



ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ ОП 4

Доставка, монтаж и пускане в експлоатация на следните дълготрайни материални и нематериални активи: Обособена позиция 4: Дизелов агрегат 24 kW

Минимални технически и функционални изисквания дизелов агрегат 24 kW.

Генератор на трифазен променлив ток с дизелово гориво.

Генераторът следва да отговаря на следните минимални технически и функционални параметри:

- Номинална мощност – 30kVA (24kW), определена при променлив трифазен товар и номинални обороти при 24-часова работа, чакащ режим, 500 часа годишно минимум;
- фактор на мощността – 0,8;
- брой фази – 3;
- принцип на работа – 4 тактов с турбокомпресор или еквивалентен;
- напрежение 400 V/230 V / номинално напрежение без товар – 400V;
- форма на генерираното напрежение – синусоидална във всички режими;
- честота – 50Hz;
- да бъде с безчетково възбуждане;
- да бъде в състояние да работи с реактивен товар;
- регулаторът на напрежение да е снабден с комбинирана защита от високо и ниско напрежение;
- да бъде електрически устойчив на късо съединение и ударно натоварване.
- Да отговаря на следните стандарти: BS5000, ISO8528, ISO3046, IEC60034, NEMA MG-1.22 или еквивалент.
- Да притежава клас на защита: IP23 или еквивалентен (Защита от проникване на предмети с диаметър повече от 12 mm, от случайно докосване на човешки пръсти и Защита от директно впръскване на вода до ъгъл 60°)
- Да притежава ел.табло с контролен блок за управление и функция за автоматично стартиране при отпадане на напрежение (ABP)

Дизелов двигател минимални технически изисквания:

- Готовност за автоматично пускане при външни температури от –25°C до +50°C;
- Двигателят да е с водно охлаждане, оразмерено с механична мощност, необходима за отдаването на номиналната електрическата мощност от генератора и съобразена за реактивни товари;

Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014 - 2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Тракия Кабел ООД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.

----- www.eufunds.bg -----

Проект BG16RFOP002-2.001-1332-C01, Иновации и конкурентоспособност, финансиран от Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

- Двигателят да е снабден с необходимите въздушни, горивни и маслени филтри;
- Система за автоматично регулиране на оборотите - електронен регулатор и защита на двигателя от свръхоборот и ниски обороти;
- Устройство за изключване при надвишаване на оборотите;
- Горивна система - горивен сепаратор за отделяне на водата от горивото;
- Да има вграден горивен резервоар (дневна дажба, осигуряваща минимум 12 часа работа при 75% товар) снабден с указател за нивото на горивото в резервоара, изведен на контрол панела;
- Система за автоматично дозарядване на стартовите акумулатори;
- Система за загряване на маслото в картера и в масления резервоар;
- Система за регулиране на охлаждането при зимен и летен сезон;
- Система за следене на понижаването на основното захранващо напрежение и автоматично пускане и преминаване на аварийно захранване, както и автоматично преминаване към основно захранване при възстановяване на напрежението и спиране на дизеловия двигател /АВР/ осигуряваща:

- Система за автоматично отчитане на работните часове, с цел да се спазват сроковете за подмяна на филтри, масла и извършване на текущи проверки и ремонти на дизеловия двигател и генератора и системите, които му гарантират автоматично пускане и безотказна работа;

- На таблото на двигателя да има дисплей за параметрите;
- Стартерната акумулаторна батерия да има капацитет, позволяващ стартиране минимум 6 пъти последователно; Да има автоматично зарядно устройство (за непрекъснат подзаряд на акумулаторната батерия) с постоянно зарядно напрежение;
- Защити и светлинни сигнализации на дизел-генератора:
- Сигнализация за напрежението (заряда) на акумулаторната батерия;
- Защита и сигнализация при ниско налягане на маслото;
- Защита и сигнализация при висока температура на охлаждащия флуид;
- Сигнализация от ниско ниво на горивото в резервоара;
- Сигнализация за проведени три неуспешни старта.

АВР трябва да:

- осигурява безопасен, сигурен и надежден трансфер между основните източници и критичните товари;
- улеснява продължителната операция и превключването на електрическите товари между основния източник и резервното захранване;
- изпраща сигнал към генератора при установяване на отпадането на основното електрозахранване, като товарът автоматично да се прехвърля към генератора;
- притежава система за мониторинг, включваща в себе си светодиодна индикация на състоянието, LCD дисплей и микропроцесор, чрез който да се контролира работата на всички системи на устройството;
- превключва към аварийно захранване от дизел генератора при понижаване мрежовото напрежение под 80 % от номиналното на една от фазите и да връща нормалното захранване, когато и трите фази са с 90% от номиналното напрежение;
- притежава 3-позиционен превключвател (стоп, автоматично, ръчно), светлинна индикация за нормална работа;
- има възможност да се регулират времената на старт и стоп на дизеловия двигател;

- има възможност да регулира времето за поемане на товара от дизел генератора, както и времето за прехвърляне на товара обратно към мрежата при възстановяване на основното захранване;
- има възможност за ръчно превключване при изключени източници на електрозахранване;
- притежава блокировка, която да предотвратява превключване и едновременно подаване на електрическа енергия и от двата източника на електрозахранване;
- да осигурява автоматичен старт и стоп при отпадане или възстановяване на мрежово електрозахранване.

Технически характеристики на АВР

- Таблото да е изпълнено с нови материали;
- Таблото да е метална конструкция, стоящо, едностранно обслужваемо с вход за кабелите отдолу. Размерите на таблото да се вмести в следните габарити: Ш 1300 mm, В 2000 mm, Д 600 mm
- Автоматично включване /изключване на резервното захранване при отпадане /прекъсване/ на мрежовото захранване
- Да е изпълнено с четири полюсен моторизиран превключвател 63 А и да има възможност за ръчно и автоматично управление.
- От нула до пълен товар регулираните изменения на напрежението да се поддържат в рамките на $\pm 1,0\%$.
- Защита от претоварване на резервното захранване
- Работно напрежение 380 V
- Индикация на таблото за напрежение и ток на резервното захранване
- Да съдържа минимум автоматичен прекъсвач 63 А за механично, ръчно разкъсване на силовата верига, с магнитно-термична защита.
- Да е окомплектован с устройство за автоматично дозареждане на акумулатора, когато агрегата не работи
- Напрежение: до 480V AC
- Честота: 50 Hz
- Работна температура: от -30°C до $+60^{\circ}\text{C}$
- Влажност: 95% без конденз
- Време на превключване: не повече от 100 ms
- Да е окомплектован със система за автоматично подгряване на охладителната течност, позволяваща стартиране при ниски зимни температури.

Дизел-генераторът да притежава необходимите документи съгласно Закона за техническите изисквания към продуктите (ЗТИП) – паспорти, гаранционни карти, сертификати, декларации за съответствие и други. Всички документи трябва да са на български език.