

# Návod k montáži, obsluze a údržbě venkovních jednopólových odpojovačů Flr

**jmenovité napětí 25 a 38,5 kV  
jmenovitý proud 400 A**



**DRIBO, spol. s r.o.**

Pražákova 36  
619 00 Brno  
Česká republika

Tel.: +420 533 101 111, Fax: +420 543 216 619, E-mail: [dribo@dribo.cz](mailto:dribo@dribo.cz), Internet: <http://www.dribo.cz>

## Venkovní jednopólové odpojovače Flr

Jsou určeny pro odpojování koncových trafostanic, částí vedení bez zatížení a jsou vhodné i k odpojování okružních vedení. Odpojovače Flr jsou vybaveny jednoduchým zhášecím zařízením, které umožňuje vypínání nezávislé na rychlosti ovládání.

Odpojovače typu Flr jsou určeny pro montáž ke konzole nebo do rozpětí vedení.

Odpojovače odpovídají normám: ČSN EN 62271-1 a ČSN EN 62271-102. Použité izolátory vyhovují oblasti stupně znečištění IV podle ČSN 33 0405.

Jednoduchá a robustní konstrukce odpojovačů zaručuje jejich spolehlivý provoz v klimaticky nejrušnějších oblastech.

Díly nosné konstrukce jsou vyrobeny z žárově pozinkované oceli. Kontaktní pružiny, drobné díly aretačního mechanismu a zhášecí kontakty odpojovače jsou vyrobeny z nerezové oceli.

Všechny proudovodné díly jsou vyrobeny z galvanicky postříbené elektrolytické mědi.

Dimenzování vodičů proudovodné dráhy a příznivé kontaktní tlaky pružin z nerezové oceli vytváří předpoklady pro bezchybné spínání i po mnohaletém provozu odpojovače v extrémních provozních podmínkách a také při námraze.

Samočisticí povrch použitých tahových izolátorů se silikonovou izolací zaručuje s velkou rezervou dlouhodobé izolační vlastnosti odpojovačů v rozpojené dráze i v oblastech s vysokým znečištěním a za deště.

Osvědčené prvky konstrukce vycházející z dlouhodobých zkušeností, společně s kvalitou použitých materiálů a pečlivostí při výrobě zaručují nízké náklady na provoz a údržbu.

Pro ovládání odpojovačů jsou určeny vypínací tyče soupravy Powerman Hot se speciálním nástavcem, které jsou přezkoušeny i pro práci za deště.

**Za normálních pracovních podmínek jsou odpojovače po dobu dvaceti let bezúdržbové.**

## Technické údaje

Jmenovité napětí	U	kV	25	38,5	38,5
jmenovitý proud	$I_r$	A	400	400	1250
jmenovitý krátkodobý proud	$I_k$	kA	20	16	16
jmenovitý dynamický proud	$I_p$	kA	50	40	40
jmenovitý proud při převážně činné zátěži	$I_{load}$	A	5	-	-
dovolený provozní tah		kN	30	30	30
minimální fázová rozteč při umístění odpojovačů vedle sebe		mm	800	1200	1200
minimální fázová rozteč při mimoběžném umístění střední fáze		mm	500	700	700
jmenovité jednon minutové krátkodobé výdržné střídavé napětí průmyslového kmitočtu za sucha i za deště v odpojovací dráze		kV	60	90	90
jmenovité výdržné napětí při atmosférickém impulsu v odpojovací dráze		kV	145	210	210

## Popis funkce

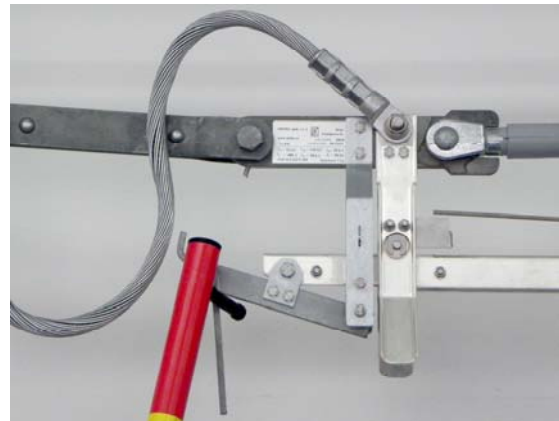
### Vypínání

Tahem ovládací tyče za horní hranu ovládací páky **6** (viz obr. dále) dojde k rozevření aretačního mechanismu **5** a tím k uvolnění spínacího nože **1**. Po uvolnění spínacího nože prochází proud paralelním zhášecím obvodem **15**. Po dosažení dostatečné vzdálenosti dojde k mžikovému vypnutí, nezávislému na rychlosti ovládání. Dalším tahem dosáhne odpojovač vypnuté polohy (poloha **svislá**).



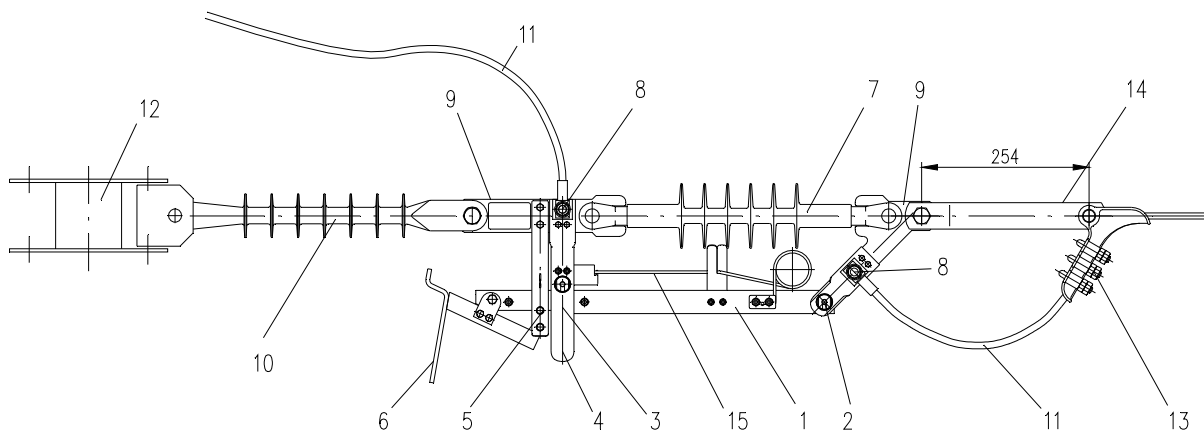
### Zapínání

Tlakem ovládací tyče na spodní hranu ovládací páky **6** (viz obr. dále) dojde k navedení spínacího nože **1** do naváděcí vidlice **4** a dále do svněho kontaktu **3**. Po dosažení koncové polohy je spínací nůž **1** v zapnuté poloze zajištěn aretačním mechanismem **5**. Během zapínání je aktivován vypínací mechanismus.

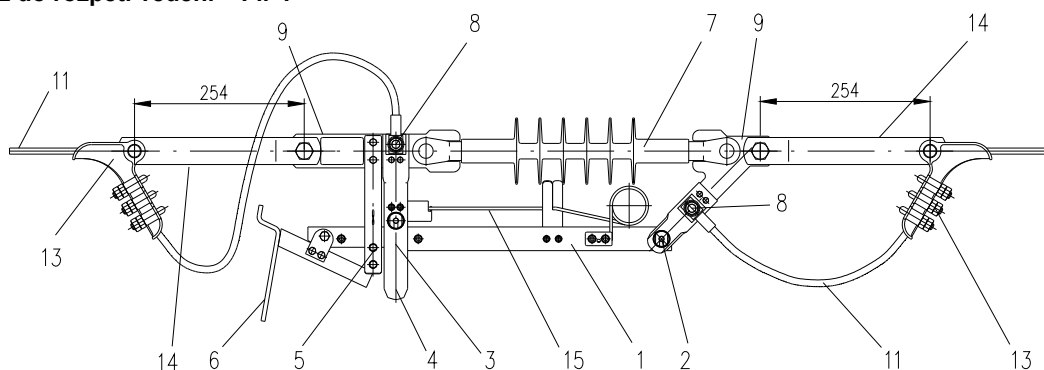


## Příklady montáže

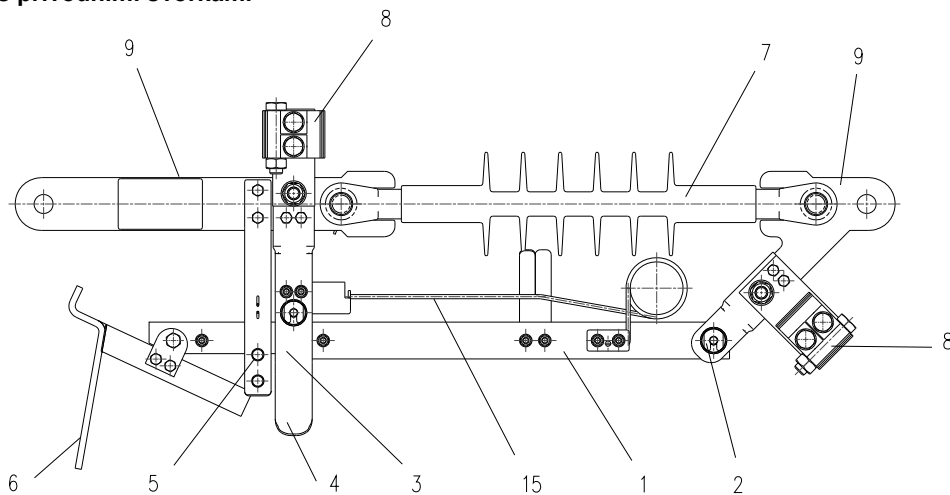
### Montáž ke konzole – Flr-k



### Montáž do rozpětí vedení – Flr-v



### Provedení s přívodními svorkami



- |                        |                                   |   |
|------------------------|-----------------------------------|---|
| 1 spínací nůž          | 6 ovládací páka                   | 11 přívodní vodič <sup>1)</sup>               |
| 2 otočný kontakt       | 7 izolátor                        | 12 kotevní armatura <sup>1)</sup>             |
| 3 suvný kontakt        | 8 přívod / přívodní svorka        | 13 kotevní svorka <sup>1)</sup>               |
| 4 naváděcí vidlice     | 9 armatura                        | 14 prodloužení – vidlice s okem <sup>2)</sup> |
| 5 aretační mechanismus | 10 kotevní izolátor <sup>1)</sup> | 15 mžikový mechanismus                        |

<sup>1)</sup> není součástí dodávky odpojovače

<sup>2)</sup> objednává se samostatně – příslušenství

## Montáž

Odpojovače montujeme podle způsobu použití, buď přímo ke konzole, nebo do rozpětí vedení. Odpojovače jsou dodávány jako montážní celek bez tahových izolátorů a kotevních svorek, které jsou součástí vedení. Při vlastní montáži postupujeme tak jako při vkládání jakéhokoliv jiného prvku do vedení (dovolené tahy jsou dány použitými lany a tahovými izolátory). Dovolený tah pro odpojovače je uveden v tabulce technických údajů. Při montáži je vzhledem k dobré stabilitě přístroje nutné dodržet

polohu kotevních svorek a přírodních vodičů směrem dolů.

Při montáži odpojovačů závěsných v rozpětí (Flr-v) je nutné natvarovat přírodní vodič tak, aby se nenacházel v manipulačním prostoru ovládací páky.

Po ukončení montáže se přesvědčíme několikerým vypnutím a zapnutím o správnosti funkce, přičemž překontrolujeme funkci aretačního mechanismu tahem za spínací nůž.

## Údržba

Za normálních provozních podmínek se provádí asi po 20 letech provozu.

Přitom se provádí následující práce:

- čištění kontaktů rozpouštěcím a odmašťovacím přípravkem (benzín),
- čištění tahového izolátoru neagresivním čistícím prostředkem,
- namazání kontaktů mazacím tukem Barrierta L55/1,
- kontrola izolátoru z hlediska případného poškození,
- kontrola správnosti spínací funkce a aretačního mechanismu několikerým zapnutím a vypnutím.