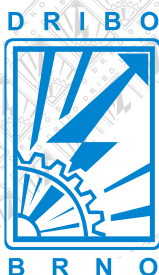
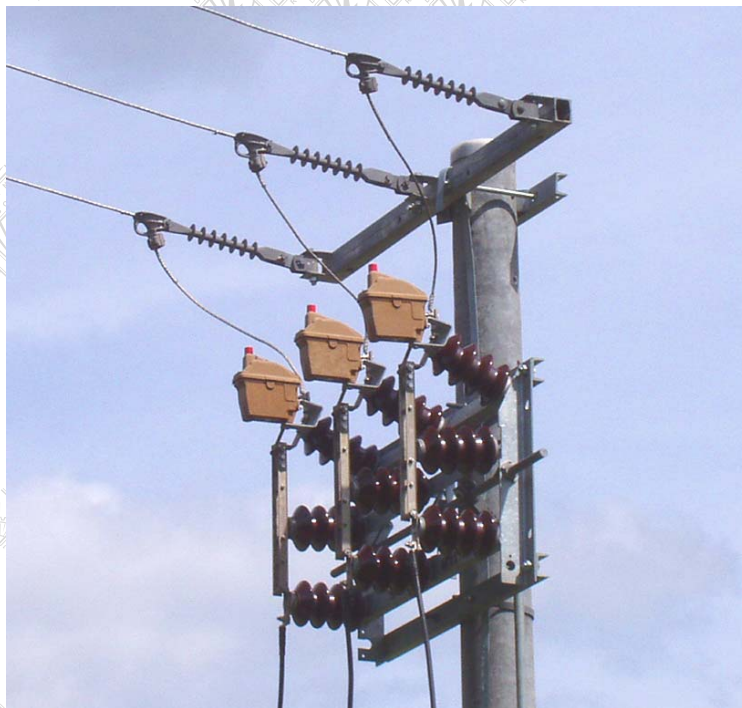


Návod k montáži, obsluze a údržbě odpínačů Fla 15/6400, Fla 15/6410 a Fla 15/6410 SA

trojpólové provedení
jmenovité napětí 12, 25 a 38,5 kV
jmenovitý proud 400 a 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>

Venkovní odpínače Fla 15/6400 a Fla 15/6410

Odpínače vyhovují následujícím normám: ČSN EN 62271-1, ČSN EN 62271-102, ČSN EN 62271-103. Použité podpěrné izolátory vyhovují oblasti stupně znečištění III podle ČSN 33 0405.

Základní svařovaný rám je vyroben z otevřených ocelových profilů, jejichž tvar spolehlivě zaručuje dokonalou, na všech místech kontrolovatelnou povrchovou ochranu proti korozi žárovým zinkováním.

Žárovým zinkováním jsou chráněny i hřídele odpínačů uložené v bronzových ložiskách a všechny ostatní ocelové díly včetně ověšení.

Spínání u odpínačů Fla 15/6400 a Fla 15/6410 probíhá v těsně uzavřené zhášecí komoře naplněné transformátorovým olejem Shell.

Do ovzduší nejsou vylučovány žádné zplodiny hoření. Proto tyto odpínače splňují nejpřísnější ekologické požadavky. Výrobce navíc nabízí možnost bezplatné ekologické likvidace použitých olejů.

Za normálních pracovních podmínek jsou odpínače a zhášecí komory odpínačů Fla 15/6400 (Fla 15/6410, Fla 15/6410 SA) po dobu dvaceti let bezúdržbové při použití ručního ovládání, pokud je použito motorové ovládání jsou zhášecí komory po dobu deseti let bezúdržbové. Na komory repasované u výrobce je poskytována další záruka. Repase probíhá výměnným způsobem.

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

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

Odpínače mohou být vybaveny uzemňovači umístěnými na spodní straně. Použití uzemňovačů je podmíněno použitím dvojitého, případně trojitěho pohonu a meziložisek. Vícenásobné pohony jsou vybaveny robustním mechanickým blokováním zabraňujícím nesprávné manipulaci. Počet táhel je patřičně znásoben.

Pro místní ovládání odpínačů a uzemňovačů jsou dodávány ruční pohony, pro dálkové ovládání motorové venkovní pohony.

Odpínače je možné vybavit zapouzďenými pomocnými spínači (krytí IP 44) umístěnými přímo na rámu přístroje, čímž je zaručena spolehlivá signalizace zapnutí a vypnutí.

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.

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

Montáž přístroje

Odpínač se upevňuje na betonový a dřevěný sloup pomocí konzol a objímek. V případě montáže na mřížový stožár se postupuje podle speciálních pokynů výrobce.

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 olejovnicích a našroubovat přibalené odvězdušňovací ventily.

Montáž pohonu

Pohon může být umístěn buď stranově (90°) ke spínači, nebo čelně.

Ruční pohon se upevní na betonový sloup pomocí dvou objímek a dvou držáků pohonu do výšky 1200 – 1250 mm od země, a to tak, že se držáky

přišroubují na pohon a celek se připevní pomocí objímek na sloup.

Ruční pohon se upevní na dřevěný sloup stejným postupem s tím, že se po seřízení pohonu objímky zajistí proti posunutí přiloženými vruty.

Montáž meziložisek

Meziložisko spodní a meziložisko horní se připevní na sloup pomocí objímek. Přiřazení objímek a jejich umístění na sloup je znázorněno na poslední straně. Odstup mezi jednotlivými meziložisky by neměl být větší než 3,5 m a musí odpovídat délce příslušného táhla.

Horní meziložisko má mosazné soudečkové pouzdro, které umožňuje vychýlení táhla do stran pro snadnou montáž do svěrné koncovky ovládací páky na hřídeli odpínače. Horní meziložisko se montuje tak, aby svěrná koncovka se soudečkovým pouzdem byla směrem k odpínači.

Montáž a seřízení táhel

Zařezávací páky na hřídeli spínače musí být montovány co možná nejbližší ke střední části odpínače.

U dvojnásobných pohonů vznikne potřebný odstup mezi oběma táhly pohonu vložení horní výkyvné svěrné koncovky dvojnásobného vratného ložiska, příp. meziložiska.

Utahovací momenty u zařezávací páky jsou při namazaném šroubu 140 Nm a 160 – 170 Nm při suchém šroubu.

Při bočním umístění pohonu je na místě horního meziložiska použito vratné meziložisko stranové, (pozice 3, příp. 3a), při umístění pohonu vpředu je pro tuto funkci použito vratné meziložisko přímé (položka 4, příp. 4a).

Nastavování táhel mezi pohonem (pozice 1, 1a nebo 1b) a zařezávací pákou (pozice 5) musí být prováděno při sepnutém odpínači.

Nejdříve je třeba namontovat zařezávací páku na hřídel odpínače tak, aby se soustava táhel co nejvíce blížila přímcce. Sklon zařezávací páky je přibližně 45° vzhůru, směrem ke sloupu. Zařezávací páku utáhněte nejdříve jen mírně, ale tak, aby neprokluzovala. Proklouzne-li zařezávací páka na hřídeli vlivem nedostatečného dotažení, je třeba změnit její umístění a poškozené místo na hřídeli ošetřit zinkovým sprejem.

Nyní nasadte na horní táhlo svěrnou koncovku a spojte je se zařezávací pákou. Spodní konec táhla upevněte do meziložiska se soudečkovým pouzdem. Horní meziložisko posuňte tak, aby jeho rameno bylo rovnoběžné se zařezávací pákou (sklon cca. 45° vzhůru).

V dalším kroku připevněte spodní táhlo pomocí přiloženého čepu k pohonu v poloze ZAP a jeho horní konec upevněte do spodního meziložiska. Zároveň připojte zemní pásek k táhlu pomocí přiloženého šroubu.

Spodní meziložisko posuňte tak, aby jeho rameno bylo rovnoběžné s ramenem horního meziložiska. Obě meziložiska nyní spojte středním táhlem, které předtím upravte na příslušnou délku.

Pouze Fla 15/6410 SA

Nyní ověřte, zda přístroj dosáhne i koncové polohy VYP. Odstraňte transportní blokování zapnutého stavu. Pokud se přístroj v tomto okamžiku sám vypne, došlo zřejmě při přepravě a manipulaci k vybavení automatiky. Pomalu otočte pákou pohonu do polohy VYP. Jelikož zařezávací páka dosud není plně dotažena, pomáhejte kontaktním nožům v pohybu, aby nedošlo k jejímu proklouznutí. Nyní zkontrolujte vzdálenost mezi zařezávací pákou a hřídelí vybavovacího mechanismu. Vzdálenost by měla být 10 – 15 mm. Pokud je vzdálenost menší, povolte zařezávací páku a pootočte ji tak, aby vzdálenost byla vyhovující.

Dotáhněte řádně zařezávací páku utahovacím momentem 140 Nm při namazaném šroubu a 160 – 170 Nm při suchém šroubu.

Pokud přístroj nedahuje koncové polohy VYP (kontrola narážek), je třeba změnit délku ramene zařezávací páky. Posuňte proto čep do nejbližšího otvoru s menší vzdáleností od hřídele, případně pro jemné doladění povolte uchycení pohonu a posuňte pohon mírně nahoru či dolů.

Případná prnutí v táhlech se eliminují nastavením na svěrných koncovkách meziložisek a vratných ložisek.

Pohon a délky táhel jsou považovány za správně nastavené tehdy, jestliže i při pomalém pohybu pohonu do obou stran je dosaženo vypnuté, resp. zapnuté polohy.

Po několika zkušebních manipulacích je třeba dotáhnout všechny matice a upevňovací šrouby.

Kontrola funkce automatiky odpínače Fla 15/6410 SA

Vybavte automatiku přístroje lehkým tahem za izolátory vybavovacího mechanismu směrem ke sloupu. Odpínač by se měl pomalu rozepnout. Otáčením páky pohonu do polohy VYP se napíná střídací mechanismus a ještě před dosažením koncové polohy musí dojít ke zřetelnému zaskočení západky.

Obsluha odpínače Fla 15/6410 SA

Střídací mechanismus je konstruován tak, aby při běžných provozních manipulacích nebylo třeba vyvinout žádnou sílu navíc oproti přístroji bez automatiky. Přístroj se ovládá pomocí ručního pohonu stejně jako ostatní venkovní odpínače typu Fla.

Po vypnutí odpínače zapůsobením pojistek se otáčením páky pohonu do polohy VYP napíná střídací mechanismus a ještě před dosažením koncové polohy musí dojít ke zřetelnému zaskočení západky. Páka pohonu již nebude mít snahu se vracet zpět **ani s ní nebude možné dojet až do koncové polohy**. Pokud chcete v této situaci zavřít a zajistit skříňku pohonu, mírně páku nadzdvihněte a nyní již při dalším stlačení dolů dosáhne koncové polohy. Po uvedení do zapnuté polohy je spínač opět připraven k vypnutí.

Upozornění!

Je zakázáno manipulovat s přístrojem, pokud se v něm nachází poškozená pojistka. Před jakoukoliv manipulací nejdříve vyjměte pojistku s vybaveným ukazatelem stavu, jinak může dojít k poškození přístroje.

Údržba

Venkovní přístroje Fla 15/6400 a Fla 15/6410 jsou nenáročné na údržbu a revizi.

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

Při lezecké revizi 1x za 20 roků (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, 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.

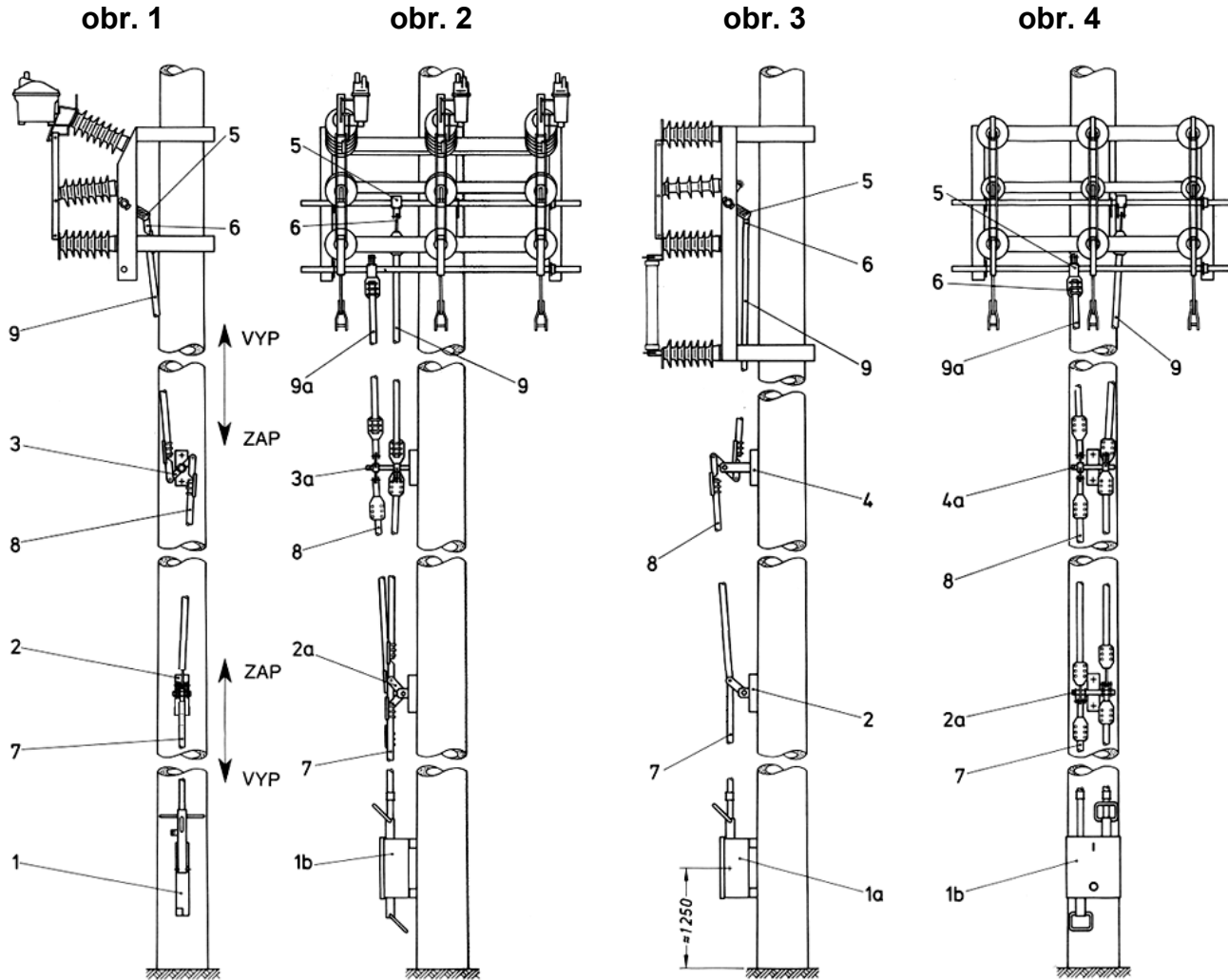
Na výrobcem repasované komory je poskytována další záruka. Výrobce současně zajišťuje bezplatnou ekologickou likvidaci upotřebeného oleje.

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

Uspořádání jednonásobných a dvojnásobných pohonů

pro venkovní odpínače typu Fla 15/6400 a Fla 15/6410



Obr.

1. Odpínač Fla 15/6400 s jednoduchým pohonem
2. Odpínač Fla 15/6400 s uzemňovačem dole a s dvojitým pohonem
3. Odpojovač 6410 s držáky pojistek ve spodní části, s jednoduchým pohonem
4. Odpojovač 6400 s uzemňovačem dole, s dvojitým pohonem

Položka

- 1 Pohon L, zdvih 140 mm
- 1a Jednoduchý skříňový pohon zdvih 110 a 140 mm
- 1b Dvojitý skříňový pohon
- 2 Jednoduché meziložisko páskovací
- 2a Dvojité meziložisko
- 3 Jednoduché vratné meziložisko boční
- 3a Dvojité vratné meziložisko boční
- 4 Jednoduché vratné meziložisko přímé
- 4a Dvojité vratné meziložisko přímé
- 5 Zařezávací páka (rozteč je 73 až 132,5 mm, otvory po 8,5mm)
- 6 Svěrná páka
- 7 Spodní trubka
- 8 Trubka táhla
- 9 Horní trubka táhla pro odpojovač nebo odpínač
- 9a Horní trubka táhla pro uzemňovač

Ovládací páka uzemňovače (levá páka) je vůči páce odpínače mechanicky blokována.