

SISTEM DE MONITORIZARE ON-LINE A TRANSFORMATOARELOR FOLOSIND IMT M-05

Echipamentul poate monitoriza până la 16 transformatoare, permițând măsurarea temperaturii uleiului în gama $0\div 150^{\circ}\text{C}$ cu afișaj local de 3 digiți.

Echipamentul are în componență 4 rele de comandă de 5 A, 250 V c.a. care pot fi anclanșate la praguri presetabile de beneficiar. Deconectarea releelor se face la o temperatura cu 4°C ($\Delta\text{TH}=4^{\circ}\text{C}$), mai mică decât temperatura presetabilă, fapt confirmat de LED-ul de pe afișaj.

IMT M-05 dispune de un al doilea display care afișează temperatura maximă atinsă în timpul funcționării, ce rămâne neschimbată la variațiile ulterioare ale temperaturii.

IMT M-05 supraveghează nivelul de ulei din cuva transformatorului folosind un traductor rezistiv $0\div 1500\ \Omega$, afișarea nivelului făcându-se procentual. La un anumit prag presetabil se poate anclanșa un releu de comandă-avertizare.

IMT M-05 măsoară volumul gazelor cu ajutorul unui traductor cu releu Buchholz care indică volumul gazelor procentual. Traductorul livrează semnal unificat 4-20 mA. Deasemenea la un anumit nivel presetabil se poate anclanșa un releu de comandă-avertizare.

Toți parametrii de mai sus se pot transmite la distanță cu ajutorul unui dispozitiv digital prin trei fire, parametrii putând fi monitorizați la un PC central, aflat în sala de comandă.

Instalația este concepută pentru monitorizarea a maximum 16 transformatoare diferite cu supravegherea concomitentă a tuturor parametrilor. Semnalele pentru transmisia la distanță (3 fire) de la toate cele 16 transformatoare intră într-un multiplexor cu 18 intrări și o ieșire, care asigură legătura succesivă între datele de la transformatoare și informațiile de la PC. Ieșirea din multiplexor este o ieșire serială RS 232 care permite afișarea parametrilor măsurați. Din sala de comandă cu ajutorul acestui sistem se pot verifica toți parametrii transformatoarelor și se pot modifica în scopul dorit.



IMT M-05

Caracteristici tehnice:

- ◆ precizia de măsurare a temperaturii uleiului:
 $\pm 2^{\circ}\text{C}$;
- ◆ tensiunea de alimentare:
220 V +10%-15% V c.a.; 50 Hz;
- ◆ temperatura de funcționare:
-10°... +50°C;
- ◆ grad de protecție: **IP 54;**
- ◆ temperatura maximă afișată: **0°±150°C;**
- ◆ accesorii: **sonda PT 100;**
 - traductor de nivel ulei: **0±1.500 Ω;**
 - releu de protecție Buchholz cu ieșire semnal unificat 4-20 mA;
- ◆ semnale de ieșire tip releu:
 - 4 relee pentru supravegherea ventilației și avarie;
 - 1 releu pentru supravegherea nivelului de ulei;
 - 1 releu pentru volumul gazelor din releul Buchholz
- ◆ dimensiuni de gabarit (mm): **330 x 230 x 140;**
- ◆ masa: **2,8 kg**

Comunicația la distanță:

IMT M-05 dispune de trei borne pentru transmisia la distanță la un PC central a tuturor informațiilor referitoare la parametrii de funcționare ai echipamentului.

Aplicația software instalată pe PC este compatibilă Windows XP și permite vizualizarea valorilor curente de funcționare, arhivarea datelor achiziționate.

Folosind software-ul de comunicație se poate dialoga cu maxim 16 echipamente de tip IMT M-05.

Echipamentul digital pentru monitorizarea temperaturii **IMT M-05** va fi montat în cofretul transformatorului care va fi prevăzut cu un geam montat pe ușă care să permită vizualizarea mărimilor afișate.

Echipamentele digitale pentru monitorizarea temperaturii **IMT M-05** se vor cupla cu PC-ul din camera de comandă prin intermediul unui multiplexor tip MUX-16r livrat de ICMET Craiova. Conexiunile între fiecare și multiplexor se realizează cu cablu CSYEcAbY-F4x1,5 mm².

Pentru monitorizare este necesar un calculator compatibil IBM PC prevazut cu sistem de operare licențiat Windows XP cu caracteristici minimale:

- Procesor: 2 GHz;
- Memorie: 512 Mb;
- Placă de bază cu port serial (DB9);
- CD-ROM;
- Monitor: cu rezoluția de 1024/768 pixeli;
- Sistem de operare: Windows XP Professional

ICMET Craiova va asigura livrarea echipamentelor, asistență tehnică la montare, setarea, școlarizarea și punerea în funcțiune.

Soft-ul este proprietate ICMET Craiova, nu necesită licență, iar beneficiarul are dreptul de utilizare a lui pe toată perioada de funcționare a echipamentelor digitale pentru monitorizarea temperaturii.

Nu sunt necesare măsuri speciale de protecția muncii, însă cartea tehnica cuprinde referiri la normele generale de protecția muncii specifice echipamentelor de joasă tensiune.



**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE, DEZVOLTARE ȘI ÎNCERCĂRI
PENTRU ELECTROTEHNICĂ - ICMET CRAIOVA**

B-dul Decebal Nr. 118A, 200746 CRAIOVA

Tel: +40 351 404 888; +40 351 404 889; Fax: +40 351 404 890; www.icmet.ro; E-mail: market@icmet.ro