

**Техническа спецификация
за индикатори за къси и земни съединения
по ВЕЛ СрН**

валидна за :
Електроразпределение Север АД
Варна Тауърс, кула Г
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	3
5.	Окомплектовка и опаковка	3
6.	Контрол за качеството на доставените материали	4
7.	Документация	4
8.	Приложими наредби, правилници и стандарти	4
9.	Приложения	5

1. Област на приложение

Настоящата техническа спецификация се прилага за доставка на комбинирани индикатори за къси и земни съединения, предназначени за локализиране на аварирани участъци по въздушни електропроводни линии (ВЕЛ) средно напрежение (СрН).

2. Условия на работа

- 2.1. Монтаж: на открито;
- 2.2. Температура на околната среда: -20 °С до +50 °С;
- 2.3. Надморска височина: до 2000 m;
- 2.4. Относителна влажност на въздуха: 90 % при 20 °С;
- 2.5. Режим на работа: продължителен.

3. Изисквания

- 3.1. Корпусът на индикаторите трябва да е изработен от защитен материал, устойчив на UV-лъчи и на атмосферни влияния, осигуряващ дълготрайната им експлоатация.
- 3.2. Конструкцията на индикаторите да позволява ъгъл на видимост 360°.
- 3.3. Степен на защита: не по-малка от IP65.
- 3.4. Присъединяването на индикаторите към проводника на въздушната линия да става лесно и бързо, при необходимост под напрежение, чрез монтажна скоба, представляваща неразделна част от конструкцията на индикаторите и гарантираща безопасни манипулации.
- 3.5. Монтажната скоба да обхваща неизолиран проводник с диаметър $7 \div 15$ mm (АС 35 – АС 95), като не трябва да го наранява при монтаж или демонтаж.
- 3.6. При монтаж, индикаторите трябва да остават сигурно фиксирани и да не се влияят от скорост на вятъра до 150 km/h;
- 3.7. При монтажа на индикатора върху проводник под напрежение, той трябва да може да се самонастройва спрямо напрежението и честотата на въздушната линия и да се приведе в режим на засичане на земни и къси съединения;
- 3.8. Да бъде предвидено монтажно приспособление, което се фиксира върху изолирана манипулационна щанга, позволяващо ръчно нулиране и тестване на индикаторите за функционалност;
- 3.9. Индикаторите трябва да имат независимо хранване чрез литиева или произведена по аналогична технология батерия, осигуряваща експлоатационна дълготрайност в работен режим и режим на готовност;
- 3.10. Основните технически характеристики на индикаторите са посочени в табличен вид в Приложение 1.

4. Обозначение

Индикаторите трябва да имат трайно и ясно нанесено на подходящо място от външната страна буквено-цифрово обозначение, съдържащо: наименование или знак на производителя, тип на индикатора и година на производство.

5. Окомплектовка и опаковка

При доставка, всяко едно изделие трябва да бъде окомплектовано с нова изправна батерия и инструкция за монтаж и експлоатация, а партидата – с декларация за съответствие и гаранционна карта.

Монтажното приспособление трябва да се доставя отделно при заявка.

Индикаторите трябва да се доставят от Изпълнителя в подходяща опаковка, осигуряваща защита от повреди по време на транспортиране, товаро-разтоварни дейности и съхранение. Препоръчва се опаковане поотделно в картонени кутии.

6. Контрол за 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.

Всяко изменение в конструкцията или характеристиките на изделието е предмет на ново договаряне или писмено одобрение от страна на Възложителя.

7. Документация

Изпълнителят трябва да представи, в своето предложение необходимата техническа документация на български език в съответствие с настоящата техническа спецификация:

- 7.1. Техническо описание;
- 7.2. Проектен експлоатационен срок на изделията.
- 7.3. Тегло на индикаторите, [g].
- 7.4. Специфична информация при поискване от Възложителя.
- 7.5. Инструкция за транспорт и съхранение, монтаж и експлоатация;
- 7.6. Декларация за съответствие;
- 7.7. Документи за устойчивост на UV лъчи;
- 7.8. Типово изпитване съгласно стандартизационните документи;
- 7.9. Изпитания за изходящ контрол на производителя;
- 7.10. Каталог на предлаганите изделия;
- 7.11. Гаранционна карта със срок и условия на гаранцията.

Да се представят преводи на български език на всички сертификати и протоколи за изпитания, направени от акредитирани лаборатории извън Република България, придружени с копие на оригинала.

8. Приложими наредби, правилници и стандарти

БДС EN 61000-6-2:2006 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-2: Общи стандарти. Устойчивост на смущаващи въздействия за промишлени среди (IEC 61000-6-2:2005), (или еквивалентно).

БДС EN 60068-2-6:2008 Изпитване на въздействия на околната среда. Част 2-6: Изпитвания. Изпитване Fc: Вибрации (синусоидални) (IEC 60068-2-6:2007), (или еквивалентно).

БДС EN 60068-2-30:2006 Изпитване на въздействия на околната среда. Част 2-30: Изпитвания. Изпитване Db: Влажна топлина, циклично (цикъл 12+12 часа) (IEC 60068-2-30:2005), (или еквивалентно).

БДС EN 60038:2011 Стандартни напрежения на CENELEC (IEC 60038:2009), (или еквивалентно).

БДС EN 60196:2009 Стандартни честоти на IEC (IEC 60196:2009), (или еквивалентно).

9. Приложения

Приложение 1 Технически характеристики

I	Електрически характеристики	Изискване
1	Номинално напрежение	6 ÷ 24 kV
2	Номинална честота	50 Hz
3	Максимален работен ток	400 А
4	Диелектрична якост	125 kV
II	Функционалност	Изискване
1	Ръчно нулиране	Да
2	Нулиране по време (минимум три прага)	минимум 1.5 h
3	Автоматично нулиране по напрежение	
4	Чувствителност di/dt (минимум три прага)	6 ÷ 60 А
5	Минимален ток на сработване при земни съединения (минимум три прага)	5 А
6	Минимален ток на сработване при къси съединения (минимум три прага)	100 А
III	Батерия	Изискване
1	Литиева или аналогична	Да
2	Режим на готовност	минимум 7 години
3	Работен режим	минимум 500 h
IV	Сигнализация	Изискване
1	Светлинен сигнал	Да
2	Интервал на светлинния сигнал	1 ÷ 10 s
3	Видимост при дневна светлина	минимум - 100 m