

Klešťové multimetry v nabídce firmy AMT měřicí technika

AMT měřicí technika, certifikovaná podle ČSN EN 9001:2009, rozšířila nabídku klešťových multimetrů o přístroje Chauvin Arnoux, Amprobe, Unitest a Fluke. Měření proudů klešťovými multimetry se vyznačuje několika výhodami, mezi které lze zahrnout: měření v obvodu bez rozpojení, galvanické oddělení, měření proudů od několika mikroampérů (svodové proudy) do jednotek kiloampérů, měření stejnosměrných i střídavých proudů ad. Při galvanicky odděleném měření proudů je možné používat klešťové multimetry nebo klešťové převodníky připojitelné k digitálním multimetrům, popř. k osciloskopům (proudové sondy).

Klešťové multimetry lze rozdělit podle funkcí na:

- klešťové multimetry měřící velmi malé proudy (svodové proudy),
- klešťové multimetry měřící střídavé proudy,
- klešťové multimetry měřící stejnosměrné a střídavé proudy,
- klešťové multimetry doplněné měřením výkonu (činný, jalový i zdánlivý),
- klešťové multimetry s určením harmonických složek (analyzátoři sítě).

Klešťové multimetry měřící svodové proudy

Svodové proudy s rozlišením 10 mA lze měřit klešťovými multimetry Unitest CHB 5 nebo Chauvin Arnoux F 62 a F 65. Maximální průměr měřeného vodiče může být 28 mm, naměřené hodnoty jsou zobrazeny na čtyřmístném displeji LCD. Měřič svodových proudů Fluke 360 umožňuje měřit proudy protékající vodičem o průměru

40 mm s rozlišením od 1 μ A. Přístroje lze použít jak k laboratornímu měření, tak i k revizním měřením, např. měření proudů protékajících ochranným PE (Protective Earth) vodi-



Obr. 1 Digitální klešťový multimetr a wattmetr Chauvin Arnoux F 09

čem při revizi spotřebičů nebo v silnoproudé elektrotechnice.

Klešťové multimetry měřící stejnosměrné a střídavé proudy

Mezi klešťové multimetry měřící stř. a ss proudy od 10 mA je možné zařadit přístroje Unitest CHB 15 a CHB 35, jimiž lze měřit proud protékající vodičem, jehož maximální průměr může být až 23 mm. Multimetry měří také stejnosměrná anebo střídavá napětí a odpory.

Klešťové multimetry Chauvin Arnoux a Amprobe střední řady měří proudy do 400 A. Vybrané typy jsou doplněny měřením výkonů, zapínacích proudů během několika period, testem sledu fází, testem propojení obvodu apod. Vybrané typy mohou na základě mě-

ření celkového harmonického zkreslení THD určit základní parametry kvality sítě.

K měření větších proudů (až do 2000 A) lze použít klešťové multimetry Chauvin Arnoux



Obr. 2 Digitální klešťový multimetr Chauvin Arnoux F 15

a Fluke. Přístroje měří také stejnosměrná a střídavá napětí do 600 V, odpory, kmitočet, testují spojitost obvodu, polovodičové přechody diod apod. Při měření ss proudů mají automatické nastavení nulové hodnoty – kompenzace Hallových sond. Rozsah je měněn automaticky nebo manuálně. Multimetry indikují hodnoty MIN a MAX a nespojitosti v průběhu, jejichž šířka je min. 500 ms. Varianta CAT IV/600 umožňuje měření v průmyslových podmínkách.

Klešťové multimetry měřící střídavé proudy

Klešťové multimetry v nabídce společnosti AMT měřicí technika měří stř. proudy od 0,01 až do 2000 A. Měření malých

proudů umožňuje klešťový multimetr Chauvin Arnoux F 01 s minimálním měřicím rozsahem 100 mA. Klešťové multimetry Chauvin Arnoux F11 a F13 jsou standardem přístrojů měřících hodnoty RMS (F11) a TRUE RMS (F13) střídavých proudů do 700 A. Multimetry lze také měřit stejnosměrná a střídavá napětí do 600 V, odpory do 4 kW, určovat hodnoty MIN a MAX souboru měření atd. Klešťový multimetr Amprobe AC 56HPQ s proudovým rozsahem proudu do 400 A měří kromě základních elektrických veličin i výkon a celkové harmonické zkreslení. U klešťového multimetru Amprobe ACD 14 True RMS je možné v reálném čase číst na dvou displejích LCD současně měřené hodnoty napětí a proudu.

Další možnosti měření

V poslední době se dosti používají přístroje měřící proud protékající vodičem otevřeným magnetickým obvodem (např. FLUKE T5). Přístroje měřící proudy otevřeným magnetickým obvodem jsou určeny k orientačnímu měření, protože toto měření je zatíženo přidávnou nejistotou.

Měřit střídavé proudy umožňují rovněž pružné převodníky Ampflex. Převodníky měří proudy od 0,5 do 10 kA s převodním poměrem 1 mV/A nebo 10 mV/A. Standardní délky převodníků jsou 45, 80 a 120 mm. Zakončení dovoluje připojit je k přístrojům se standardním vstupem tvořeným banánky o průměru 4 mm.

Bližší technické informace ke zde popsaným přístrojům jsou uvedeny na www.amt.cz.

ČTENÁŘSKÝ SERVIS
na www.stech.cz