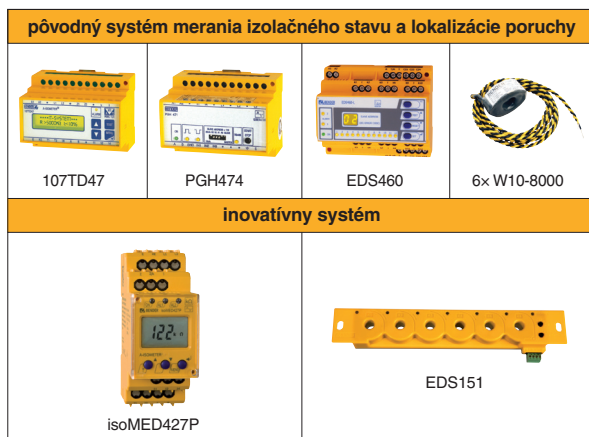


Inteligentné elektroinštalácie s komponentmi firmy Bender

Pri pohľade na téma štvrtého čísla časopisu Elektro Inteligentné budovy a elektroinštalácie ma okamžite napadla myšlienka, priblížiť čitateľom nový inovatívny systém monitorovania izolačného stavu v zdravotníckych a priemyslových sieťach IT. Tento systém oproti predošlým riešeniam šetrí až 50 % miesta v rozvádzači a asi 43 % finančných nákladov. Podme si tento systém predstaviť podrobnejšie.

Tak efektívna úspora?

Prvotné riešenie firmy Bender zahŕňalo niekoľko prístrojov: sledovač izolačného stavu 107TD47, generátor testovacieho prúdu PGH474, vyhodnocovaciu jednotku EDS461 a samozrejme meracie transformátory. S úmyslom spojiť funkcie prístrojov 107TD47 a PGH474 vznikol nový sledovač izolačného stavu isoMED427P a obdobne so zámerom spojiť funkcie vyhodnocovacej jednotky EDS461 a meracích transformátorov vznikla samostatná jednotka EDS151. Úspora a jednoduchosť sú teda na prvý pohľad zjednoznačné (obr. 1).



Obr. 1. Nová koncepcia firmy Bender

Zdravotnícka inštalácia

Sledovač izolačného stavu isoMED427P (obr. 2) je okrem zmenšenia rozmerov novo vybavený aj funkciou lokalizácie poruchy. Samotný sledovač monitoruje siete IT s menovitou hodnotou napätia 70 až 264 V a pri izolačnej poruche generuje do siete testovací prúd s hodnotou menšou či rovnou 1 mA (všetky parametre podľa ČSN EN 33 2000-7-710, ČSN EN 61157-8 a ČSN EN 61557-9). Lokalizačná jednotka EDS151 s pevne nastavenou citlivosťou 0,5 mA vyhodnocuje testovací prúd, a tým danú poruchu lokalizuje. Tu si treba uvedomiť, že celá koncepcia zjednodušila aj použitie prenosného lokalizačného systému EDS3091. Pretože samotný sledovač už obsahuje generátor testovacieho prúdu a v inštalácii musí byť umiestnený, je len na užívateľovi, či doplní systém o prenosnú jednotku a ešte viac zjednoduší ďalšiu lokalizáciu poruchy.

Priemyselná inštalácia

V týchto inštaláciách sú to predovšetkým riadiace siete, ktoré vyžadujú špeciálnu pozornosť, pretože zabezpečujú celkový

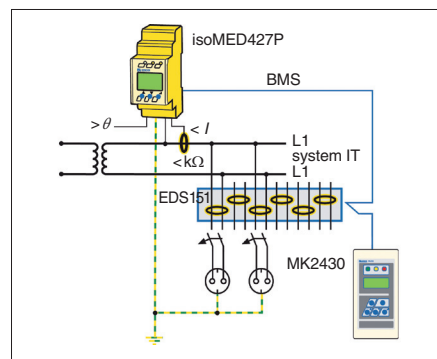
Ing. Dušan Zošiak, GHV Trading, spol. s r. o.

chod systému. Typickým príkladom je použitie symetrickej IT siete s dvojitou záložou. Na monitorovanie izolačného stavu, ako aj vyhodnocovanie miesta poruchy postačia dva komponenty: sledovač izolačného stavu s generátorom testovacieho prúdu IRDH575 a vyhodnocovacia jednotka EDS150 (obr. 3).

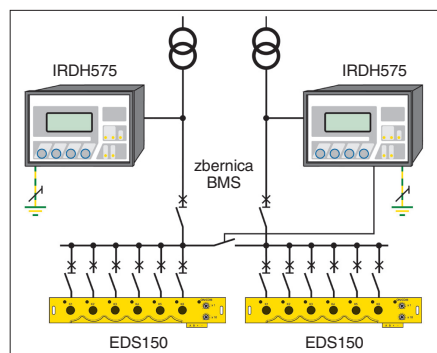
Sledovač izolačného stavu IRDH575 umožňuje monitorovať siete IT s menovitou hodnotou napätia AC, 3 (N) AC, DC 20 až 575 V. Testovací prúd na lokalizáciu poruchy je možné nastaviť v rozsahu 1-2,5-10-25-50 mA. Tento prúd pri izolačnej poruche (zemnom spojení) vyhodnocuje jednotka EDS150. Jej citlivosť je pevne daná na úroveň 5 mA (odpovedá izolačnej poruche 100 Ω/V). Priemer šiestich otvorov lokalizačnej jednotky EDS150 je 10 mm. V jednom systéme je možné kombinovať až 88 prístrojov EDS150, čo vytvára až 528 meracích miest. Lokalizácia poruchy neprebíha postupne cez jednotlivé kanály, ale je súčasne spustená na všetkých pripojených jednotkách, čo značne skracuje dobu lokalizácie.

Prenos stavových a alarmových hlásení

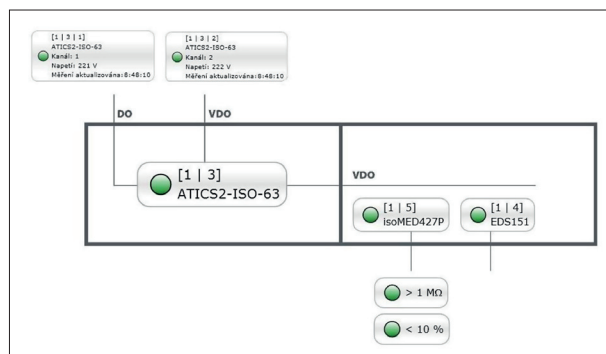
V poslednej fáze možno obidve aplikácie doplniť o prevodník na typizované zbernice ako Modbus/RTU, Modbus/TCP alebo Profibus. Z prevodníkov je možné vyzdvihnúť



Obr. 2. Systém monitorovania izolačného stavu v zdravotníckej inštalácii



Obr. 3. Systém monitorovania izolačného stavu riadiacej siete priemyselnej aplikácie



Obr. 4. Prevodník COM460IP s ukázkou vstavanej vizualizácie

COM460IP (obr. 4), prevodník rozhrania BMS na Modbus/TCP. Obrovskou výhodou je jednoduchý systém zobrazenia prostredníctvom internetového prehliadača a vstavanej aplikácia k vytvoreniu vizualizácie.

V prípade záujmu o použitie neváhajte kontaktovať spoločnosť GHV Trading, kde vám radi zaistí akúkoľvek technickú podporu.

<http://www.ghvtrading.cz>
<http://www.ghvtrading.sk>