

**Технически изисквания за доставка на комплексна
цифрова релейна защита на извод средно напрежение във
възлова станция**

Настоящото техническо изискване е валидно за Е.ОН България Мрежи АД.

Данни за контакт с работната група:

Е.ОН България Мрежи АД
Бизнес Парк Варна
Сграда 6
9009 Варна

Живко Стефанов
Проекти, технологии и строителство
Zhivko.Stefanov@eon-bulgaria.com

1. Общи изисквания

Да бъде цифрова, комплексна, мултифункционална и да включва интегрирана система за телеизмерване, телесигнализация и телеуправление, местна сигнализация, регистър на аварийна информация, регистратор на аварийни процеси, енергонезависима памет, LCD – дисплей и да изпълнява функциите: управление, измерване, мониторинг и защита. Цифровият модул за релейна защита за съответните съоръжения да реализира следните защитни функции:

- а) трифазна максималнотокова защита /двустъпална/, с независимо от тока времезакъснение и възможност за ускорение преди АПВ;
- б) трифазна токова отсечка;
- в) токова земна защита/двустъпална/ с независимо от тока времезакъснение;
- г) автоматично повторно включване /АПВ/, с възможност за задаване на кратността, времето на безтоковите паузи и продължителността на блокиране;
- д) защитите да са с възможност за посочност, която да се задава отделно за всяко стъпало;
- е) защитите да са с възможност за ускоряване на изключването от избрано стъпало и блокиране на избрана функция след получаване на външна команда;
- ж) минимално и максимално напреженова защита

2. Допълнителни изисквания

Да позволява отчитане или изчисление на такива параметри като:

- среден/максимален товар;
- активна/реактивна мощност;
- $\cos \varphi$;
- активна/реактивна енергия;
- ток;
- напрежение

1. Всяка една от защитните функции, които са интегрирани в един модул да бъде с възможност за извеждане от действие, независимо от другите.

2. Да поддържат няколко набора от настройки и конфигурации, които могат да се съхраняват във файлове и да се зареждат в устройството.

3. Да е осигурена аварийна сигнализация при неизпълнена команда, подаване на неразрешени команди и други;

4. Да имат нива на достъп, реализирани с пароли и да позволяват настройка, конфигуриране и тестване както от място(от бутони и с преносим компютър) така и дистанционно;

5. При отпадане на захранването да се запазват въведените настройки, конфигурации, аварийната и архивната информация;

6. Всеки запис в регистъра на аварийна информация, да съдържа астрономическо време и пълни данни характеризиращи събитието, като запамятава последните 200 съобщения (за аварийни или нормални събития). Тези събития трябва да могат да се четат от лицевия панел на устройството

7. Регистраторът на аварийна информация да осигурява и осцилографна информация с история и предистория за зададен времеви интервал за регистрирано събитие.

8. Вградения LCD-дисплей да визуализира на текущо измерваните ефективни стойности (модул и фаза) на всеки от аналоговите входове на устройството, изчислените стойности на активната и реактивната мощности, аварийната информация.

9. Релейната защита трябва да включва система за самоконтрол и самодиагностика, включително и на комуникациите с вътрешни и външни потребители.

10. Оперативно напрежение – 220 V DC.

11. Комуникация между релейната защита и телемеханичния контролер да се осъществява по протокол 60870-5-103 с интерфейс за комуникация RS485.