

Техническа спецификация
за токопроводима арматура за въздушни
електропроводни линии НН и СрН
с неизолирани проводници

валидна за :
Електроразпределение Север АД
Варна Тауърс, кула Е
бул. „Владислав Варненчик“ №258
9009 Варна

Информацията е заличена във връзка със ЗЗЛД.

Съдържание

1.	Област на приложение	3
2.	Условия на работа	3
3.	Изисквания	3
4.	Обозначение	4
5.	Окомплектовка	4
6.	Контрол на качеството на доставените материали	4
7.	Документация	4
8.	Опаковка и транспорт	4
9.	Приложими наредби, правилници и стандарти	4

1. Област на приложение

Настоящата техническа спецификация се отнася за доставка на токопроводима арматура за въздушни електропроводни линии ниско и средно напрежение за нуждите на Електроразпределение Север АД. Арматурата е предназначена за монтаж на намиращите се под напрежение проводници, през които в нормални и аварийни режими протича работен ток или ток на късо съединение.

2. Условия на работа

- 2.1. Монтаж: на открито;
- 2.2. Режим на работа: продължителен;
- 2.3. Температура на околната среда: от -30 °С до +40 °С;
- 2.4. Относителна влажност на въздуха: до 95 %;
- 2.5. Надморска височина: до 2000 m;
- 2.6. Пожаробезопасна и взривобезопасна среда.

3. Изисквания

3.1. Общи изисквания

- 3.1.1. Напрежението на началото на частичните разряди на арматурата не трябва да бъде по-ниско от напрежението на началото на частичните разряди на проводниците.
- 3.1.2. Арматурата трябва да издържа по време на експлоатация вибрациите в проводниците без да се влошават електрическите ѝ параметри.
- 3.1.3. Материалът, от който са изработени контактните повърхности не трябва да влиза в електрохимична реакция с проводника.
- 3.1.4. Токовете клеми трябва да осигуряват необходимото контактно съпротивление при всякакви комбинации от сечения на проводниците в рамките на допустимите сечения.
- 3.1.5. Конструкцията на токовете клеми не трябва да позволява пластична деформация на проводника при стягането му.
- 3.1.6. При монтаж на токова клема да не се налага пълното ѝ разглобяване.
- 3.1.7. Стягането на токовите клеми да става чрез поне два броя болтове М8 (М10). Стягането на болтовете да става чрез резба, нарязана в самата клема или с допълнителни гайки, запресовани в тялото на клемата или свободно стоящи извън него.
- 3.1.8. При стягане на токовите клеми не трябва да се наблюдават пластични деформации и пукнатини.
- 3.1.9. Повърхностите на арматурата не трябва да имат драскотини, шупли и други повреди, както и остри ръбове или „мустаци“.
- 3.1.10. Контактните повърхности не трябва да имат „мустаци“, вдлъбнатини, издатини и остри ръбове, които могат да повредят проводниците.
- 3.1.11. Допускат се граповости по контактните повърхности в местата на полагане на проводниците ако с това се осигурява подобряване на електрическите и механическите качества на съединенията.
- 3.1.12. За нормалната работа на арматурата не трябва да се изисква употребата на допълнителна контактна смазка.
- 3.1.13. Всички болтови съединения трябва да бъдат осигурени срещу саморазвиване.

3.2. Алуминиеви токови клеми

- 3.2.1. Клемите трябва да бъдат изработени от високоякостна, корозоустойчива алуминиева сплав.
- 3.2.2. Контактната повърхност да бъде назъбена.
- 3.2.3. Болтовете и подложните шайби да бъдат с антикорозионно покритие.
- 3.2.4. Размери на клемите: Al 16-50/Al 16-50 и Al 35-185/Al 35-185.

3.3. Биметални токови клеми

- 3.3.1. Телата на клемите трябва да бъдат изработени от високоякостна, корозоустойчива алуминиева сплав.
- 3.3.2. Вложката за контакт с медния проводник трябва да бъде пресована към основата.
- 3.3.3. Размери на биметалните клеми: Cu 6-50/Al 16-70 и Cu 10-50/Al 25-150.
- 3.3.4. Болтовете и подложните шайби да бъдат с антикорозионно покритие.

3.4. Кербови съединители за АС проводници с еднакви сечения

- 3.4.1. Съединителите трябва да са изработени от алуминий, без покритие.
- 3.4.2. Съединителите да са предназначени за работа при пълно осево натоварване.

- 3.4.3. Да осигуряват не по-малко от 90 % от разрушаващото напрежение на проводника.
- 3.4.4. Съединителите трябва да имат хоризонтална преграда.
- 3.4.5. Минимална дължина на съединителите:
- AC 35 – 310 mm;
 - AC 50 – 384 mm;
 - AC 70 – 468 mm;
 - AC 95 – 658 mm.
- 4. Обозначение**
Обозначението трябва да бъде на подходящо място. Надписите да са трайни и четливи. Не се допускат самозалепващи стикери.
- 4.1. Обозначение на токовете клеми:
- 4.1.1. Вид и сечение на проводника, за който са предназначени;
- 4.1.2. На биметалните клеми ясно да бъдат обозначени алуминиевата и медната част;
- 4.1.3. Фирмен знак или наименование на производителя.
- 4.2. Обозначение на кербовите съединители:
- 4.2.1. Да бъдат обозначени местата за пресоване и тяхната последователност;
- 4.2.2. Да бъдат обозначени размера и формата на матрицата за пресата;
- 4.2.3. Сечението на проводника, за който са предназначени.
- 4.2.4. Фирмен знак или наименование на производителя.
- 5. Окомплектовка**
- 5.1. Документ за изходящ производствен контрол/декларация за съответствие за партидата.
- 5.2. Инструкция за монтаж на български език.
- 5.3. Гаранционна карта за партидата.
- 6. Контрол на качеството на доставените материали**
Възложителят има право да извършва входящ контрол в своя или в независима акредитирана лаборатория на произволно избрани от доставените изделия. Разходите от тези проверки при положителен резултат са за сметка на Възложителя а при отрицателен резултат са за сметка на Изпълнителя.
- 7. Документация**
Да се представи необходимата техническа документация в съответствие с настоящата техническа спецификация:
- 7.1. Декларация за съответствие с тази техническа спецификация. Декларация за съответствие със стандартите на които отговарят изделията;
- 7.2. Протоколи от последните типови изпитания, проведени от акредитирани лаборатории;
- 7.3. Образец на документ за изходящ производствен контрол
- 7.4. Каталог на предлаганите изделия и аксесоари с всички параметри, характеристики и монтажни размери;
- 7.5. Сертификати за произход, съответствие и качество на вложените материали;
- 7.6. Инструкция за транспорт, съхранение, монтаж и експлоатация;
- 7.7. Гаранционна карта с условия и срок на гаранцията на изделието;
Всички документи, които са на чужд език, се представят в превод, чието съдържание е изцяло отговорност на участника.
- 8. Опаковка и транспорт**
Изделията се доставят с подходяща транспортна опаковка, осигуряваща защитата от повреди по време на транспортирането, товаро-разтоварните дейности и съхраняването. Върху транспортната опаковка трябва да се означа следното: вид на арматурата, количество на изделията [броя], брутна маса [kg] и стандарта, по който е изработена арматурата.
- 9. Приложими наредби, правилници и стандарти**
БДС EN 50341-1:2013 Въздушни електрически линии за променливо напрежение над 1 kV. Част 1: Общи изисквания. Общи технически изисквания (или еквивалентно);
БДС EN 61284:2003 Въздушни електрически линии. Изисквания и изпитвания на съединителна арматура (IEC 61284:1997), (или еквивалентно);

БДС 1133:1989 Проводници неизолирани алуминиеви и алуминиево-стоманени (или еквивалентно)

DIN 48072-2:1962-05 Line tapes for stranded copper conductors and solid ones (или еквивалентно);

DIN 48217:1978-06 Notch connectors (или еквивалентно);