

PREVÁDZKOVÝ SÚBOR PS 02 – MOBILNÝ DIESEL AGREGÁT

Pre pokrytie spotreby elektrickej energie požadovaných spotrebičov je navrhnutý náhradný zdroj elektrickej energie - mobilný diesel agregát osadený na teréne v exteriéri pri budove.

Navrhovaný je diesel agregát:

Záložný výkon (LTP) 66 kVA / 52,8 kW, Menovitý výkon (PRP) 60 kVA / 48 kW

Hlavný Istič MG + riadiaci rozvádzač s riadiacou jednotkou ComAP + SNMP adaptér, Nabíjačka, Predohrev chladiacej kvapaliny, Ručná olejová pumpa, Náplne olej a chladiaca kvapalina, Vyhodenie v kapotovanom prevedení, Rezidenčný tlmič hluku výfuku -45 dB(A) umiestnený v kapote,

Rozmery/Hmotnosť: D×S×V = 2260×1000×1420 [mm]/ cca 1400 kg s náplňami

Rozvádzač R-ATS je napojený s hlavného rozvádzača RH káblom CXKH-R-J 5x35. S R-ATS je napojený motogenerátor káblom CXKH-R-J 5x35 a rozvádzač zálohy RZ káblom CXKH-R-J 5x35.

Rozvádzač R-ATS (prepínanie napájania sieť/generátor) Umiestnenie mimo rámu MG, napr. pri rozvádzači RH / v RPO

Záložný výkon LTP podľa ISO 3046	66kVA / 52,8kW
Záložný prúd	95,2A
Menovitý výkon PRP podľa ISO 8528	60kVA / 48kW
Menovitý prúd	86,6 A
Menovité výstupné napätie , Menovitá frekvencia	230V / 400V , 50Hz
Menovitý účinník cosφ	0,8

Riadiaci rozvádzač motogenerátora RG

Umiestnenie riadiaceho rozvádzača: na ráme motogenerátora

- ✓ mikroprocesorový riadiaci systém
- ✓ nabíjačka štartovacích batérií
- ✓ automatický štart MG je aktivovaný v nasledovných prípadoch: pri poklese, výpadku sieťového napätia
- ✓ automatické zastavenie MG je aktivované v nasledovných prípadoch: po obnovení sieťového napätia
- ✓ **4P istič generátora – 100A**, dimenzovaný na nominálny prúd motogenerátora

Riadiaca jednotka

Jednoduché ovládanie tlačidlami: RESET – MANUAL – AUTO – STOP – START

Merané parametre zobrazované na riadiacej jednotke

- ✓ všetky napätia generátora (fázové L-N, združené L-L)
- ✓ tlak oleja
- ✓ prúd generátora L1, L2, L3
- ✓ teplota chladiacej kvapaliny
- ✓ frekvencia generátora
- ✓ napätie batérie, motohodiny
- ✓ všetky napätie hl. siete (fázové L-N, združené L-L)
- ✓ aktuálny výkon odoberaný z generátora kVA, kW
- ✓ aktuálny výstupný účinník generátora cos φ

LED indikácia:

- ✓ všeobecná porucha
- ✓ minimálna hladina paliva
- ✓ motogenerátor v činnosti
- ✓ servis

Zoznam Alarmov:

- ✓ podotáčky a nadotáčky
- ✓ nízke a vysoké napätie štartovacej batérie
- ✓ chyba štartu a zastavenia
- ✓ porucha nabíjačky
- ✓ nadprúd
- ✓ nadpätie a podpätie generátora
- ✓ nízky tlak oleja
- ✓ zastavenie generátora tlačidlom total stop
- ✓ vysoká teplota chladiacej kvapaliny

LED indikácia:

- ✓ prítomná hlavná sieť
- ✓ prítomné napätie z generátora
- ✓ záťaž napájaná z hlavnej siete
- ✓ záťaž napájaná z generátora

Silový rozvádzač R-ATS

Rozvádzač výkonového prepínania medzi nezálohovaným sieťovým napätím a napätím záložného MG

Umiestnenie mimo rámu MG

- ✓ dvojica výkonových prvkov – odpojovač energetickej siete so vzájomným mech. blokováním
- ✓ ovládanie výkonových prvkov z riadiaceho mikroprocesorového systému MG
- ✓ výkonové prvky sú dimenzované na nominálny prúd MG

Dieselagregát bude uložený na oceľovom ráme položenom na železobetónovej doske hrúbke 200 mm z betónu triedy C20/25 vystužený sieťovinou $\varnothing 8$ 150x150 mm. Odpruženie bude riešené silentblokmi. Motor bude chladený chladičom.

Vloženie dieselagregátu do miestnosti zrealizuje dodávateľ dieselagregátu. Uzemnenie dieselagregátu sa zrealizuje pásovinou FeZn 30x4mm cez pružnú spojku.

Popis zariadenia a popis činnosti

Dieselagregát objektu bude pripojený na rozvádzač ATS a rozvádzač zálohy. Mobilný dieselagregát bude slúžiť výlučne pre potrebu prevádzky / vetrania CO-krytu v prípade výpadku elektrickej energie.

Naftové hospodárstvo

Pretože dieselagregát bude používaný ako náhradný zdroj elektrickej energie, bude použité vlastné naftové hospodárstvo – nádrž s objemom min. 120 l.

Nádrž je možné plniť na 95% menovitého objemu. V nádrži bude nainštalovaný štvorstavový plavákový snímač, prostredníctvom ktorého bude vyhodnocovaná potreba dopĺňovania paliva do prevádzkovej nádrže. Štyri stavy paliva - to sú havarijné minimum paliva (15%), minimum paliva (25%), maximum paliva (75%), havarijné maximum paliva (95%).

Plnenie nádrže bude zabezpečené z kanistrov.

Pre manipuláciu s naftou a pre jej skladovanie (vrátane olejov) platia ustanovenia STN 65 0201 čl. 32. Olej nie je potrebné skladovať, olej doplní servisná organizácia.

Obsluha zariadenia.

Zariadenie obsluhujú pracovníci zaučení dodávateľom dieselagregátu.

Obsluhovateľ dieselagregátu je povinný dodržiavať všetky nariadenia vyplývajúce z predpisov a príkazov udelených oprávnenými osobami. Musí byť preukázateľne poučený o opatreniach pri závadách, o predpisoch protipožiarnej bezpečnosti a vycvičený v používaní hasiacich prístrojov. O inštruktáži musí byť urobený záznam. Obsluhovateľ robí aj drobnú údržbu a malé opravy.

Obsluha a údržba musí byť robená podľa inštruktážnej príručky a dokumentácie dodanej s dieselagregátom.

Pokyny pre dopravu dieselagregátu do miesta činnosti.

Doprava dieselagregátu na miesto uloženia je riešená nákladným vozidlom a konečné uloženie na projektované miesto bude ručne pomocou špeciálnych prípravkov pre posun ťažkého bremena.

Pokyny pre montáž

Pri montáži dieselagregátu sa okrem montáže a kompletácie celkov robia aj drobné montáže a miestne úpravy. Po skončení montáže podlieha dieselagregát východis-kovej revíznej správe, kontrolným a funkčným skúškam vrátane hlukovej skúšky.

Odvod spalín

Spôsob odvádzania spalín bude riešený v rámci platných noriem zákonov a vyhlášok, presný typ konštrukcie výfuku z motorgenerátora bude špecifikovaný výrobcom.

Projektová dokumentácia rešpektuje platné slovenské technické normy a to hlavne:

- Vyhláška č. 401/2007 Z. z. ustanovuje základné požiadavky na vyhotovenie komínov a dymovodov a pripájanie palivových spotrebičov na komíny a dymovody
- STN 73 4201 návrh komínov a dymovodov
- Vyhláška č. 95/2004 Z. z. ustanovuje technické podmienky a požiadavky protipožiarnej bezpečnosti pri inštalácii a prevádzkovaní palivových spotrebičov, elektrotepelných spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komínov a dymovodov
- Zákon č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby
- Vyhláška č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia

Uzemnenie

Uzemnenie dieselagregátu sa zrealizuje cez pružnú spojku pásikom FeZn 30×4mm pripojeným na pripravené vývody z uzemnenia. Na uzemňovaciu sieť v základovej časti sa vodičmi CY, resp. FeZn 30×4mm v zmysle STN 33 2000-5-54 vodivo pripoja typizovanými svorkami:

- konštrukcia kapoty
- neživé vodivé časti rozvádzačov
- vodivá kovová časť káblových rozvodov
- VZT potrubia (rieši dodávateľ VZT)

Celkový zemný odpor uzemnenia nemá byť väčší ako 5Ω.