

NÁVOD K VÝMĚNĚ VYSOKONAPĚŤOVÉ POJISTKOVÉ PATRONY V EXTERNÍM HORIZONTÁLNÍM EPOXIDOVÉM POJISTKOVÉM POUZDRU KPB 25 VYRÁBENÉ V KPB INTRA s. r. o.



1. Všeobecné požadavky:

1.1. Všeobecné požadavky na montáž pojistkového pouzdra

VN pojistky jsou elektrická zařízení, které smějí kontrolovat a instalovat jen osoby znalé s vyšší kvalifikací splňující požadavky normy ČSN EN 50110 -1 a plynoucí navazující a citované technické normy, místní zákony, vyhlášky, vnitropodnikové normy a směrnice spolu s příslušnými bezpečnostními pravidly.

Jestliže nejsou národní legislativou stanoveny požadavky na kvalifikaci osob, musí být dodržena následující bezpečnostní kritéria pro vyhodnocení způsobilosti:

- elektrotechnické vzdělání;
- zkušenosti s prací na elektrických zařízeních
- znalost zařízení, na kterém se má pracovat, a praktické zkušenosti s takovou prací;
- znalost náhodných nebezpečí, které se mohou vyskytnout v průběhu práce;
- schopnost posoudit za všech okolností, zda je možné bezpečně pokračovat v práci

Před zahájením pracovní činnosti musí být proveden rozbor její složitosti, aby pro její vykonání byla zvolena vhodná osoba, znalá, poučená nebo seznámená.

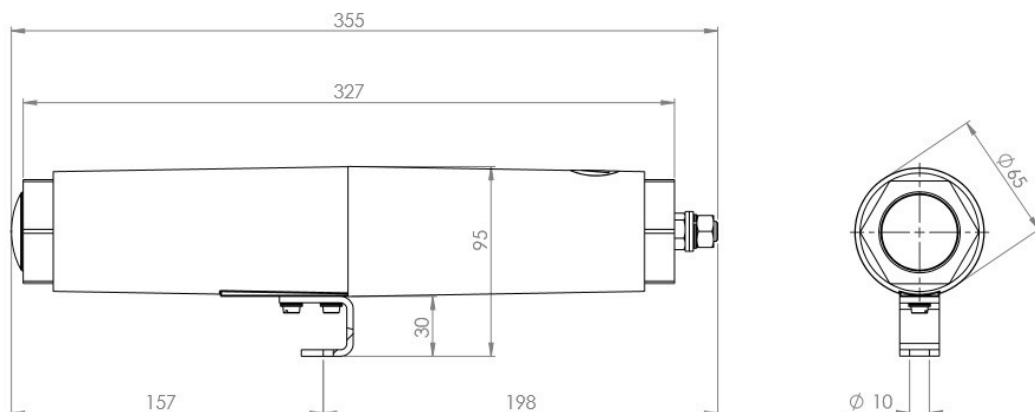
Před zahájením jakékoliv činnosti na elektrickém zařízení musí být provedeno posouzení elektrického rizika a na jeho základě musí být stanoveno, jakým způsobem budou tyto činnosti vykonávány a jaká bezpečnostní opatření musí být provedena, aby byla zajištěna bezpečnost.

Pro veškeré činnosti v souvislosti s montáží, zkoušením, provozu, údržbě a demontáží VN pojistek musí být veškeré nářadí, výstroj a přístroje použité při zmíněných činnostech musí vyhovovat požadavkům příslušných mezinárodním, evropským nebo národním normám, pokud existují. Uvedená zapojení jsou doporučená výrobcem pouze tam, kde odborný projektant neurčí jinak.

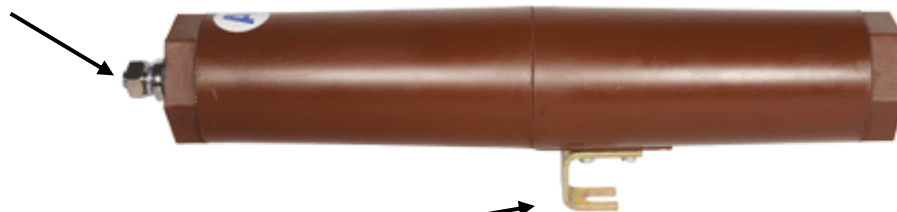
Veškerou činnost související s výměnou pojistkové vložky (patrony) nesmí vykonávat pracovníci pod vlivem alkoholu či jiných návykových látek. Odpovědnost za bezpečnost osob zapojených do pracovní činnosti a těch kteří jsou nebo mohou být dotčeni touto činností, musí být v souladu s národní legislativou.

Jakákoliv manipulace, kontrola a jiné s vysokonapět'ovými pojistkami je nutná provádět na zařízeních – vedeních bez přítomnosti napětí a na zabezpečeném pracovišti proti úrazu!!

1.2. Externí horizontální plastové pouzdro KPB 25



VN kontakt



VN kontakt pro připojení k transformátoru napětí



1.3. Vysokonapět'ová pojistka

Pojistka = pojistkové pouzdro + VN pojistková patrona (vložka)



2. Instalace a montáž

2.1. Potřebný materiál

Před samotnou výměnou pojistkové patrony v pojistkovém pouzdře je nutné vědět:

1. Typ pojistkové patrony , která je namontovaná v pouzdře
2. Typ nové patrony (vločky), která bude následně umístěná do pouzdra

Jsou-li typy stejné, tak není nutné přibýdat další materiál.

V případě, že se v pouzdře nachází jiný typ nežli pojistková patrona (vločka) SIBA, tak je nutné provést přibýdání VN kontaktů pro pojistkové patrony (vločky) SIBA. Či provést objednání nového pojistkového pouzdra.



Obrázek 1: Pojistková patrona SIBA

2.2. Zahájení výměny

Před veškerou manipulací s VN pojistkou je nutné provést kontrolu pracoviště, zda není připojeno napětí a pracoviště je správně zajištěno a nehrozí žádné nebezpečí.

Následně se provede vizuální kontrola zapojení pojistky s transformátorem. V dalším kroku se provede očištění pojistky a přístrojového transformátoru napětí tak, aby bylo možné zjistit možné poškození celistvosti transformátoru (praskliny jakého kaliv typu, opálené části od oblouku – zčernalá oblast)

Mechanicky a elektricky poškozené, narušené a zoxidované součásti je nutné vyměnit za nové části před opětovným uvedením do provozu. V případě zjištění poškození VN transformátoru je nutné tento transformátor vyřadit z provozu a nechat provést opakovanou kusovou zkoušku zda je transformátor schopen dalšího provozu.

2.3. Výměna pojistkové vložky s odpojením VN kontaktu pojistky, který není připojen k PTN

Jakákoliv manipulace, kontrola a jiné s vysokonapětovými pojistkami je nutná provádět na zařízeních – vedeních bez přítomnosti napětí a na zabezpečeném pracovišti proti úrazu!!

2.3.1. Odpojení VN části od pojistky

K odpojení VN pojistky je nutné použít patřičných nástrojů – klíčů tak aby nedošlo k poškození pojistkového pouzdra a ani PTN



Obrázek 3: Vyznačení místa odpojení VN části

Obrázek 2: Volné součásti po demontáži VN přípojní

Všechny volné části si prosím uschovejte či namontujte zpět na pojistkový držák.

2.3.2. Povolení tubusu pojistkového pouzdra

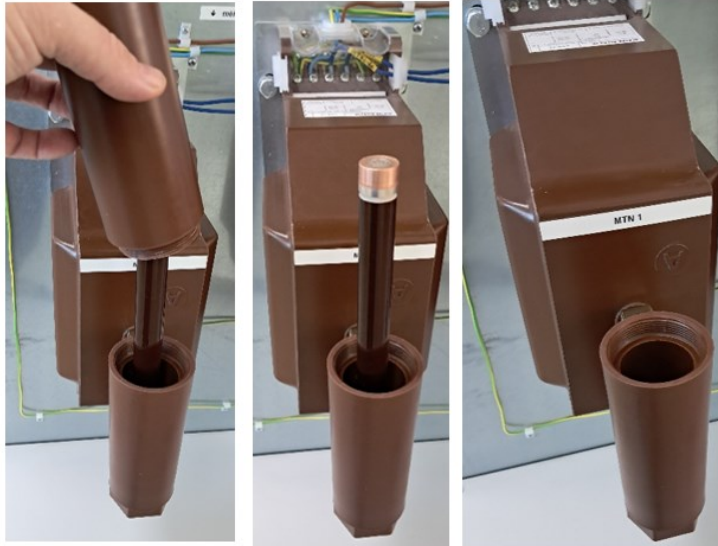
Pouzdro uchopíme levou rukou za část, která je označena nálepkou s písmenem A. Pravou rukou uchopíme spodní část pojistkového pouzdra. A následně začneme povolovat levou rukou horní část nežli dojde k vyšroubování celé odnímatelné části pojistkového pouzdra.



Obrázek 4: Postup vyjmutí pojistkové vložky (patrony) z pojistkového pouzdra

2.3.3. Vyjmutí pojistkové patrony z pojistkového pouzdra

Jakmile je pojistkové pouzdro povoleno tak horní část odejmeme. Toto odejmutí je nutné provádět krouživým pohybem směrem nahoru v ose pouzdra. Z důvodu, aby se nepoškodil vnitřní kontakt pro pojistkovou vložku. Následně již zbývá vyjmout pojistkovou vložku (patronu) ze spodní části pojistkového pouzdra. Při vytažení je nutné opět dodržet souosost se spodní částí pouzdra.



Obrázek 5: Postup vyjmutí pojistky z pojistkového pouzdra

2.3.4. Kontrola vnitřních částí pojistkového pouzdra

Nyní již máme pojistkovou vložku demontovanou. Špatnou VN pojistkovou vložku (patronu) zlikvidujeme dle platných právních předpisů v daném místě.

Před zahájením další části je nutné provést kontrolu vnitřních částí pojistkového pouzdra. V případě nalezení zoxidovaných, opálených či jinak z degradovaných částí je nutné tyto části vyměnit, před dalším uvedením do provozu. V tomto kroku doporučujeme provést i test kontinuity jednotlivých částí pojistkového pouzdra.

V případě změny typu pojistkové vložky tak v této části provedeme výměnu staré (jiný průměr) pojistkové korunky, která je přišroubována ve vnitřní části pouzdra a pojistkové korunky pro vložky (patrony) typu SIBA.

2.3.5. Implementace pojistkové vložky (patrony) do pojistkového pouzdra

Novou pojistkovou vložku vložíme do části pojistkového pouzdra, který je ještě přimontován na transformátoru tak, aby vodiví konec pojistkové patrony byl zasunut do pojistkové korunky. Je nutné zasunutí v ose korunky, V případě zasouvání pojistkové vložky mimo osu korunky hrozí poškození jak korunky tak i nové pojistkové patrony (vložky) či pouzdra.

V dalším kroku provedeme nasunutí volné části pojistkového pouzdra na pojistkovou vložku (patronu) a provedeme následné zašroubování pojistkového pouzdra a pouzdro dotáhneme.

Tento provedený krok je vhodné ověřit testem kontinuity mezi VN kontaktem pojistkového pouzdra a svorkou přístrojového transformátoru napětí ke kterému je pojistka připojena.

2.3.6. Připojení VN

Tento krok je prováděn v opačném pořadí jak je popsáno v kapitole Odpojení VN části od pojistky. Dotažení kontaktu VN u pojistkového pouzdra je vhodné provést s momentovým klíčem s utahovacím momentem **10 Nm**.

A v posledním kroku se provede vizuální kontrola vyměněné části i transformátoru na kterém je pojistka našroubována. Dále je nutné provést kontrolu nekontaktování pojistky na VN transformátor, zda je vhodně utažen šroub v primární svorce a pojistkové pouzdro je pevně zafixováno tímto šroubem.

A v posledním kroku se provedou úkony k předání pracoviště.

Citované dokumenty:

ČSN EN 50110-1 ED. 3. *Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky.* 2015.

ČSN 34 3278 *Provoz a obsluha přístrojových transformátorů* . 1964.

Tento dokument slouží jako doporučení výrobce transformátorů. Vždy je nutné při montáži, uvádění do provozu, provozu, údržbě, likvidaci dodržovat místní legislativní podmínky a nařízení včetně vnitropodnikových předpisů a postupů.