

Technický štandard:

Elektromerové rozvádzače pre polopriame meranie

Vypracovali: Ing. Peter Slota

Ing. Peter Michalovič
Štandardizácia

Schválili:

Ing. Mikuláš Koščo
Stratégia distribučnej sústavy

Ing. Milan Miškár
Energetické aktíva

Nahrádza: 2023_05_31_TŠ_Elektromerové_rozvádzače_pre_polopriame_meranie (1.47-03.05.2024)

Dátum schválenia: 03.2024

Číslo: 1.47-04.03.2024

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: 5

1. POUŽITIE:

Elektromerové rozvádzače sú určené pre polopriame meranie spotreby elektrickej energie odberateľov pripojených na distribučnú sieť.

2. PREDPISY A NORMY:

- **STN EN IEC 61439-1 (35 7107):** Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 1: Všeobecné pravidlá.
- **STN EN IEC 61439-5 (35 7107):** Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 5: Rozvádzače na rozvod energie vo verejných sieťach
- **STN EN 61439-1 (35 7107):** Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 1: Všeobecné pravidlá.
- **STN EN 61439-5 (35 7107):** Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 5: Rozvádzače na rozvod energie vo verejných sieťach
- **STN EN 61140 (33 2010):** Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia.
- **STN EN ISO 2409 (67 3085):** Náterové látky. Skúška mriežkovým rezom (ISO 2409: 2020)
- **STN EN IEC 62 208 (35 7110):** Prázdne skrine na nízkonapäťové rozvádzače. Všeobecné požiadavky
- **STN EN 62 208 (35 7110):** Prázdne skrine na nízkonapäťové rozvádzače. Všeobecné požiadavky
- **STN EN 60529 (33 0330):** Stupne ochrany krytom (krytie - IP kód).
- **STN EN ISO 7010 (01 8012):** Grafické symboly. Bezpečnostné farby a bezpečnostné značky. Registrované bezpečnostné značky (ISO 7010: 2019, opravená verzia 2020-06).
- **STN 33 2000-5-51 (33 2000):** Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá

3. ROZDELENIE PRVKOV NA SKUPINY

Skupina	Prevedenie	Príloha
E	Elektromerový rozvádzač pre polopriame meranie	Príloha č.1

4. TECHNICKÉ PARAMETRE:

TECHNICKÉ PARAMETRE (dokladovať v ponuke)	
4.1.	Prevádzkové podmienky
4.1.1.	Menovité napätie siete: 3x230/400V
4.1.2.	Menovitý prúd: do 200A
4.1.3.	Frekvencia: 50 Hz
4.1.4.	Druh siete: TN-C
4.1.5.	Skratová odolnosť: min. 10kA
4.2.	Skrine plastové
4.2.1.	Materiál skrine do vonkajšieho prostredia – recyklovateľný tvrdý polyester vystužený skleneným vláknom, bez obsahu halogénov, bezúdržbový, odolný voči UV žiareniu a poveternostným podmienkam. Všetky vonkajšie nadzemné časti skrine musia mať vhodnú povrchovú úpravu s min. hrúbkou 50 µm. Trvanlivosť povrchovej úpravy musí byť preukázaná skúškou mriežkovým rezom podľa EN ISO 2409. Výsledok skúšky mriežkovým rezom musí spĺňať klasifikáciu min.1 podľa tejto normy.
4.2.2.	Materiál skrine musí spĺňať požiadavky na horľavosť podľa STN EN IEC 61 439-5, čl. 8.1.3.2.101
4.2.3.	Materiál nesmie obsahovať nebezpečné látky v zmysle smernice EÚ č. 2011/65/EU.
4.2.4.	Hrúbka stien dverí a ostatných dielov skrine vrátane dielov piliera musí byť minimálne 3 mm.

4.2.5.	Krytie – IP 44, po otvorení dverí IP 2X.
4.2.6.	Odvetrание skriň musí byť prevedené tak, aby sa zamedzilo zrážaniu vlhkosti z dôvodu daných fyzikálnych javov vo vnútri skriň – uviesť spôsob.
4.2.7.	Predný kryt káblového priestoru musí byť ľahko odoberateľný pre uľahčenie montáže a opráv káblov.
4.2.8.	Uhol otvorenia dverí musí byť minimálne 160°, musí byť zabezpečená možnosť vyvesenia dverí a výmeny jednoduchými prostriedkami.
4.2.9.	Výška spodného okraja dverí skrine od úrovne terénu musí byť minimálne 600 mm a musí byť tvorená káblovým priestorom/priestormi, ktoré sú súčasťou dodávky a cenovej ponuky.
4.2.10.	Výška zemného dielu skrine pod úrovňou terénu musí byť minimálne 450 mm.
4.2.11.	Uzatváranie dverí – rozvádzačovým štvorhranným zámkom 6x6mm, alebo energetickým uzáverom podľa podľa STN 35 9754, odolným voči mechanickému poškodeniu. (kľúč je súčasťou dodávky)
4.2.12.	Farba RAL 7032, alebo RAL 7035.
4.2.13.	Vyhotovenie skrine musí umožniť pripojenie uzemnenia: FeZn pásovina 30 x 4 mm, alebo FeZn guľatina Ø 10 mm.
4.2.14.	Všetky kovové diely, skrutky, matice, podložky, atď. musia byť povrchovo upravené (odolné voči korózii). Pri použití skrutkových spojení z nerezovej ocele musí byť zaručené bezproblémové uvoľnenie týchto spojení.
4.2.15.	Vnútna inštalácia musí byť vykonaná medenými izolovanými vodičmi. Pre napäťové obvody prierezu 2,5 mm ² , pre sekundárne prúdové obvody 4 mm ² a pre ovládaciú časť 1,5 mm ² . V prípade použitia pohyblivých vodičov musí byť ich ukončenie realizované lisovacou dutinkou a vyriešená stabilizácia ich polohy pred montážou resp. po demontáži elektromera.
4.2.16.	Pripojenie elektromera musí byť cez plombovateľnú skúšobnú svorkovnicu, ktorá umožní bezpečné odpojenie napäťových obvodov k elektromeru a skratovanie sekundárnych obvodov meracích transformátorov prúdu pred elektromerom.
4.2.17.	Istenie napäťových obvodov musí byť realizované trojfázovým poistkovým odpojovačom s prúdovou hodnotou poistky 6 A, so skratovou odolnosťou 16 kA prípadne ističom max. 3xB6 A resp. 3xC6 A so skratovou odolnosťou 10 kA s možnosťou zaplombovania v zapnutej polohe s plombovateľným krytom.
4.2.18.	Elektromerové rozvádzače musia byť vyhotovené v súlade s dokumentom SSD, a.s. „Zásady a podmienky montáže a prevádzkovania merania elektriny“ (prístupný na www.ssd.sk)
4.3.	Podmienky prostredia
4.3.1.	Vonkajšie prostredie v zmysle normy STN 33 2000-5-51 : Druh prostredia: VI. - vonkajšie priestory.
4.3.2.	Vonkajšie vplyvy: AB8, AC1, AD4, AE4, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN3, AP1, AQ3, AS2, AT3, AU3, BA1, BB2, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1.
4.4.	Označenie
4.4.1.	Vonkajšie označenie z prednej strany skrine: - kombinovaná bezpečnostná značka podľa normy STN EN ISO 7010: - tabuľka č. W012 , s textom: „ Pozor, elektrické zariadenie! “, - tabuľka č. P011 , s textom: „ Nehas vodou ani penovými prístrojmi! “, - meno výrobcu alebo ochranná známka, - identifikačné číslo alebo akékoľvek iné údaje na identifikáciu výrobcu. - značku CE v zmysle Nariadenia vlády SR č. 148/2016 Z.z., §6
4.4.2.	Vnútné označenie skrine: - typový štítok, - schému zapojenia, - označenie fáz, - označenie PEN prípojnice,

	- označenie uzemňovacieho bodu.
4.5.	Požadované skúšky, protokoly a certifikáty
4.5.1.	Vyhlasenie o zhode podľa § 23. Zákona č. 56/2018 Z.z., o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Nariadenia vlády č.148/2016 Z.z. o sprístupňovaní elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci určitých limitov napätia na trhu a Nariadenia vlády 127/2016 Z.z. o elektromagnetickej kompatibilite.
4.5.2.	Certifikát systému riadenia kvality výrobcu STN EN ISO 9001.
4.5.3.	Certifikát od akreditovanej autorizovanej skúšobne dokumentujúci vykonanie úplnej typovej skúšky podľa STN EN IEC 61 439-1 a STN EN IEC 61 439-5.
4.5.4.	Protokoly o prevedených typových skúškach podľa STN EN IEC 61 439-1 a STN EN IEC 61 439-5 od akreditovanej európskej skúšobne – požadujú sa kompletne, strany popisujúce predmet skúšky a strany s výsledkom skúšky požadujeme preložené do slovenského, príp. českého jazyka, ostatné strany môžu byť v pôvodnom znení.
4.5.5.	Protokol o skratovej odolnosti podľa STN EN IEC 61 439-1.
4.5.6.	Čestné prehlásenie o recyklácii použitých materiálov alebo spôsobu likvidácie.
4.5.7.	Prehlásenie, že všetky dodávané prvky v zmysle predmetu obstarávania budú označené značkou CE v zmysle nariadenia vlády SR č.148/2016 Z.z. §6.
4.5.8.	Protokol o skúške mriežkovým rezom na odolnosť náteru skrine podľa STN EN ISO 2409.
4.5.9.	Certifikát výrobcu prázdnych skríň (vstupujúcich do ponuky) o zhode skríň s STN EN IEC 62 208.
4.5.10.	Protokol o kusovej skúške rozvádzača podľa STN EN IEC 61439-1.
4.5.11.	Rozhodnutie o schválení typu meradla MTP a doklad o overení podľa zákona č. 157/2018 Z.z. o metrológii.
4.6.	Technická dokumentácia
4.6.1.	Katalógové listy s uvedením typového označenia, rozsahu použitia a rozmerového nákresu.
4.6.2.	Návod na montáž a nastavenie v slovenskom, prípadne v českom jazyku.
4.6.3.	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

Balenie musí byť opatrené štítkom s označením výrobku, výrobcu a počtom kusov. Súčasťou balenia musí byť návod na montáž 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

Požadujeme ER rozvádzač prevedenia: podskupina E5, hlavný istič 200A, prevod MTP 200/5A.

7. POŽIADAVKY NA LEGISLATÍVNU ČASŤ SÚŤAŽNÝCH PODMIENOK

- V prípade uzatvorenia zmluvy na daný distribučný prvok pre distribučné vedenia SSD, sa musí dodávaný materiál zhodovať so vzorkou dodanou do súťaže. V opačnom prípade má objednávateľ právo od zmluvy odstúpiť a vrátiť dodávateľovi dodaný tovar.

- 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 – Skupina E: Elektromerový rozvádzač pre polopriame meranie

Podskupina	Hlavný istič	Prevod MTP	Typové označenie (uvedie uchádzač)
E1	80 A	75/5 A	
E2	100 A	100/5 A	
E3	125 A	100/5 A	
E4	160 A	150/5 A	
E5	200 A	200/5 A	

Schéma zapojenia podľa dokumentu „Zásady a podmienky montáže a prevádzkovania merania elektriny“ (prístupný na www.ssd.sk).