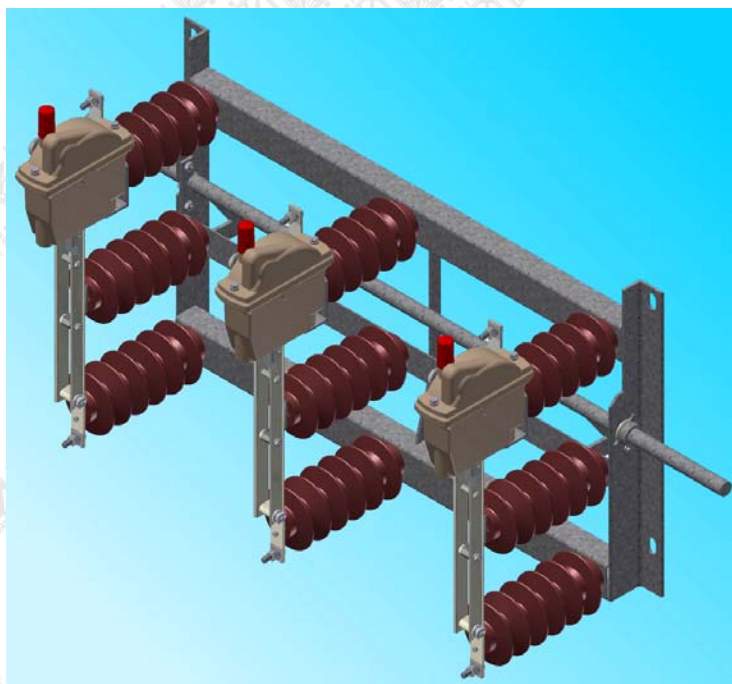


Návod k montáži, obsluze a údržbě venkvních odpínačů Fla 15/6400 N a FTr 25-630/20-H

trojpólové provedení dle standardu EG.D
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, 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 nepřejímá 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 betonový sloup pomocí konzol a objímek. Při upevňování odpínačů je třeba dbát na to, aby v důsledku nerovností nedošlo ke vzniku pnutí uvnitř rámu.

V případě potřeby použijte podložky k vyrovnání nerovností.

Po instalaci odpínače na sloup je třeba odstranit dopravní zátky na horní části zhášecí komory, přezkontrolovat stav oleje na olejoznacích a našroubovat přibalené odvodušňovací ventily.

Montáž pohonu, meziložisek a táhel na betonový sloup

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

- U odpínačů pro montáž na sloupy 10,5 m se běžně používá pouze jedno meziložisko.
- U odpínačů pro montáž na sloupy 12 m se běžně používají dvě meziložiska.

První meziložisko pod odpínačem musí být vždy zásadně výkyvné se soudkem. Montuje se tak, aby výkyvná strana se soudečkovým pouzdrem směřovala k odpínači (obr. 1).

Při sestavování a seřizování pohonu je odpínač v zapnuté poloze na narážce zap.

Pohon se montuje pootočený o 90° vůči ose vedení. Při čelním pohledu na odpínač se pohon umísťuje nalevo. Ruční pohon T (obr. 2 a 3, poz. 1) se upevní na betonový sloup pomocí objímky do výšky od země 1000 – 1250 mm. Připáskování spodní části pohonu se provádí až po kompletní montáži a odzkoušení funkce pohonu.

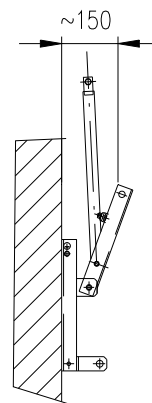
Sestavení pohonu s jedním meziložiskem (obr. 2)

K ovládací páce se svěrnou koncovkou na přístroji (poz. 8) připevníme horní trubku táhla (poz. 7, trubka bez děr).

Ke spodnímu konci horní trubky táhla připevníme pomocí třmenů horní (v tomto případě jediné) meziložisko (poz. 3). Upevňovací základnu meziložiska přiložíme ke sloupu tak, aby byla páka meziložiska vychýlena vzhůru pod úhlem cca 45° a v této poloze jej upevníme na JB pomocí objímky.

Na nátrubek ručního pohonu (poz. 1) nasuneme koncem s dírou spodní trubku táhla (poz. 5), a upevníme ji přiloženým šroubem s maticí. Při vyklonění ovládací páky ručního pohonu (poz. 1) 150 mm od sloupu (pro potřebné předpětí v zapnuté poloze a eliminace vůlí táhel) odměříme potřebnou délku spodní trubky táhla k meziložisku (poz. 3) a z vrchního konce ji zakrátíme.

Po zakrácení spodní trubky táhla (poz. 5) nasuneme do třmenů meziložiska (poz. 3) a třmeny utáhneme předepsaným momentem.



Sestavení pohonu se dvěma meziložisky (obr. 2)

K ovládací páce se svěrnou koncovkou na přístroji (poz. 8) připevníme horní trubku táhla (poz. 7, trubka bez děr).

Ke spodnímu konci horní trubky táhla připevníme pomocí třmenů horní meziložisko (poz. 3). Upevňovací základnu horního meziložiska přiložíme ke sloupu tak, aby byla páka meziložiska vychýlena vzhůru pod úhlem cca 45° a v této poloze jej upevníme na JB pomocí objímky.

Na nátrubek ručního pohonu (poz. 1) nasuneme koncem s dírou spodní trubku táhla (poz. 5), a upevníme ji přiloženým šroubem s maticí. Horní konec spodní trubky táhla zasuneme do třmenů spodního meziložiska (poz. 4) tak, aby jeho základna směřovala ke sloupu, a třmeny utáhneme předepsaným momentem.

Pohon uvedeme do zapnuté polohy. V této poloze upevníme spodní meziložisko (poz. 4) stejným způsobem jako meziložisko horní – páka meziložiska musí být po upevnění rovnoběžná s pákou horního meziložiska (směřuje vzhůru pod úhlem cca 45°).

K hornímu meziložisku (poz. 3) připevníme pomocí třmenů střední trubku táhla (poz. 6). Při vyklonění ovládací páky ručního pohonu (poz. 1) 150 mm od sloupu (pro potřebné předpětí v zapnuté poloze a eliminace vůlí táhel) odměříme potřebnou délku střední trubky táhla ke spodnímu meziložisku (poz. 4) a ze spodního konce ji zakrátíme.

Po zakrácení střední trubky táhla (poz. 6) nasuneme do třmenů horního meziložiska (poz. 3) a třmeny utáhneme předepsaným momentem.

Funkční zkouška po montáži

Pohonem pohybujeme směrem do polohy VYP, tak aby došlo k rozpojení hlavních kontaktů. Poté pákou pohonu pohybujeme do koncové polohy ZAP. V koncové poloze ZAP musí odpínač spolehlivě dosáhnout zapnuté polohy (obr. 1, kontrolní bod A a B). Kontakty musí být plně zajištěny 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 (kontrolní bod B), provedeme korekci změnou délky spodní (resp. střední u pohonu se dvěma meziložisky) trubky táhla, v mezích možného posuvu na svěrné koncovce horního meziložiska (obr. 2, poz. 3). Při potřebě větší korekce je nutná výměna táhla, nebo posunutí pohonu.

Na odpínači zkontrolujeme, zda je pohyblivý kontakt dostatečně zasunut do hlavního kontaktu (obr. 1, kontrolní bod A). 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. Krajních poloh musí být dosaženo i při pomalém ovládní pohonu.

Po několika zkušebních sepnutích a kontrole správné funkce pohonu i odpínače je nutná kontrola správného dotažení všech spojů.

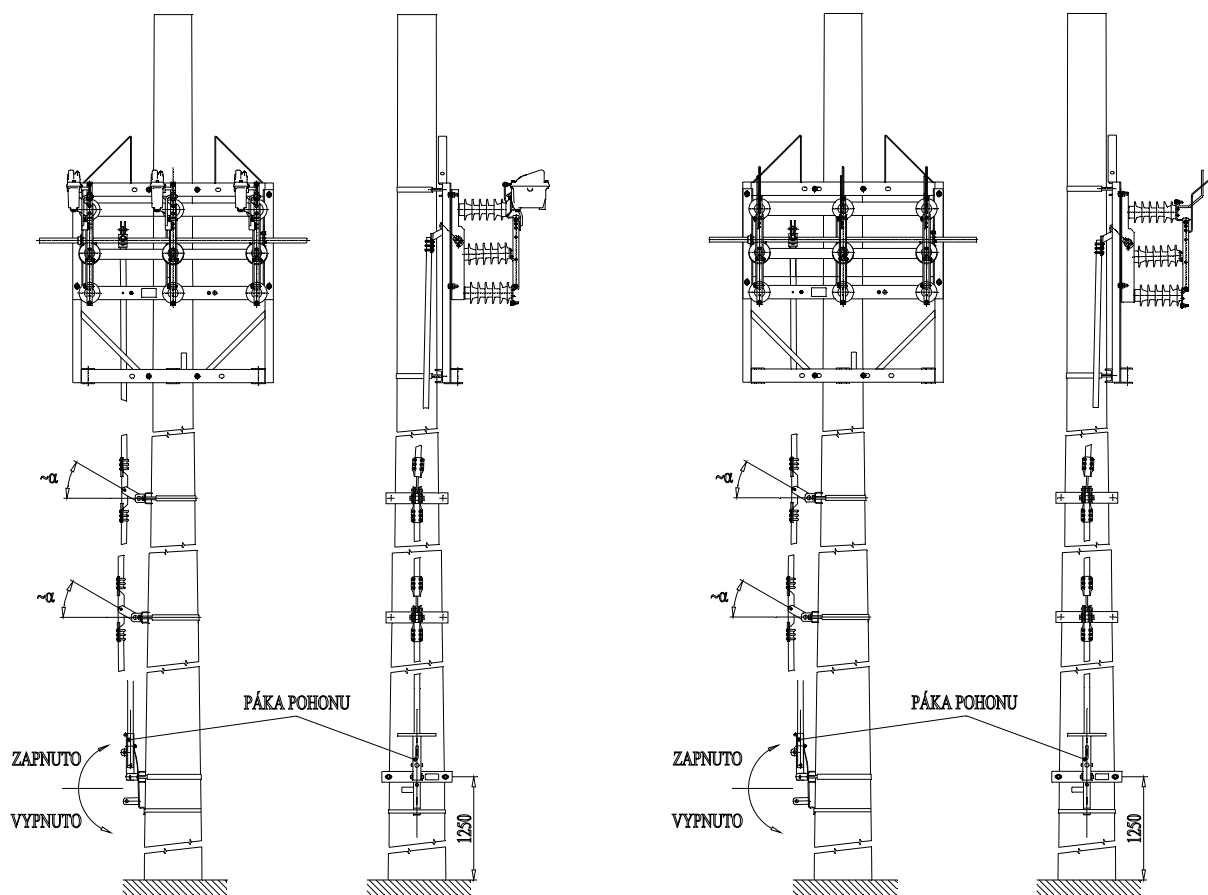
Po odzkoušení zajistíme pohon T (obr. 2, poz. 1) páskou.

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	-
upínací kleště pro nerezovou upevňovací pásku (např. Bandimex W 001)	-
nerezová upevňovací páska (např. Bandimex B 206)	š. 19 mm, tl. 0,75 mm
spona pro nerezovou upevňovací pásku (např. Bandimex S 256)	šíře 19 mm

Utahovací momenty	
třmeny svěrné koncovky	30 Nm
svorkové šrouby M12 na připojovacích praporečích	75 Nm

Seřízení a kontrola funkce – sepnutý stav



Obr. 1

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 měrce odvzdušňovací zátky. Každá zhášecí komora obsahuje cca 0,5 l oleje.

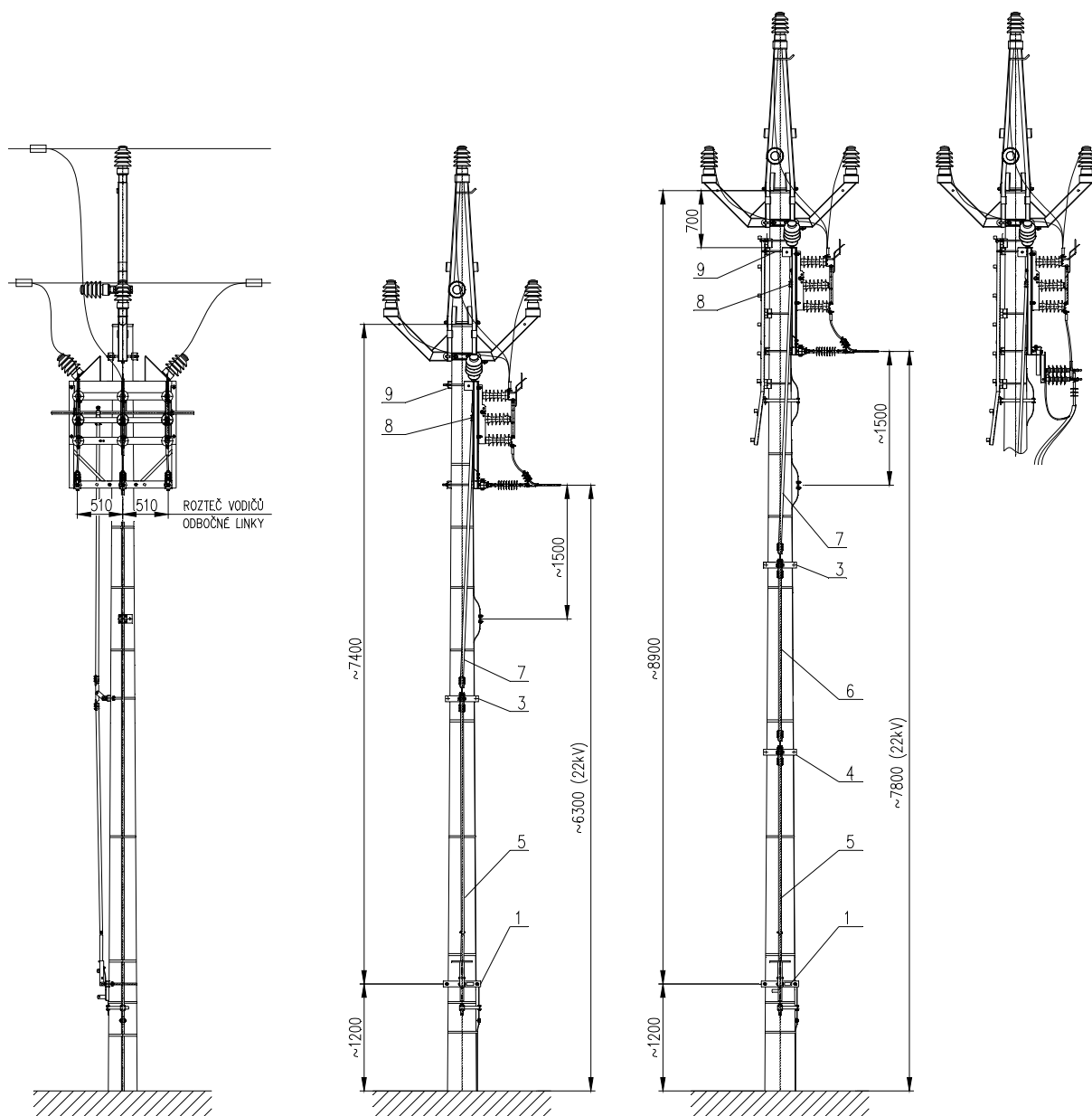
U ručně ovládaných odpínačů se doporučuje po dvaceti letech provést kontrolu komor spojenou s repasí. Repase se provádí u výrobce a zahrnuje výměnu oleje a těsnění, kontrolu a případnou výměnu dalších dílů. U přístrojů ovládaných dálkově doporučujeme provést repasi komor z důvodu předpokládaného vyššího provozního zatížení nejpozději 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:

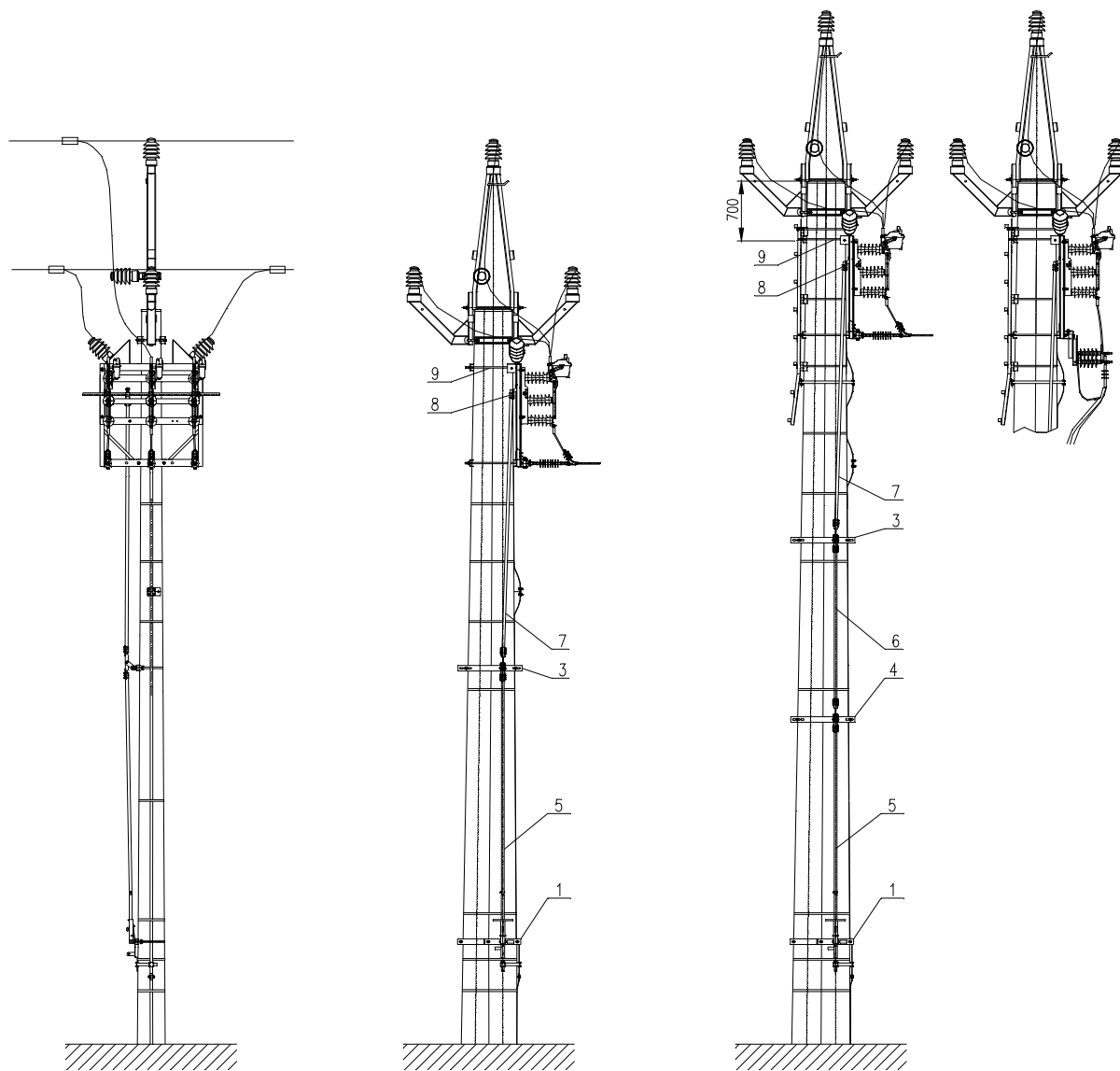
Oblast použití	Doporučené materiály	Výrobce
Kontaktní plochy	Kontaktní tuk Barrierta	KLÜBER LUBRIKATION
Všechna ložisková místa	Sprej Omnigliss nebo jiný sprej obsahující Molykote	DOW CORNING
Podpěrné izolátory	Čistící pasta SÄKA	SÄKAPHEN

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



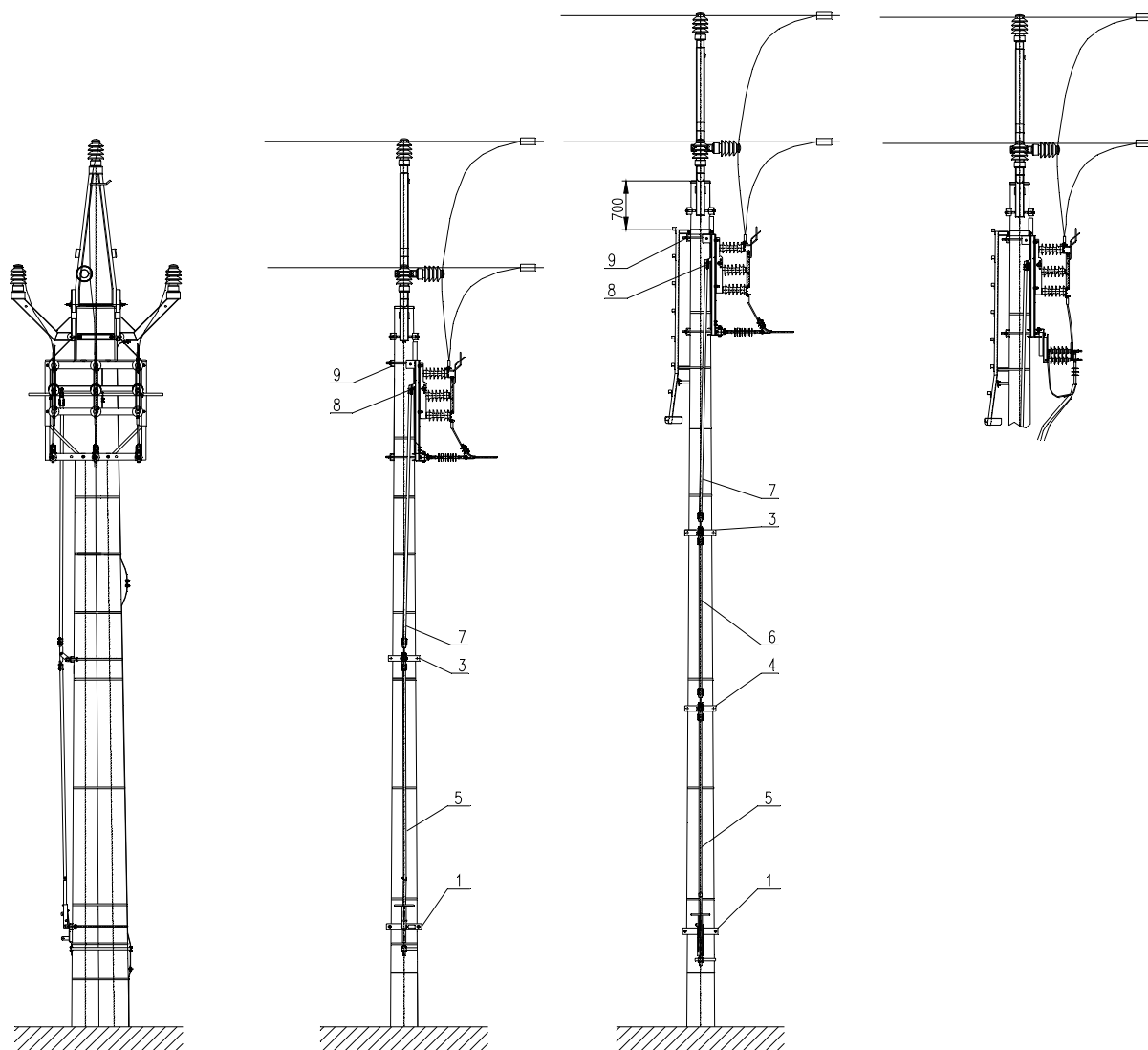
Obr.2a

1. Pohon T
3. Meziložisko horní (se soudkem)
4. Meziložisko spodní
5. Trubka táhla spodní
6. Trubka táhla střední
7. Trubka táhla horní
8. Ovládací páka se svěrnou koncovkou šikmou
9. Upevňovací rám – není součástí dodávky odpínače



Obr.2b

1. Pohon T – s prodloužením konzoly, široká objímka
3. Meziložisko horní (se soudkem) – rozšířená konzola, široká objímka
4. Meziložisko spodní – rozšířená konzola, široká objímka
5. Trubka táhla spodní
6. Trubka táhla střední
7. Trubka táhla horní
8. Ovládací páka se svěrnou koncovkou šikmou
9. Upevňovací rám – není součástí dodávky odpínače



Obr.2c

1. Pohon T – dlouhé objímky
3. Meziložisko horní (se soudkem) – dlouhá objímka
4. Meziložisko spodní – dlouhá objímka
5. Trubka táhla spodní
6. Trubka táhla střední
7. Trubka táhla horní
8. Ovládací páka se svěrnou koncovkou šikmou
9. Upevňovací rám – není součástí dodávky odpínače