vybavena mechanickým blokováním proti současnému stisku obou tlačítek.



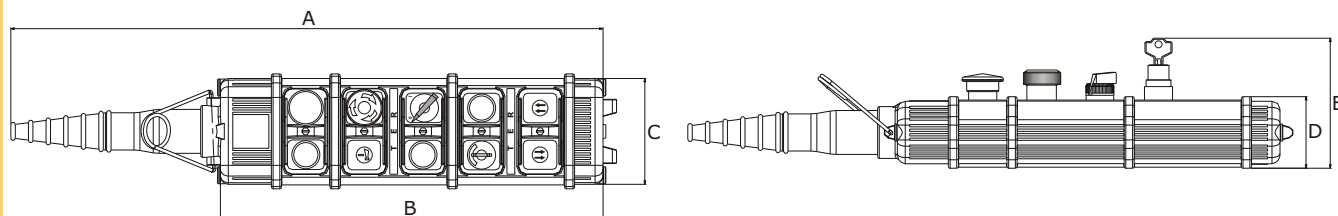
Dvourychlostní dvojitá spínací jednotka PRSL0075XX má 1NO+1NC>>1NO / 1NO+1NC>>1NO kontakty. Je vybavena mechanickým blokováním proti současnému stisku obou tlačítek.





# SPA ZÁVĚSNÝ OVLADAČ

## ROZMĚRY



Počet prvků	Hmotnost (kg)	Vnější rozměry (mm)				
		A	B	C	D	E
2	0,520	318	132	94	64	116
4	0,700	370	184	94	64	116
6	0,880	422	236	94	64	116
8	1,040	474	288	94	64	116
10	1,300	526	340	94	64	116
12	1,380	578	392	94	64	116
14	1,550	630	444	94	64	116
16	1,710	682	496	94	64	116
18	1,890	734	548	94	64	116
20	2,050	786	600	94	64	116

## NÁHRADNÍ DÍLY

POZICE	VÝKRES PODSESTAVY	KÓD	POPIS
<b>01</b>		PRSL0145PE PRSL0146PE	pryžový chránič vstupního kabelu silikonový chránič vstupního kabelu
<b>02</b>		PRGA0012PE	závěs
<b>17</b> +13+31		PRSL0074XX PRSL0076XX PRSL0077XX PRSL0075XX	jednorychlostní dvojitá sp. j. 1NO+1NC / 1NO+1NC jednorychlostní dvojitá sp. j. 1NO+1NC / 2NO+2NC jednorychlostní dvojitá sp. j. 2NO+2NC / 2NO+2NC dvourychlostní dvojitá sp. j. 2x (1NO+1NC>>1NO)
<b>23</b> +22+25+30		PRSL3534PI PRSL3535PI PRSL3542PI	kontrolka – červená kontrolka – zelená kontrolka – žlutá
<b>29</b> +24+26		PRSL3531PI	hříbové tlačítko s návratem do nuly
<b>32</b> +13+31		PRSL0073XX	jednorychlostní sp. j. 1NO+1NC / objímka žárovky
<b>35</b> +24+26+36+37		PRSL3540PI PRSL3543PI	2-polohový přepínač 3-polohový přepínač
<b>40</b> +24+36+37+39		PRSL3500PI	bezpečnostní hříbové tlačítko STOP
<b>41</b>		PRTAxxxxxx viz. standardní tlačítka	tlačítko se symbolem
<b>43</b> +22+25+42		PRSL5557PI	záslepka
<b>44</b> +24+26+36+37		PRSL3539PI	2-polohový přepínač s klíčem

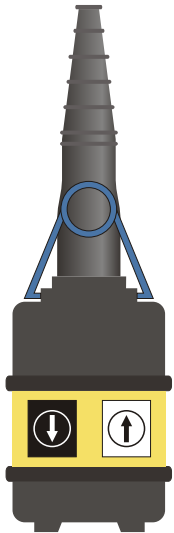
## STANDARDNÍ TLAČÍTKA

PRTA101XPI GREEN	PRTA102XPI RED	PRTA103XPI YELLOW	PRTA104XPI GREEN	PRTA105XPI	PRTA105XPB	PRTA106XPI	PRTA106XPB	PRTA107XPI	PRTA107XPB	PRTA108XPI	PRTA108XPB
PRTA109XPI	PRTA109XPB	PRTA110XPI	PRTA110XPB	PRTA111XPI	PRTA112XPI	PRTA112XPB	PRTA113XPI	PRTA114XPI	PRTA114XPB	PRTA115XPI	PRTA116XPI
PRTA116XPB	PRTA117XPI	PRTA117XPB	PRTA118XPI	PRTA119XPI	PRTA119XPB	PRTA120XPI	PRTA121XPI	PRTA121XPB	PRTA122XPI RED	RESET LINE GREEN	STOP LINE RED
ALARM PRTA132IPI YELLOW	RESET ALARM PRTA133IPI GREEN	UP LIFTING PRTA134IPI	DOWN LIFTING PRTA135IPI	UP FAST LIFT PRTA136IPI	DOWN FAST LIFT PRTA137IPI	UP 1-2 SPEEDS L. PRTA138IPI	DOWN 1-2 SPEEDS L. PRTA139IPI	FAST ROTATION PRTA140IPI	FAST LIFTING PRTA141IPI	FORW. TRANSL. PRTA142IPI	BACKW. TRANSL. PRTA143IPI
LEFT ROTATION PRTA144IPI	RIGHT ROTATION PRTA145IPI	LEFT FAST ROT. PRTA146IPI	RIGHT FAST ROT. PRTA147IPI	LEFT 1-2 SPEEDS R. PRTA148IPI	RIGHT 1-2 SPEEDS R. PRTA149IPI	BRAKE PRTA150IPI	MICRO LIFTING PRTA151IPI	FORW. TROLLEY PRTA152IPI	BACKW. TROLLEY PRTA153IPI	FORW. FAST TROLLEY PRTA154IPI	BACKW. FAST TROLLEY PRTA155IPI
FORW. 1-2 SPEED T. PRTA156IPI	BACKW. 1-2 SPEED T. PRTA157IPI	FORW. BRIDGE PRTA170IPI	BACKW. BRIDGE PRTA171IPI	FORW. FAST BRIDGE PRTA172IPI	BACKW. FAST BRIDGE PRTA173IPI	FORW. 1-2 SPEEDS B. PRTA174IPI	BACKW. 1-2 SPEEDS B. PRTA175IPI	LEFT TROLLEY PRTA176IPI	RIGHT TROLLEY PRTA177IPI	LEFT FAST TROLLEY PRTA178IPI	RIGHT FAST TROLLEY PRTA179IPI
LEFT 1-2 SPEEDS T. PRTA180IPI	RIGHT 1-2 SPEEDS T. PRTA181IPI	1-2 SPEED T. PRTA183IPI	BRIDGE PRTA184IPI	BRIDGE PRTA185IPI	FAST BRIDGE PRTA186IPI	FAST BRIDGE PRTA187IPI	1-2 SPEED B. PRTA188IPI	1-2 SPEED B. PRTA189IPI	TROLLEY PRTA190IPI	TROLLEY PRTA191IPI	FAST TROLLEY PRTA192IPI
EAST FAST TROLLEY PRTA193IPI	WEST 1-2 SPEED T. PRTA194IPI	PRTA199XPI BLACK	UP PRTA201IPI	DOWN PRTA202IPI	NORTH PRTA203IPI	SOUTH PRTA204IPI	EAST PRTA205IPI	WEST PRTA206IPI	1-2 SPEED PRTA207IPI	1-2 SPEED PRTA208IPI	1-2 SPEED PRTA209IPI
SOUTH 1-2 SPEED PRTA210IPI	EAST 1-2 SPEED PRTA211IPI	WEST 1-2 SPEED PRTA212IPI	START PRTA213IPI	RAISE PRTA214IPI	LOWER PRTA215IPI	FORWARD PRTA216IPI	REVERSE PRTA217IPI	PRTA220XPI	PRTA221XPI	PRTA223XPI	PRTA223XPB
PRTA229XPI WHITE	PRTA361XPI	PRTA361XPB	PRTA362XPI	PRTA362XPB	PRTA363XPI	PRTA363XPB	PRTA364XPI	PRTA364XPB	PRTA365XPI	PRTA365XPB	PRTA372XPI
PRTA372XPB	PRTA375XPI	PRTA375XPB									

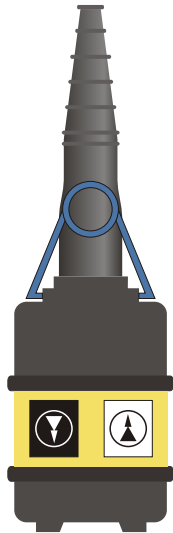
Popis standardních tlačítek je k dispozici v angličtině, italštině, francouzštině, němčině a španělštině.

Tlačítka s nestandardním popisem nebo symboly jsou k dispozici na přání.

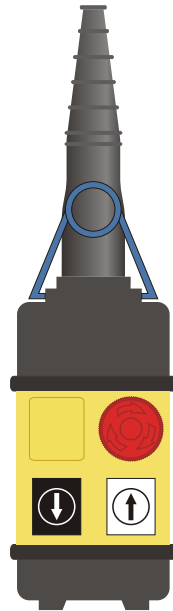
STANDARDNÍ VARIANTY ZÁVĚSNÝCH OVLADAČŮ SPA



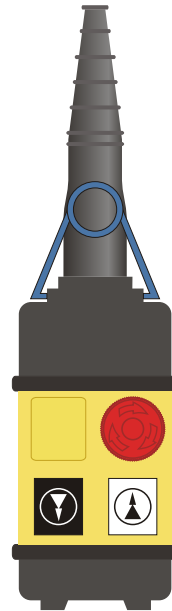
PF 02020007



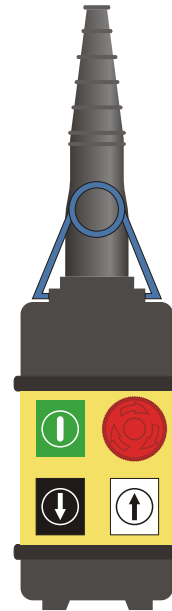
PF 02020039



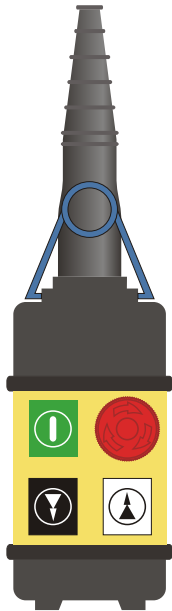
PF 02040185



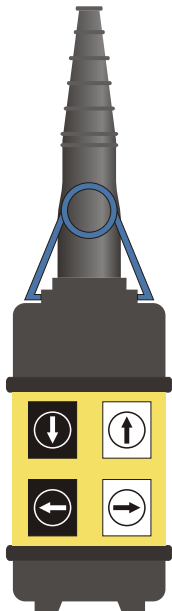
PF 02040186



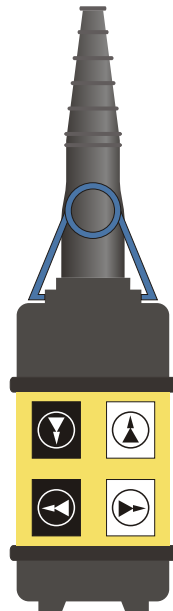
PF 02040241



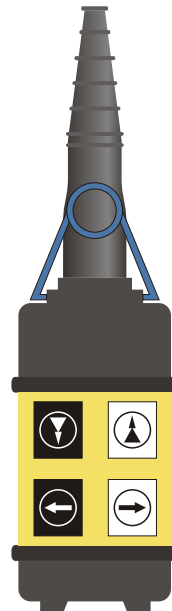
PF 02040240



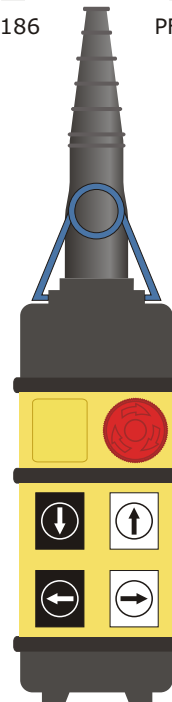
PF 02040063



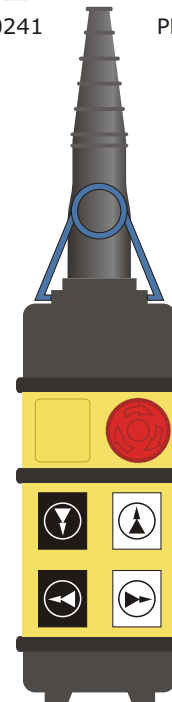
PF 02040243



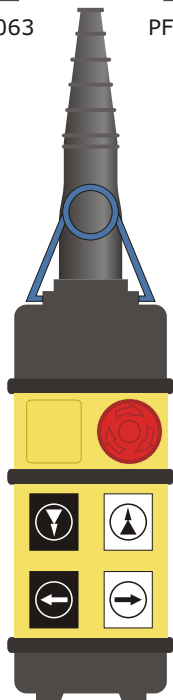
PF 02040242



PF 02060455



PF 02060401



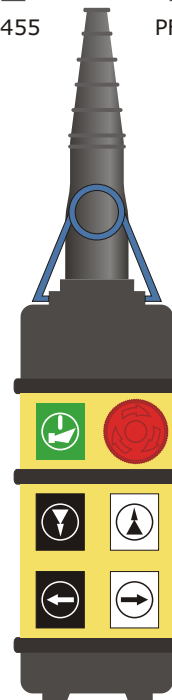
PF 02060456



PF 02060355

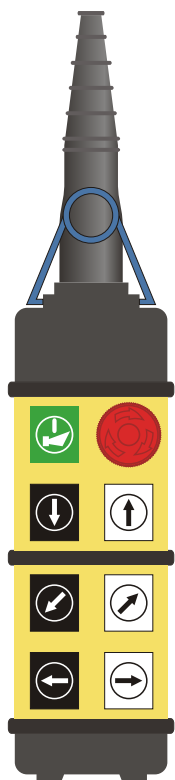


PF 02060356



PF 02060439

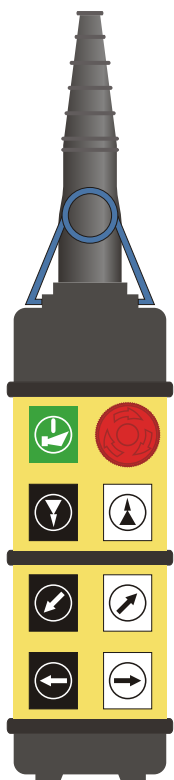
# STANDARDNÍ VARIANTY ZÁVĚSNÝCH OVLADAČŮ SPA



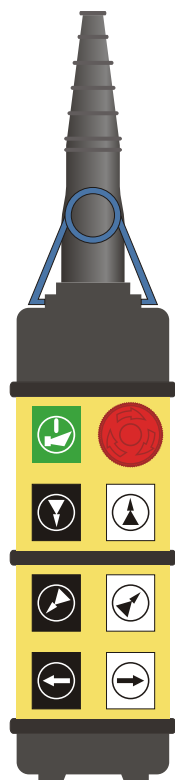
PF 02080237



PF 02080440



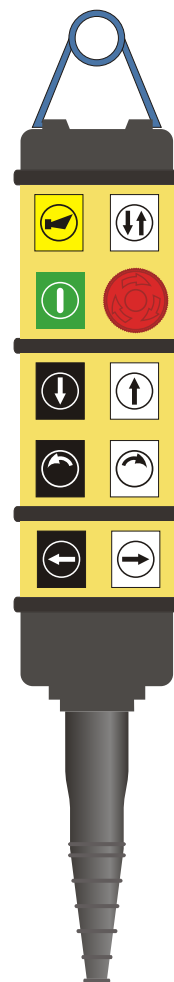
PF 02080702



PF 02080703



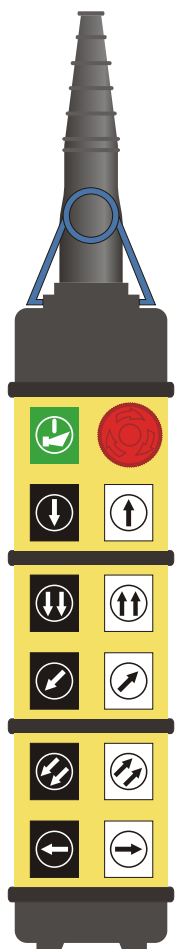
PF 02100324



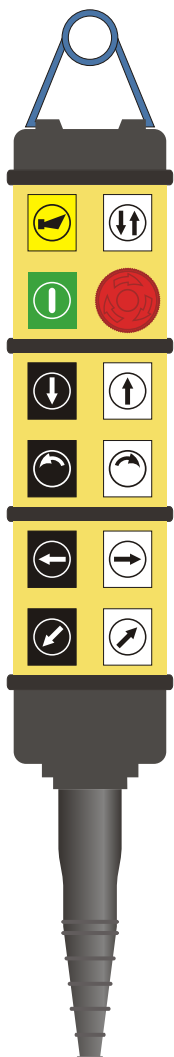
PF 02101187



PF 02100308



PF 02120306



PF 02121167

	<p>Jednorychlostní dvojitá spínací jednotka PRSL0074XX 2x(1NO+1NC)</p>
	<p>Jednorychlostní dvojitá spínací jednotka PRSL0076XX 2NO+2NC – pro START/ALARM / 1NO+1NC – pro STOP</p>
	<p>Jednorychlostní dvojitá spínací jednotka PRSL0074XX 2x(1NO+1NC) mechanické blokování současného stisku obou tlačítek</p>
	<p>Dvourychlostní dvojitá spínací jednotka PRSL0075XX 2x(1NO+1NC&gt;&gt;1NO) mechanické blokování současného stisku obou tlačítek</p>
	<p>závěs</p>
	<p>záslepka</p>

# POPTÁVKOVÝ FORMULÁŘ PRO ZÁVĚSNÝ OVLADAČ SPA

## OVLÁDACÍ PRVKY

- |                            |            |                                     |
|----------------------------|------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | PRSL3500PI | bezpečnostní hříbové tlačítko STOP  |
| <input type="checkbox"/> 2 | PRSL3531PI | hříbové tlačítko s návratem do nuly |
| <input type="checkbox"/> 3 | PRSL3539PI | 2-polohový přepínač s klíčem        |
| <input type="checkbox"/> 4 | PRSL3540PI | 2-polohový přepínač                 |
| <input type="checkbox"/> 5 | PRSL3543PI | 3-polohový přepínač                 |
| <input type="checkbox"/> 6 | PRSL3534PI | kontrolka – červená                 |
| <input type="checkbox"/> 7 | PRSL3542PI | kontrolka – žlutá                   |
| <input type="checkbox"/> 8 | PRSL3535PI | kontrolka – zelená                  |
| <input type="checkbox"/> 9 | PRSL5557PI | záslepka                            |

## SPÍNACÍ JEDNOTKY

- |                            |            |                             |
|----------------------------|------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | PRSL0073XX | 1NO+1NC / objímka žárovky   |
| <input type="checkbox"/> 2 | PRSL0074XX | 1NO+1NC / 1NO+1NC           |
| <input type="checkbox"/> 3 | PRSL0075XX | 1NO+1NC>>1NO / 1NO+1NC>>1NO |
| <input type="checkbox"/> 4 | PRSL0076XX | 1NO+1NC / 2NO+2NC           |
| <input type="checkbox"/> 5 | PRSL0077XX | 2NO+2NC / 2NO+2NC           |

## STANDARDNÍ VARIANTA OVLADAČE

PF



## POKyny

- v případě volby standardní varianty ovladače (viz. strany 6 a 7 této dokumentace) doplňte její objednávací kód a v dalším vyplňování nepokračujte
- podle počtu a polohy vybraných ovládacích a kontrolních prvků vyplňte schéma ovladače na pravé straně (vyplňte vždy sudý počet pozic)
- запиšte čísla (v rámečcích) požadovaných kontrolních nebo ovládacích prvků uvedené v levém sloupci do levé (pravé) čtvercové kolonky příslušné pozice ve schématu ovladače. U tlačítek vyplňte kódové označení PRTA\_\_\_\_\_ (viz. strana 5 této dokumentace) a v případě potřeby nakreslete do příslušné kolonky směr šipky
- запиšte čísla vybraných spínacích jednotek do příslušné kolonky.
- v případě volby jednorychlostní dvojité spínací jednotky PRSL0076XX napište do poznámky polohu její spínací jednotky s 2NO+2NC kontakty (vlevo, vpravo) a označte kruhovou kolonku u příslušné pozice
- pokud si přejete odstranit vzájemné mechanické blokování současného stisku obou tlačítek (spínací jednotky: PRSL0074, 75, 77XX), **neoznačujte** příslušný rámeček a tuto volbu ještě zopakujte v poznámce.
- označte umístění vstupu pro kabel a závěsu ovladače
- další případné volby upřesněte v poznámce

## POZNÁMKY

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

závěs   
 vstup kabelu

<p>2NO+2NC</p> <p>PRTA_____</p>	<p>spínací jednotka <input type="checkbox"/></p> <p>vzájemně blokované <input type="checkbox"/></p> <p>2NO+2NC</p> <p>PRTA_____</p>
<p>2NO+2NC</p> <p>PRTA_____</p>	<p>spínací jednotka <input type="checkbox"/></p> <p>vzájemně blokované <input type="checkbox"/></p> <p>2NO+2NC</p> <p>PRTA_____</p>
<p>2NO+2NC</p> <p>PRTA_____</p>	<p>spínací jednotka <input type="checkbox"/></p> <p>vzájemně blokované <input type="checkbox"/></p> <p>2NO+2NC</p> <p>PRTA_____</p>
<p>2NO+2NC</p> <p>PRTA_____</p>	<p>spínací jednotka <input type="checkbox"/></p> <p>vzájemně blokované <input type="checkbox"/></p> <p>2NO+2NC</p> <p>PRTA_____</p>
<p>2NO+2NC</p> <p>PRTA_____</p>	<p>spínací jednotka <input type="checkbox"/></p> <p>vzájemně blokované <input type="checkbox"/></p> <p>2NO+2NC</p> <p>PRTA_____</p>
<p>2NO+2NC</p> <p>PRTA_____</p>	<p>spínací jednotka <input type="checkbox"/></p> <p>vzájemně blokované <input type="checkbox"/></p> <p>2NO+2NC</p> <p>PRTA_____</p>
<p>2NO+2NC</p> <p>PRTA_____</p>	<p>spínací jednotka <input type="checkbox"/></p> <p>vzájemně blokované <input type="checkbox"/></p> <p>2NO+2NC</p> <p>PRTA_____</p>

závěs   
 vstup kabelu

SPA ZÁVĚSNÝ OVLADAČ





## ÚDRŽBA A POUŽITÍ

Závěsný ovladač SPA je elektromechanické zařízení určené pro nízkonapětové řídicí obvody (EN 60947-1, EN 60947-5-1) elektrické výbavy strojů (EN 60204-1) v souladu se základními směrnicemi, předpisy a normami 73/23/CEE a 89/392/CEE.

Závěsný ovladač SPA je určen pro použití v různých průmyslových oblastech a klimatických prostředích (pracovní teploty od -25°C do +70°C, tropické podnebí). Nehodí se do prostor s potenciálně třaskavou atmosférou nebo prostředí s vysokou koncentrací agresivních látek např. chloridu sodného. Přímý kontakt s oleji, kyselinami a rozpouštědly může způsobit jeho poškození.

Spínací jednotky (poz. 17, 32) jsou navrženy jako pomocné a vhodné pouze k ovládní stykačů výkonového stupně nebo elektromagnetů (třída použití AC-15 v souladu s EN 60947-5-1). Na spínací jednotku (17, 32) je možné připojit pouze jednu fázi. Ovládací prvky (29, 35, 40, 41, 44) nebo spínací jednotky (17, 32) nikdy nemažte.

Instalaci a zapojení ovladače mohou provádět pouze oprávněné a vyškolené osoby v souladu se všemi bezpečnostními předpisy.

Před montáží nebo údržbou ovladače vždy vypněte hlavní vypínač stroje!

### Pokyny k zapojení závěsného ovladače SPA

- vyjměte plastové zátky (03) z krytu (20) ovladače, který je protilehlý vstupu kabelu a vyšroubujte šrouby (04)
- sejměte kryt (20), těsnění (11) a vyjměte díly sekce ovladače (10, 18). Postupu demontáže věnujte zvýšenou pozornost pro pozdější zpětnou montáž.
- stejným postupem demontujte kryt ovladače se vstupem pro kabel, včetně vnitřních dílů sekce (10, 18)
- našroubujte kabelový chránič (01) do horního krytu (06)
- odřízněte konec (01) chrániče tak, aby dobře utěsnil protažený kabel proti vodě a prachu
- zkraťte kabel na délku dostatečnou k připojení spínacích jednotek (17, 32)
- odstraňte z kabelu izolaci v přiměřené délce a jednotlivé vodiče svažte páskou
- pomocí kabelové svorky (07, 08, 09) upevněte kabel k vnitřku ovladače
- připojte všechny spínací jednotky (17, 32) (utahovací moment šroubů svorkovnic je cca 0,8 Nm; každá svorka svorkovnic umožňuje připojení vodičů 2x1,5 mm<sup>2</sup> – 1x2,5 mm<sup>2</sup>). Pro dobré rozmístění jednotlivých vodičů uvnitř ovladače sejměte kryty vodičů (13) ze spínacích jednotek (17, 32), umístěte jednotlivé vodiče a kryty (13) nasadte zpět.
- namontujte zpět kryt ovladače s kabelem a zašroubujte šrouby (04). Dbejte, aby identifikační štítek a nápis TER byly na stejné straně jako ovládací prvky (29, 35, 40, 41, 44).
- do krytu našroubujte zpět plastové zátky (03)
- přitáhněte kabelový chránič (01) k průchozímu kabelu pomocí pásky (není součástí dodávky)
- postupně a ve správném pořadí namontujte zpět díly jednotlivých sekcí vč. těsnění
- nasadte kryt ovladače (20), zašroubujte šrouby (04) a plastové zátky (03)
- nasadte závěs (02)

### Postup při výměně spínacích jednotek

- výše uvedeným postupem rozmontujte ovladač
- odpojte vodiče od spínací jednotky (17, 32), kterou budete měnit
- povolte šroub (16) držáku spínacích jednotek (14)
- vytáhněte obě plastová vodítka (31) ze spínací jednotky (17, 32) a vyjměte spínací jednotku
- vytáhněte obě plastová vodítka (31) z nové spínací jednotky (17, 32), a vložte ji do ovladače
- obě plastová vodítka nasuňte zpět, dbejte přitom, aby byla na správné straně (mírně vypouklá část vodička se musí dotýkat kovových lyžin uvnitř ovladače (12))
- utáhněte šroub (16) držáku spínacích jednotek (14)
- připojte vodiče k nové spínací jednotce a výše uvedeným postupem ovladač smontujte

### Další postup při montáži/výměně žárovek

- vyšroubujte středový šroub (28) rámečku (27) a rámeček vč. kontrolky (23, 30) vyndejte
- namontujte / vyměňte žárovku v bajonetové objímce spínací jednotky (použijte žárovku BA9s 125V/2,6W (max.))
- rámeček nasadte zpět (27) a zašroubujte středový šroub (28)

### Činnosti pravidelné údržby

- kontrolujte správné dotažení šroubů (04, 28)
- kontrolujte správné dotažení šroubů svorkovnic spínacích jednotek (17, 32)
- kontrolujte stav všech vodičů (zejména v místech upevnění a připojení ke spínacím jednotkám)
- kontrolujte stav těsnících pryžových rámečků (11), gumových těsnění a ochranných krytů všech ovládacích/kontrolních prvků a chrániče vstupního kabelu (01)
- kontrolujte stav a eventuelní poškození všech plastových krytů (06, 10, 18, 20) závěsného ovladače SPA

Jakékoli změny součástí ovladače mají za následek ztrátu záruky na výrobek. V případě jejich výměny použijte pouze originální náhradní díly předepsané výrobcem pro použití na konkrétní pozici!

TER nenesे žádnou odpovědnost za škody způsobené nevhodným použitím nebo montáží zařízení!

