

## Technický štandard:

VN retrofit

**Vypracovali:** Ing. Peter Ondrejka

Ing. Peter Michalovič  
Štandardizácia

**Schválili:**

Ing. Mikuláš Koščo  
Stratégia distribučnej sústavy

Ing. Milan Miškár  
Energetické aktíva

**Nahrádza:** 2019\_05\_31\_TS\_VN\_retrofit (2.75-02.05.2019)

Dátum schválenia: 04.2026

Číslo: 2.75-03.04.2026

*Tento dokument spracovalo oddelenie Štandardizácie a jeho rozširovanie mimo SSD je možné v tlačenej alebo elektronickej forme iba v plnom rozsahu a so súhlasom spracovateľa.*

Počet strán: 4

## 1. POUŽITIE:

Používa sa v rozvodniach skriňového typu VH-271 a RKM 644 osadených pôvodnými maloolejovými vypínačmi typu HL 6-9, 1250 A so zhášacím médiom ITO 200 a vypínačmi typu VF 25.12.25 so zhášacím médiom SF6. Pôvodné vypínače budú vymenené za nové s vákuovou zhášacou komorou.

## 2. PREDPISY A NORMY:

- **STN EN 62271-1 (35 4220):** – Vysokonapäťové spínacie a riadiace zariadenia. Časť 1: Spoločné špecifikácie pre spínacie a riadiace zariadenia na striedavý prúd.
- **STN EN 62271-100 (35 4220):** – Vysokonapäťové spínacie a riadiace zariadenia. Časť 100: Vysokonapäťové vypínače na striedavý prúd.
- **STN EN 61166 (35 4221):** – Vypínače vysokého napätia na striedavý prúd. Návod na hodnotenie seizmickej odolnosti vypínačov vysokého napätia na striedavý prúd.
- **STN 33 2000-5-51 (33 2000):** - Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá.
- Pre legislatívu a pre technické normy platí aktuálne znenie vrátane všetkých dopĺňujúcich zmien a opráv.

## 3. ROZDELENIE PRVKOV NA SKUPINY:

Štandard nie je rozdelený na skupiny.

## 4. TECHNICKÉ PARAMETRE:

|            | <b>TECHNICKÉ PARAMETRE<br/>(dokladovať v ponuke)</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.1</b> | <b>Prevádzkové podmienky</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.1.1.     | Menovité napätie siete: 22 kV                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4.1.2.     | Najvyššie napätie siete: 24 kV                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4.1.3.     | Frekvencia: 50 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4.1.4.     | Menovitý prúd: 630 – 800 A (pre odbočky vývodov vlastnej spotreby)<br>1250 A (pre spínače prípojnic a privody výkonových transformátorov)                                                                                                                                                                     |
| 4.1.5.     | Menovitý skratový vypínací prúd: min. 16 kA                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.1.6.     | Menovitý skratový zapínací prúd: min. 40 kA                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.1.7.     | Pohon vypínača: s motorovým stradačovým pohonom                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4.1.8.     | Zhášacie médium: vákuum                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4.1.9.     | Napájacie a ovládacie napätie: 110 alebo 220 V DC (podľa požiadavky)                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4.1.10.    | Pracovný rozsah: od 70 do 120% ovládacieho napätia                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4.1.11.    | Spínací cyklus: O - 0,3s - CO - 15s - CO                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4.1.12.    | Mechanická trvanlivosť: min. 30 000 operácií                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.1.13.    | Vypínač triedy E2.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4.1.14.    | Poruchové a stavové signály od vypínača:<br>Nabíjanie pohonu vypínača, vypínač pripravený, porucha vypínača - jednobitovo<br>Stav vozíka (zasunutý, vysunutý) - dvojbitovo                                                                                                                                    |
| 4.1.15.    | Pôvodné napájanie pohonu vypínača HL 6-9 bolo realizované nezaisteným striedavým napätím. Napájanie motorického pohonu naťahovania mechanickej pružiny nových vypínačov je potrebné prerobiť na jednosmerné napájanie zo staničnej batérie so samostatným istením a signalizáciou výpadku ističa a napájania. |
| 4.1.16.    | Typy konektorov: príloha č. 1                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>4.2</b> | <b>Podmienky prostredia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.2.1.     | Vonkajšie prostredie v zmysle normy STN 33 2000-5-51:                                                                                                                                                                                                                                                         |

|             |                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | Druh prostredia: I. - vnútorné priestory.                                                                                                                                                                                      |
| 4.2.2.      | Vonkajšie vplyvy: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG2, AH2, AK1, AL1, AM1-1, AN1, AP1, AQ3, AR1, BA5, CA1, CB1.                                                                                                                  |
| <b>4.3.</b> | <b>Označenie</b>                                                                                                                                                                                                               |
| 4.3.1.      | Výrobky musia byť označené nasledovnými údajmi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• výrobcu,</li> <li>• typové označenie.</li> </ul>                                                                                      |
| 4.3.2.      | Označenie musí byť odolné voči vplyvom okolia, nezmazateľné, trvácne a ľahko identifikovateľné.                                                                                                                                |
| 4.3.3.      | Doplňujúce údaje na balení musia obsahovať: meno výrobcu alebo obchodnú značku, typové označenie výrobcu, rozsah použitia, dátum výroby a poznámky ku skladovaniu.                                                             |
| <b>4.4.</b> | <b>Požadované skúšky, protokoly a certifikáty</b>                                                                                                                                                                              |
| 4.4.1.      | Osvedčenie oprávnenej právnickej osoby k typovým skúškam a bezpečnosti vyhradeného technického zariadenia elektrického v zmysle §14 od. 1 písm. d) zákona 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov.                          |
| 4.4.2.      | Certifikát systému riadenia kvality výrobcu STN EN ISO 9001.                                                                                                                                                                   |
| 4.4.3.      | Protokoly o vykonaných typových skúškach podľa STN EN 62271-100 od akreditovanej európskej skúšobne – požadujú sa kompletne protokoly, strany s výsledkom skúšky požadujeme preložené so slovenského, prípadne českého jazyka. |
| 4.4.4.      | Protokol o mechanickej skúške 30 000 cyklov                                                                                                                                                                                    |
| 4.4.5.      | Protokoly o vykonaných kusových skúškach musia súčasťou dodávky zariadenia.                                                                                                                                                    |
| <b>4.5.</b> | <b>Technická dokumentácia</b>                                                                                                                                                                                                  |
| 4.5.1.      | Katalógové listy s uvedením typového označenia, rozsahu použitia a rozmerového nákresu.                                                                                                                                        |
| 4.5.2.      | Návod na montáž, prevádzku, údržbu a nastavenie v slovenskom, prípadne v českom jazyku.                                                                                                                                        |
| 4.5.3.      | Prehlásenie, že výrobky a materiály neobsahujú látky, ktorých uvedenie na trh je zakázané alebo obmedzené (podľa nariadenia REACH).                                                                                            |

Splnenie technických podmienok požadujeme vypracovať a doložiť v poradí v akom sú uvedené.

## 5. DODÁVKA, DOPRAVA A SKLADOVANIE

Vypínače budú dodávané v kompletnom zmontovanom stave na repasovanom prípadne novom podvozku, ktorý bude kompatibilný alebo zhodný s podvozkom HL 6-9.

Nové silové VN pripojovacie konektory budú dodávané tak, aby bola možná jednoduchá zámena za pôvodné vypínače v ktoromkoľvek poli jestvujúcej rozvodne. Musí byť zachovaná mechanická aretácia podvozku v pracovnej a v revíznej polohe, a zachovaná funkcia spoľahlivého odpojenia v revíznej polohe.

Súčasťou dodávky budú nové pripojovacie konektory vypínača X11 a X12 – 2x zástrčka a 2x zásuvka pre každý vypínač. Zástrčky budú zapojené na pohyblivých káblových prepochoch z vypínača. Zásuvky budú inštalované do príslušného rozvádzača. Konektory budú v kovovom obale s aretáciou zasunutého stavu.

Typy konektorov a ich zapojenie bude jednotné na všetkých staniciach podľa schváleného a priloženého výkresu zapojenia a typov konektorov (prevádzkový súbor PS 30). Uvedený výkres treba dodržať a nie je možné ho meniť (dodržanie kompatibility s jestvujúcim retrofitom).

Balenie musí byť opatrené štítkom s označením výrobku, výrobcu a počtom kusov. Súčasťou balenia musí byť návod na montáž, prevádzku, údržbu a nastavenie v slovenskom, prípadne v českom jazyku, podmienky dodávky, balenia a skladovania v slovenskom prípadne českom jazyku. Počas dopravy

musia byť jednotlivé konštrukčné časti zabezpečené tak, aby nedošlo k ich poškodeniu. Výrobca zabezpečí dopravu bežnými dopravnými prostriedkami.

## **6. POŽIADAVKA NA DODANIE VZORIEK Z POŽADOVANÉHO ROZSAHU PRVKOV**

Bez vzoriek – výberové skúšky v zmysle bodu 7.

## **7. POŽIADAVKY NA LEGISLATÍVNU ČASŤ SÚŤAŽNÝCH PODMIENOK**

- V prípade uzatvorenia zmluvy pre daný distribučný prvok pre obstarávateľa musí dodávateľ preukázať splnenie podmienok úspešným absolvovaním výberových skúšok (kusových skúšok v zmysle STN EN 62271-100, resp. STN EN 62271-1). V opačnom prípade má obstarávateľ právo od zmluvy odstúpiť. Následné preberanie tovaru zhotoveného pre obstarávateľa je potom závislé od výsledku týchto skúšok. Zástupcovia obstarávateľa sú oprávnení zúčastniť sa výberových skúšok v skúšobni výrobcu v počte max. 4 osoby. Program výberových skúšok bude odsúhlasený zástupcami odberateľa a dodávateľa pred ich konaním. Prípadné náklady spojené s absolvovaním výberových skúšok (cestovné náklady a náklady na ubytovanie si hradí obstarávateľ) budú zahrnuté v cene dodávky tovaru.
- Obstarávateľ si vyhradzuje právo preskúšať, poprípade nechať preskúšať dodržanie noriem, predpisov a smerníc ako aj požiadaviek podľa daného technického štandardu, vrátane vyžadovanej typovej a kusovej skúšky v nezávislej skúšobni. Následné preberanie tovaru zhotoveného pre obstarávateľa je potom závislé od výsledku týchto skúšok.

## **8. PRÍLOHY K TECHNICKÝM ŠTANDARDOM**

Príloha č. 1 – Typy konektorov:

Skrutkovací konektor HDC HE 24 MS  
Skrutkovací konektor HDC HE 24 FS  
Kryt zástrčky HDC 64 D TSB 1M32G  
Upínací držiak HDC 24B ABU  
Káblová upchávka VG M32 – 1/ MS68  
Kódovací kolík SPB M3