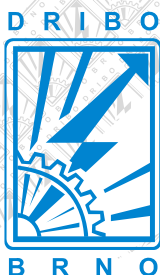
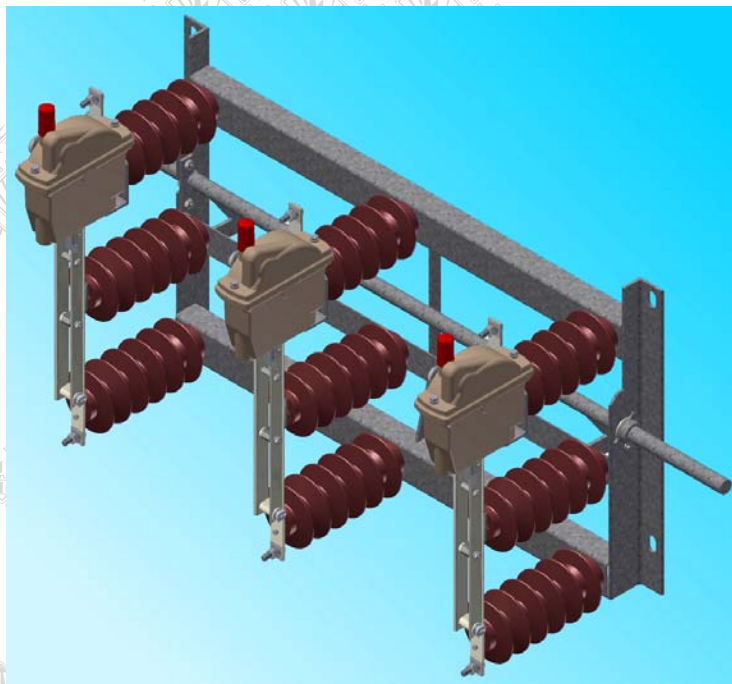


# Návod k montáži, obsluze a údržbě venkvních odpínačů Fla 15/6400 N a FTr 25-630/20-H

trojpólové provedení  
pro montáž na příhradový stožár  
jmenovité napětí 25 kV  
jmenovitý proud 630 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>

## Všeobecné

Venkovní přístroje řad Fla 15/6400 N a FTr 25-630/20-H jsou odpínače podle ČSN EN 62271-103. Jsou ovládány ručními, nebo motorovými pohony. Motorové pohony jsou určeny zejména pro dálkové ovládání.

Jejich konstrukce umožňuje jejich montáž a údržbu pod napětím.

Nosná konstrukce odpínače je chráněna proti korozi žárovým zinkováním.

Všechny proudovodné díly jsou vyrobeny z galvanicky postříbřené elektrolytické mědi a tvoří bezesmyčkovou proudovodnou dráhu.

Odpínače jsou dodávány s podpěrkami z cykloalifatické pryskyřice nebo silikonovými podpěrkami.

Vypínání probíhá u odpínačů Fla 15/6400 N v maloolejové zhášecí komoře. Odpínače FTr 25-630/20-H jsou vybaveny zhášecími růžky.

**Výrobce nepřijímá záruku za škody a provozní poruchy vzniklé nedodržením montážního návodu.**

## Klimatické podmínky

maximální teplota	°C	+ 40
minimální teplota	°C	- 30
maximální relativní vlhkost vzduchu	%	100
maximální tlak větru	Pa (m/s)	700 (34)
maximální tloušťka ledu nebo námrazy	mm	20
typická nadmořská výška	m n.m.	do 1000

Použití ve vyšších nadmořských výškách konzultujte s výrobcem.

## Manipulace a skladování

**Při přepravě a manipulaci je povoleno zvedat odpínače pouze za základový rám. Nikdy ne za zhášecí komory, proudovodnou dráhu nebo izolátory.**

Skladování je možno jak ve vnitřních, tak ve venkovních prostorech. Přístroje skladujte na vodorovném podkladě. Při přepravě i při skladování chraňte přístroje před poškozením.

## Montáž přístroje

Odpínač se upevňuje na příhradový stožár na konzoly připevněné tzv. kameny.

Při upevňování odpínačů je třeba dbát na to, aby v důsledku nerovností nedošlo ke vzniku pnutí uvnitř rámu.

Po instalaci odpínače na stožár je třeba odstranit dopravní zátky na horní části zhášecí komory, překontrolovat stav oleje na olejoznacích a našroubovat přibalené odvětrávací ventily.

## Seznam potřebného nářadí a dotahovací momenty

Nářadí	Velikost
očkový klíč	24
stranový klíč	24
nástrčkový klíč (GOLA)	17 (16)
nástrčkový klíč (GOLA)	30
momentový klíč – viz tabulka utahovacích momentů	-
<b>Utahovací momenty</b>	
třmeny svěrné koncovky	30 Nm
svorkové šrouby M12 na připojovacích praporečích	75 Nm

## Montáž pohonu, meziložisek a táhel

Podle výšky upevnění odpínače je v sestavě pohonu použito jedno nebo dvě meziložiska.

- U odpínačů na stožáru ve výšce 6 m se běžně používá pouze jedno přímé meziložisko.
- U odpínačů na stožáru ve výšce 9 m se používají dvě přímá.

### Při sestavování a seřizování pohonu je odpínač v zapnuté poloze na narážce ZAP!

Ruční pohon L (obrázek sestavy pohonu, pozice 1) upevníme na příhradový stožár pomocí třmenu a kamene do výšky cca 1200 mm od země.

Namontujeme zařezávací páku (poz. 8) na hřídel odpínače tak, aby se soustava táhel co nejvíce blížila přímce. Sklon zařezávací páky je přibližně 45° nahoru, směrem ke stožáru. Zařezávací páku utáhněte nejdříve jen mírně, ale tak, aby neprokluzovala.

Utahovací momenty u zařezávací páky jsou při namazaném šroubu 140 Nm a 160 – 170 Nm při suchém šroubu. Proklouzne-li zařezávací páka na hřídeli vlivem nedostatečného dotažení, je třeba změnit její umístění a poškozené místo na hřídeli ošetřit zinkovým sprejem.

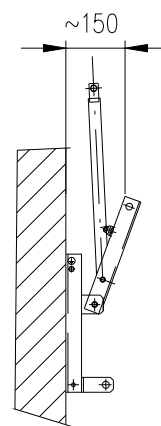
#### Sestavení pohonu s jedním meziložiskem

Meziložisko (poz. 3) se připevní na rohový profil příhradového stožáru pomocí třmenu a kamene.

Na horní trubku táhla (poz. 7) nasadíte svěrnou koncovku (poz. 8) a spojte je se zařezávací pákou. Spodní konec táhla upevníte do vratného meziložiska se soudečkovým pouzdrům (poz. 3). Meziložisko posuňte tak, aby jeho rameno bylo rovnoběžné se zařezávací pákou (sklon cca 45° nahoru) a v této poloze připevníte na stožár.

Na nátrubek ručního pohonu L nasuneme koncem s dírou spodní trubku táhla (poz. 5) a zajistíme ji přiloženým šroubem. Páku pohonu uvedeme do zapnuté polohy – páka směřuje svisle vzhůru. Po vyklonění páky cca o 150 mm (viz obr., tímto získáme potřebné předpětí táhel v zapnuté poloze) změříme potřebnou délku spodní trubky táhla a zkrátíme. Trubku zkracujeme z její horní části – část bez děr!

Po zkrácení spodní trubku táhla při páce pohonu vykloněné o 150 mm nasuneme do třmenů horního meziložiska a třmeny utáhneme předepsaným momentem.



#### Sestavení pohonu se dvěma meziložisky

Meziložiska (poz. 3 a poz. 4) se připevní na rohový profil příhradového stožáru pomocí třmenu a kamene.

Na horní trubku táhla (poz. 7) nasadíte svěrnou koncovku (poz. 8) a spojte je se zařezávací pákou. Spodní konec táhla upevníte do horního meziložiska se soudečkovým pouzdrům (poz. 3). Meziložisko posuňte tak, aby jeho rameno bylo rovnoběžné se zařezávací pákou (sklon cca 45° nahoru) a v této poloze připevníte na stožár.

K hornímu meziložisku (poz. 3) připevníme pomocí třmenů střední trubku táhla (poz. 6).

Ke spodnímu konci střední trubky táhla připevníme pomocí třmenů spodní meziložisko (poz. 4.). Upevňovací základnu meziložiska přiložíme ke stožáru tak, aby byla páka meziložiska vychýlena vzhůru pod úhlem cca 45° a v této poloze jej třmenu a kamene. Spodní meziložisko se montuje výkyvnou pákou k pohonu a vidlicí nahoru.

Na nátrubek ručního pohonu L nasuneme koncem s dírou spodní trubku táhla (poz. 5) a zajistíme ji přiloženým šroubem. Páku pohonu uvedeme do zapnuté polohy – páka směřuje svisle vzhůru. Po vyklonění páky cca o 150 mm (viz obr., tímto získáme potřebné předpětí táhel v zapnuté poloze) změříme potřebnou délku spodní trubky táhla a zkrátíme. Trubku zkracujeme z její horní části – část bez děr!

Po zkrácení spodní trubku táhla při páce pohonu vykloněné o 150 mm nasuneme do třmenů horního meziložiska a třmeny utáhneme předepsaným momentem.

#### Zkouška funkce po montáži

Pohonem ovládáme do polohy VYP, tak aby došlo k rozpojení hlavních kontaktů. Poté ovládáme do koncové polohy ZAP. V koncové poloze ZAP musí odpínač spolehlivě dosáhnout zapnuté polohy. Kontakty musí být plně zajeté a doraz na přístroji dosahovat krajní polohy. Meziložiska se nesmí opírat a nesmí docházet k průhybu trubek táhel (hrozí poškození pohonu).

Pokud není dosaženo koncové polohy přístroje, provedeme korekci změnou délky spodní (resp. střední u pohonu se dvěma meziložisky) trubky táhla, v mezích možného posuvu na svěrné koncovce horního meziložiska. Při potřebě větší korekce je nutná výměna táhla, nebo posunutí pohonu.

Na odpínači zkontrolujeme, zda je pohyblivý kontakt dostatečně zasunut do hlavního kontaktu. V případě, že odpínač nemá správnou vůli v kontaktech přes dosažení dorazu polohy ZAP, zkontrolujeme, zda nebyl kontaktní systém poškozen při přepravě.

**Přístroj musí spolehlivě dosahovat narážek v obou koncových polohách.**

## Připojení kabelů a uzemnění

**Upozornění:** V případě připojení kabelu na straně pevného izolátoru pomocí kabelového oka musí být mezi kabelové oko a připojovací praporec (pod kabelové oko) vložena Cu-Al podložka.

Pro uzemnění odpínače a pohonu se využije označená uzemňovací svorka na konstrukci odpínače a na pohonu přístroje.

## Údržba

Venkovní přístroje Fla 15/6400 a FTr 25-630/20-H jsou nenáročné na údržbu a revizi.

Je-li spínač delší dobu (déle než jeden rok) v rozepnutém stavu doporučuje se provést několik manipulací naprázdno za účelem očištění kontaktních spojů a ověření mechanické činnosti pohonu.

A. Při pochůzce 1x ročně kontrola pomocí dalekohledu:

- Zjišťování zjevných závad kontaktů (opaly, deformace kontaktů).
- Kontrola stavu izolátorů.
- Kontrola celistvosti ovládacího mechanismu.

B. Při lezecké revizi podle řádu preventivní údržby – minimálně 1x za 20 let dálkově ovládané odpínače 10 let) je nutno provést tyto činnosti:

- Kontrola správnosti spínací funkce přístroje několikerým zapnutím a vypnutím.
- Kontrola stavu kontaktů (opaly), popř. výměna.
- Kontrola správného seřízení přístroje.
- Čištění kontaktů rozpouštěcím a odmašťovacím prostředkem.
- Namazání kontaktů (vazelína Barrierta L 55/1, výrobce – fa. Klüber Lubrikation SRN).

### **! POZOR ! Kontakty není dovoleno mazat žádným jiným tukem!**

- Kontrola chodu všech ložisek a kloubových spojů a jejich namazání (Omnigliss – Spray, fa. Dow Corning).
- Kontrola izolátorů z hlediska případného poškození.
- Očištění izolátorů v případě jejich znečištění.

U odpínačů se dále provádí kontrola stavu oleje. Při této kontrole musí být odvzdušňovací zátka pouze nasazena, nikoliv zašroubována. V této poloze musí být hladina oleje mezi dvěma ryskami na měrci odvzdušňovací zátky. Každá zhášecí komora obsahuje cca 0,5 l oleje.

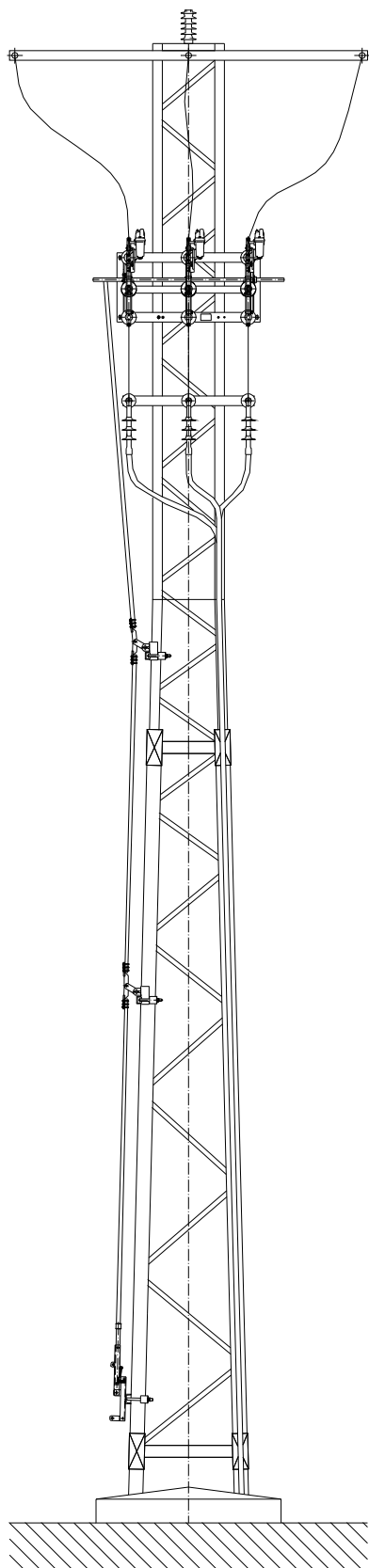
U ručně ovládaných odpínačů se doporučuje po dvaceti letech provést kontrolu komor spojenou s repasí. Repase se provádí u výrobce a zahrnuje výměnu oleje a těsnění, kontrolu a případnou výměnu dalších dílů. U přístrojů ovládaných dálkově doporučujeme provést repasi komor z důvodu předpokládaného vyššího provozního zatížení nejpозději po deseti letech. U již repasovaných zhášecích komor je kontrola doporučena po deseti letech. Repase komor se provádí výměnným způsobem – tím je doba výluky omezena prakticky jen na čas potřebný k demontáži starých a montáži nových komor.

**Na výrobcem repasované komory je poskytována další záruka. Výrobce současně zajišťuje bezplatnou ekologickou likvidaci upotřebeného oleje.**

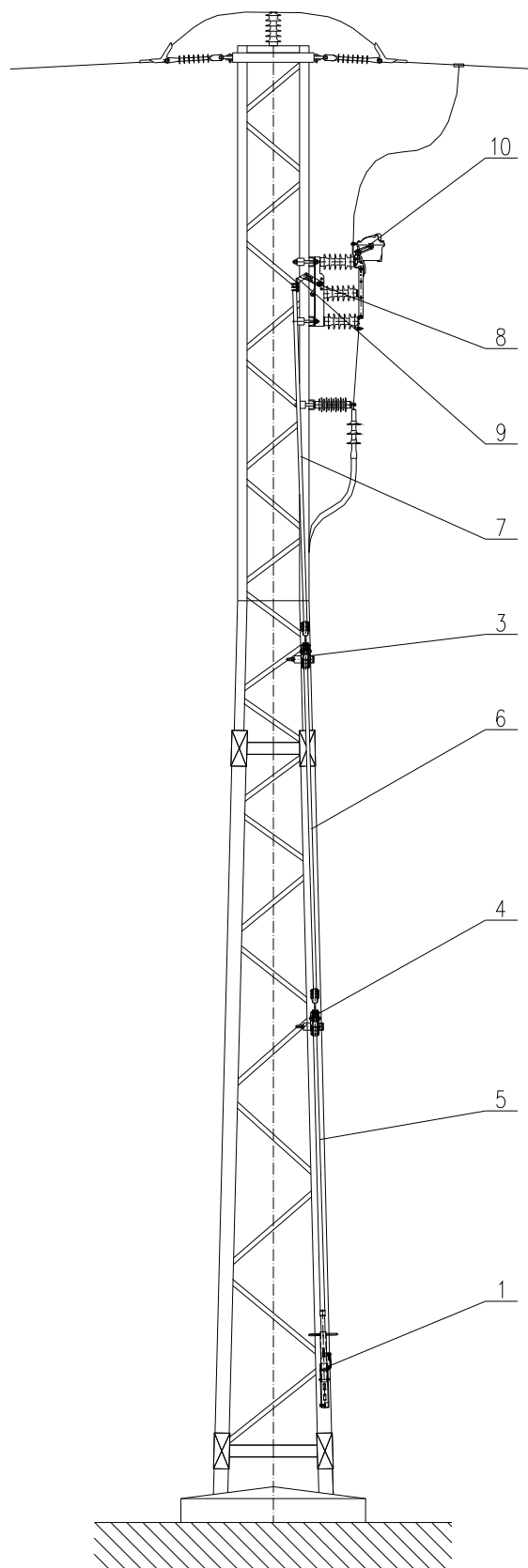
Mazací materiály:

Oblast použití	Doporučené materiály	Výrobce
Kontaktní plochy	Kontaktní tuk Barrierta	KLÜBER LUBRIKATION
Všechna ložisková místa	Sprej Omnigliss nebo jiný sprej obsahující Molykote	DOW CORNING
Podpěrné izolátory	Čistící pasta SÁKA	SÁKAPHEN

## Sestava pohonů odpínačů Fla 15/6400 a FTTr 25-630/20-H na PS



1. Pohon L
3. Meziložisko horní pro PS (se soudkem)
4. Meziložisko spodní pro PS
5. Trubka táhla spodní
6. Trubka táhla střední



7. Trubka táhla horní
8. Zařezávací páka přístroje
9. Svěrná koncovka
10. Odpínač Fla 15/6400 (FTTr 25-630/20-H)