

Tehniline kirjeldus

1. Pöörmete elektersoojenduse seadmete kappidele esitatavad üldnõuded:

- a. välistingimused: -35..+40°C;
- b. kaitseaste: IP55;
- c. lukustavad võtmega;
- d. vandaalikindlad;
- e. välisvõrgu toitepinge: 3x400V TN-C;
- f. toitevõrgust liigpingekaitse;
- g. üldtarbimise arvesti koht;
- h. hoolduse pistikupesa (1x230V);
- i. kapi uste signalisatsioon;
- j. hoolduse kohalik valgustus kapis;
- k. kapi sisene küttesüsteem;
- l. sideseadmete liigpingekaitse;
- m. Ühe väljuva fiidri nimivõimsus mitte vähem kui 10kW;
- n. juhtahelate toiteks ja monitooringu tagamiseks varutoite (akud, UPS) olemasolu kapis kuni 2 tundi põhitoite kadumisel;
- o. ilmajaam ja teised andurid (rööpa temperatuur, lumesadu, tuule kiirus, õhuniiskus);
- p. ukse sisekülje poolt tasku dokumentatsiooni hoidmiseks;
- q. klemmid toitekaabli ühendamiseks ristlõikega 50-120mm² Alu;
- r. klemmid väljuvate liinide ühendamiseks ristlõikega 16-50mm² Alu;
- s. kapp sobiliku.

2. Elektersoojenduse seadmete kapi põhi funktsioonid:

- a. pöörangu kütteseadmete automaatne sisse- ja väljalülitamine olenevalt etteantud rööpa temperatuurist, õhuniiskusest, lumesajust;
- b. automaatrežiim peab olema tsentraalselt seadistatav;
- c. kaitse voolutõugete eest trafode sisselülitamisel;
- d. väljuvate liinide (ehk isoleertrafode ja nende toiteliinide) kaitse- ja juhtimisseadmed, rikkevoolukaitse 30mA;
- e. rikkis oleva seadme väljalülitamine;
- f. rikete info edastamine kaugjuhtimissüsteemile;
- g. võimalus sätestada temperatuuri vahemiku sisselülitamisele ja väljalülitamisele.

3. Elektersoojenduse kapi kaugjuhtimise funktsioonid:

- a. kapi seadmete jälgimine ja juhtimine olemasoleva kaugjuhtimissüsteemi kaudu;
- b. kaugjuhtimissüsteemi sideprotokoll Modbus TCP;
- c. kaugjuhtimine ja -kontroll kapi kontrolleri baasil;
- d. voolu (või võimsuse) ja pinge mõõtmine;
- e. elektrienergia kulu monitooring (näha ette arvesti koht ja arvesti väljastab Tellija);
- f. kapi tervikuna ja iga pöörme kütteseadmete kaugjuhtimine eraldi;
- g. temperatuuri sätede muutmine;

- h. küttevarraste ja muude seadmete rikete fikseerimine;
- i. AS Eesti Raudtee telekommunikatsioonivõrguga ühendamise võimalus. Näha ette koht andmeside seadmete paigaldamiseks ja ühendamiseks (orient 210x297x50);
- j. sideliides: Ethernet, 10BASE-T/100BASE-T;
- k. Kontrolleritel peab olema tagatud ühilduvus olemasoleva elektersoojenduse kaugjuhtimissüsteemiga (serveri tarkvara tootja Martem AS). Ühilduvus võib tagada olemasoleva andmete registri kasutamisega või täiendava konverteri abil. Juhul kui ühilduvus puudub, siis müüja peab lahendama tarkvara probleemi Martem AS-iga.

4. Nõuded isoleertrafodele:

a. Üldiselt:

- Trafo paigaldatakse raudtee muldkeha sisse pöörmete juures;
- Trafod paigaldatakse vertikaalselt;
- Tootja paigaldusjuhendil peab olema paigaldamise joonis, mille alusel saab kontrollida, et trafo ei sattu raudtee ehitusgabariidi S (vaata Raudtee tehnikasutuseeskirja lisa 3 "Ehitusgabariidi rakendamise juhend");
- Trafo konstruktsioon peab olema kergesti teenindav ja vandalismikindel;
- Trafo peab olema valatud isolatsiooniga;
- Trafo võib olla komplekteeritud korpusega (kaitseklass IP55 ja läbiviigud kaablite ühendamiseks);
- Trafo peavad olema komplekteeritud vajalikute kaitseseadmetega (iga mähise sulavkaitse 2x25A) ja klemmidega kaablite ristlõikega kuni 25mm² ühendamiseks (klemmid 8 kaablile);
- **NB! Trafode ülemine osa peab olema märgistatud kollasega;**
- Trafol peab olema seade (lõpplüli) valvesignalisatsiooniga ühendamiseks.

b. Trafo tehnilised parameetrid:

- primaarpinge 400V (N-juhe ei kasutata skeemis);
- sekundaarpinge 2x230V, 2 isoleeritud mähist;
- trafo võimsus summaarselt mitte vähem kui 9,6kVA (iga mähise võimsus mitte vähem kui 4,8kVA);
- isolatsiooni klass mitte vähem kui E (120°C);
- kaitseklass II;
- kaitseaste mitte vähem kui IP55;
- valatud isolatsioon („cast-resin“).

5. Nõuded küttevarrastele:

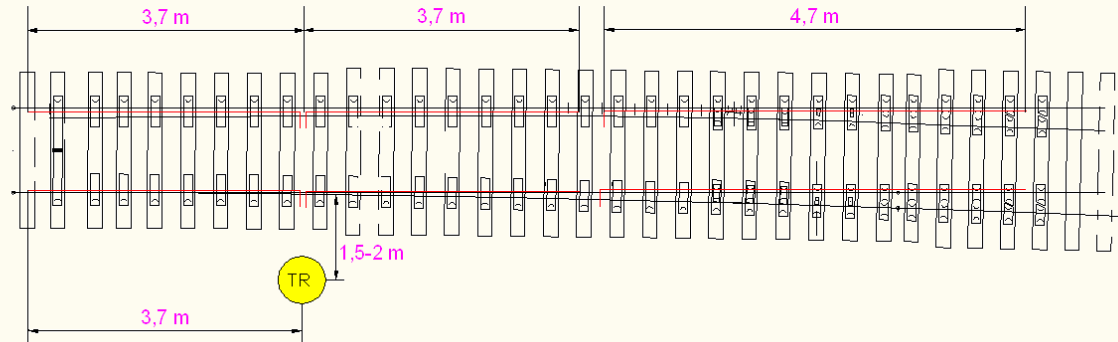
- a. küttevarras: võimsus 1600W, pikkus 4700-4750 mm, kaabel 6 m, 90° ühendus;
- b. küttevarras: võimsus 1250W, pikkus 3700-3720 mm, kaabel 6 m, 90° ühendus;
- c. kütteelement U-kujuline, 250W.

Parameetrid:

- nimipinge 230VAC;
- küttevarda/elemendi kaablipikkus 6 m;
- kaabli tüüp PUR H07BQ-F.

6. Trafo paigaldamise skeem

1:11 VAE (UIC-60 1:11)



Märkus:

Isoleertrafopealispind võib olla rööpa peast kõrgemal kuni 150mm