

# Měřicí převodníky proudu pro vaši automatizaci

Měřicí transformátory proudu jsou v oboru energetiky všem dobře známé. Poměrně jednoduchým principem převádějí velikost proudu tekoucího primárním vodičem na hodnotu sekundárního proudu 1 nebo 5 A. V případě měření spolu s běžným elektroměrem nebo analyzátozem sítí je měřicí transformátor odpovídající a dostačující volba.

Různá měřicí a kontrolní zařízení umožňují zaznamenávat různé parametry měření, které jsou potřebné pro monitorování nebo správu elektrických sítí a spotřebičů, zobrazování jejich výstupních parametrů nebo se starají o měřicí a regulační techniku v jiných zařízeních. S použitím různých typů zařízení pak vznikají rozličné požadavky na typ vstupního signálu.

Německý výrobce měřicích transformátorů MBS nabízí několik různých možností pro získání signálů vhodných pro zpracování řídicími jednotkami. Vstupní střídavý proud je zde transformován na nízkou, elektronice přizpůsobenou hodnotu signálu úměrného velikosti skutečně měřeného proudu. Konstrukce těchto zařízení zajišťuje bezpečné elektrické oddělení vstupů a výstupů.

## KBR – měřicí převodník s rozebratelným jádrem

V případě potřeby měření na již realizovaném vedení se nabízí řešení v podobě použitých převodníků s rozebratelným jádrem. Převodníky KBR jsou dostupné s proudovým výstupem 4-20 mA DC nebo s napěťovým výstupem 0-333 mV AC, který využívají některé elektroměry a analyzátozem sítí. Převodníky KBR s těmito typy analogových výstupů se vyrábějí pro proudy od 100 do 1000 A a lze je osadit na vodiče do maximálního průměru 44 mm.

## SWMU – měřicí převodník s integrovaným transformátorem

Měřicí převodníky SWMU jsou určeny pro instalaci na DIN lištu a prakticky se jejich



Obr. 1 Měřicí převodník KBR



Obr. 2 Měřicí převodník SWMU



Obr. 3 Měřicí transformátor ASK s nainstalovaným převodníkem NMC

montáž neliší od běžných měřicích transformátorů. Jejich výhodou je, že disponují kombinovanými analogovými výstupy 0-20 mA a 0-10 V, nebo 4-20 mA a 2-10 V. Jsou dostupné pro primární proudy již od 1 A a umí zpracovat proud o hodnotě až 800 A. Tyto převodníky je potřeba napájet pomocným napájením 230 VAC nebo 24 V DC. V případě méně náročných aplikací lze vybrat verzi bez pomocného napájení, která ovšem nedokáže nabídnout elektricky potlačenou nulu. Otvorem pro primární vodič je možné provléct vodič o průměru až 27 mm nebo je možné SWMU nasunout na přípojnicu o rozměru až 40x12 mm.

### NMC – kompaktní převodník pro doplnění stávajících měřicích transformátorů

Převodník NMC dokáže jednoduše rozšířit funkci stávajících měřicích transformátorů od MBS s převodem na 1 nebo 5 A, a to pouhým nasazením na jejich svorky. Tímto je možné elegantně vyřešit potřeby dodatečných dispečerských měření bez nutnosti rozebírání rozváděče nebo dodatečných úprav v instalaci. Zde záleží na konstrukčním typu stávajícího transformátoru, podle kterého je potřeba vybrat odpovídající velikost převodníku NMC. Podobně jako u převodníků SWMU jsou k dispozici kombinované výstupy 0-20 mA a 0-10 V, nebo 4-20 mA a 2-10 V. Pomocné napájení lze volit 230 VAC, 24 VDC nebo 110 VAC.

V případě potřeby využití verze bez pomocného napájení je opět nutno počítat s výstupem bez elektricky potlačené nuly.

### FASK - flexibilní proudové senzory pro stísněné prostory nebo kabelové svazky

Flexibilní proudové senzory na principu Rogowského cívky jsou, vzhledem k jejich ohebnosti, ideální pro použití ve stísněných prostorách či pro měření na nepravdělných kabelových svazcích. Kromě flexibility mají senzory FASK výhodu



v možnosti měření proudů o velikosti až 10 kA. Jejich výstupem je ovšem napěťový signál, který je, pro použití spolu se standardními měřicími zařízeními, potřeba převést na signál proudový. Z toho důvodu se do měřicí sestavy zařazuje třístupový integrátor ROI-3. Ten poskytuje vhodný výstupní signál 1 A. Takto použitá sestava dokáže přesně měřit střídavou složku i v přítomnosti velké superponované stejnosměrné složky, čímž se přímo nabízí pro měření zvlněných proudů, například v systémech nabíjení baterií.

Obr. 4 Flexibilní proudové senzory FASK

Pro více informací navštivte webové stránky [www.ghvtrading.cz](http://www.ghvtrading.cz), sekci Měřicí technika pro rozváděče nebo nás kontaktujte telefonicky.



**GHV Trading, spol. s r.o.**  
Edisonova 3, 612 00 Brno  
Tel.: +420 541 235 532  
E-mail: [ghv@ghvtrading.cz](mailto:ghv@ghvtrading.cz)  
[www.ghvtrading.cz](http://www.ghvtrading.cz)