

# Století měřicích přístrojů

Firma Weigel, která v příštím roce oslaví 100 let od svého založení, je již tradičním dodavatelem nejen elektromagnetických či magnetoelektrických přístrojů, ale též wattmetrů, synchroskopů, převodníků elektrických veličin, děličů napětí a rovněž i bočníků.



## Měřicí přístroje

Základní rozdělení měřicích přístrojů proudu a napětí je na přístroje elektromagnetické a přístroje magnetoelektrické. V jednoduchosti lze říci, že přístroje elektromagnetické jsou určeny k měření střídavých a stejnosměrných veličin a přístroje magnetoelektrické pouze k měření stejnosměrných veličin. Firma Weigel má ve své nabídce přístroje obou těchto konstrukcí, a to i v úpravách pro připojení na měřicí transformátor (napětový či proudový), dělič napětí nebo bočník.

Měřicí přístroje jsou k dostání ve velkém rozpětí měřicích rozsahů se stupnicí 90° nebo 240°, která je v případě potřeby vyměnitelná. Samozřejmostí je možnost přidání zvláštní hodnoty barvou, jednotky v procentech či loga firmy.

Výrazným zástupcem měřicích přístrojů jsou přístroje s bimetalovým nebo bimetalovým – elektromagnetickým ústrojím (obr. 1). Tyto přístroje se používají k měření tepelného zatížení kabelů a transformátorů. Princip měření spočívá v použití bimetalové části ústrojí, která má velký točivý moment a při měření „vleče“ červený ukazatel. Maximální hodnotu proudu lze poté odečíst i po skončení přetížení, neboť vlečný ukazatel zůstane na maximální hodnotě. Jeho polohu je možné vynulovat plombovatelným knoflíkem. Přístroje, které mají kromě bimetalového i elektromagnetického ústrojí ukazují i okamžitou hodnotu procházejícího proudu. Doba náběhu těchto přístrojů může být 8 nebo 15 min.



Obr. 1. Přístroj s bimetalovým ústrojím



Obr. 2. Bočník se soklem

Mimo přístroje k měření základních veličin proudu a napětí dodává firma Weigel přístroje k měření frekvence (s magnetoelektrickým či vibračním ústrojím), výkonu (činného i jalového), účinníku a pro srovnání fáze, tzv. synchroskopy. K dispozici jsou též hlásiče mezních stavů, provozní hodiny a ukazatele polohy sepnutí.

## Bočníky

Bočník je speciální zařízení vyrobené z odporového manganinu a určené k usnadnění měření procházejícího proudu. Proud protékající bočníkem způsobuje předem cejchovaný úbytek napětí, který lze měřit mag-

Radek Odložilík, GHV Trading, s. r. o.

K dispozici jsou tři konstrukční provedení bočníků, A, B a C. Bočníky v provedení A lze umístit na izolační sokl, avšak jen do protékajícího proudu 150 A při úbytku 60 mV. Izolační sokl usnadňuje montáž do rozváděčů na lištu DIN a lze jej doplnit plastovým ochranným krytem proti nežádoucímu dotyku.



Obr. 3. Převodník

Provedení B (C) s přívodním profilem ve tvaru písmen L (T) se používají při větších protékajících proudech a nelze je běžně umístit na izolační sokl či je zakrytovat.

## Převodníky elektrických veličin

Měřicí převodník elektrických veličin (obr. 3) je zařízení převádějící vstupní veličinu na předem definovaný výstup.

Vstupní veličinou může být napětí, proud, ale i činný a jalový výkon pro jedno- i třífázové systémy, fázový úhel (účinník), frekvence nebo teplota.

Výstupní veličinou je standardizovaný proud či napětí v rozmezí 0/4 až 20 mA či 0 až 10 V. Převodníky jsou dodávány ve standardní třídě přesnosti 0,5, lze je však přizpůsobit na přesnost 0,2.

Možností jsou též různá pomocná stejnosměrná i střídavá napájení.

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