

# Sonel v nabídce AMT měřicí technika

Ing. Lubomír Harwot, CSc., AMT měřicí technika, spol. s r. o.

AMT měřicí technika, spol. s r. o., certifikovaná systémem ISO 9001:2009, se stala autorizovaným distributorem měřicí techniky polského výrobce Sonel. Tím byla opět rozšířena nabídka měřicích přístrojů společnosti AMT. Novinky od firmy Sonel pokrývají nejen širokou oblast měřicí techniky používané revizními technikami, ale zahrnují i digitální standardní a klešťové multimetry, luxmetry, teplooměry a v poslední době i termokamery s pokročilými funkcemi Infra Fusion. Přístroje se vyznačují velmi kvalitním provedením, splňují příslušné normy, zejména ČSN EN 61557, jsou dodávány s kalibračními listy o prvotní kalibraci prováděné u výrobce. Nutno podotknout, že výrobce disponuje akreditovanou kalibrační laboratoří EU, takže kalibrační listy jsou bez problémů v České republice uznávány. U vybraných typů přístrojů je české menu, kvalitní, velmi obsáhlý český návod a samozřejmostí je poskytování záručního a pozáručního servisu. Ten zajišťuje AMT měřicí technika ve vlastní servisní a kalibrační laboratoři podléhající auditu ISO (poslední audit byl obhájeno v lednu 2011). V článku jsou uvedeny informace pouze o vybraných typech přístrojů, které se vyznačují speciálním provedením nebo funkcemi odlišnými od standardních přístrojů.

Mezi sdružené revizní přístroje lze zařadit typy MPI 520 a MPI 525. Přístroje měří standardní veličiny, stejnosměrná a střídavá napětí, frekvenci, proudy (klešťovým převodníkem), činný, jalový, zdánlivý výkon a účinek. Oblast revizních měření pokrývá měření izolačních odporů testovacím napětím od 50 do 1 000 V, zemních odporů sondami, impedance ochranné smyčky ( $Z_{L-PE}$ ,  $Z_{L-N}$ ,  $Z_{L-L}$ ) s rozlišením 0,01  $\Omega$  (speciální metody měření impedance ochranné smyčky jsou popsány v další části článku).

Samozřejmostí je výpočet zkratového proudu  $I_K$ , zobrazení odporu ochranné smyčky  $R_S$  a reaktance  $X_S$ . Ochranná smyčka je měřena také bez vybavení proudového chrániče. Lze měřit proudové chrániče typu A, AC a B (chrániče typu B představují nadstandardní řešení). Měření se vykonává podle ČSN EN 61557, takže je není nutno blíže popisovat, podobně jako



Sdružený revizní přístroj MPI 525

měření pospojování proudem 200 mA, popř. malým proudem 8 mA. Přístroj komunikuje prostřednictvím rozhraní USB. Standardní dodávka obsahuje přístroj, brašnu, kabel USB, sadu na měření zemních odporů sondami, příslušné návody a kalibrační list.

Měřicí přístroj MPI 525 je shodný s předšlým typem MPI 520. Měření izolačních odporů přístrojem MPI 525 je posunuto k hranici 2,5 kV (MPI 520 měří do 1 kV). Měření při zvýšeném testovacím napětí bylo zařazeno na žádost mnoha revizních techniků, a posouvá tak standardní revizní přístroj mezi testery speciálních zařízení.

Zajímavostí v nabídce firmy Sonel jsou měřiče ochranné smyčky měřící Kelvinovým připojením. Základní přístroje měří impedance ochranné smyčky zpravidla dvou vodičově. Na základě zkušeností pracovníků firmy je technikům u revizních zkoušek kládána otázka, jakou minimální hodnotu impedance jejich přístroj měří, s jakým rozlišením a přesností. U dvou vodičového měření je minimální hodnota měřicí impedance ochranné smyčky mnohdy nepostačující. Společnost Sonel nabízí k měření impedance ochranné smyčky přístroj s označením MZC 310C, který měří čtyřvodičovou metodou (4P – napětové a proudové svorky), což umožňuje dosáhnout rozlišení 0,1 m $\Omega$  s nejistotou  $\pm(2\% \text{ MH} + 2 \text{ m}\Omega)$ , při měření proudem  $I_{\text{MAX}} = 280 \text{ A}$ , na měřicím rozsahu 199,9 m $\Omega$ .

Měření může být jednofázové (150 A, 230 V) nebo třífázové (280 A, 440 V). Impedanci ochranné smyčky lze měřit přístrojem MZI 310C také základní metodou, tedy dvou vodičově. Modely přístrojů MZC 203 a MZC 304 měří impedance ochranné smyčky standardně dvou vodičově.

Nově zařazené termokamery Sonel KT 160 a KT-160A měří teplotu v pásmu od  $-20$  do  $350 \text{ }^\circ\text{C}$ , jsou vybaveny technologií *obraz v obraze*, která umožňuje jednoznačnou orientaci v reálném obraze a teplotním poli. Samozřejmostí je paměťová karta SD, komunikační rozhraní USB, možnost hlasových komentářů a nastavitelná emisivita.

Sortiment společnosti Sonel je uveden na webových stránkách přímého distributora AMT měřicí technika, spol. s r. o.

<http://www.amt.cz>

AMT měřicí technika

**AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR  
MĚŘICÍ TECHNIKY**

**KONZULTACE – PRODEJ – KALIBRACE – SERVIS**



[www.amt.cz](http://www.amt.cz)

**TCert ISO 9001**

AMT měřicí technika, spol. s r. o., Leštínská 2418/11, 193 00 Praha - Horní Počernice, fax: 281 924 344, tel.: 281 925 990, tel.: 602 366 209, e-mail: info@amt.cz