

Transformátory s rozoberateľným jadrom teraz aj na meranie do 20 kHz

Nemecká spoločnosť MBS AG sa už viac ako 40 rokov zaoberá výrobou meracích transformátorov prúdu nízkeho napätia. Už od začiatku kladie vysoký dôraz na bezpečnosť, kvalitu a presnosť merania. Na základe dlhoročných skúseností teraz predstavuje novinky v oblasti merania vyšších harmonických.

Už osvedčeným radom výrobného programu firmy MBS sú transformátory s rozoberateľným jadrom typu KBR a KBU. Tieto transformátory možno inštalovať dodatočne, bez rozpojenia meraného obvodu a sú teda ideálnym riešením na modernizáciu inštalácie. Obrovským benefitom, ktorým tieto transformátory disponujú, sú malé, kompaktné rozmery, vďaka ktorým sa ľahko montujú aj do zle dostupných miest či obmedzených priestorov, a to iba jednou rukou.



Merací transformátor (X)KBR

Čerstvou novinkou v oblasti rozoberateľných transformátorov sú dva inovované rady s označením XKBR a XKBU. Dizajnovane sú totožné s východiskovou generáciou KBR a KBU, avšak tieto dve nové vyhotovenia vysoko presne prenášajú prúdové signály do 20 kHz; úvodné písmeno X tu teda značí vhodnosť týchto prístrojov na meranie vyšších harmonických. Samozrejme, možno ich používať aj v klasických, 50 Hz aplikáciách.

Modely KBR a XKBR sú určené na inštaláciu na vodič s okrúhlym prierezom a ich sekundár je už z výroby osadený prepojovacími vodičmi s danou dĺžkou. Pre výstupný signál 1 A je dĺžka vodiča 2,5 m, pre vyhotovenie 5 A je dostupný kábel s dĺžkou 0,5 m. Na požiadanie možno túto dĺžku prispôbiť potrebám zákazníka. Integrovaná



Merací transformátor (X)KBU

fixačná spona transformátora umožňuje upevnenie na vodič jednou rukou, pri menších vyhotoveniach je voliteľne dostupná aj príchytka na DIN lištu.

Transformátory KBU a XKBU sú určené pre vyššie prúdy, teda primárne na inštaláciu na prípojnice. Tie disponujú sekundárnymi svorkami v klasickom skrutkovom vyhotovení a umožňujú prichytenie primárneho vodiča pomocou fixačných skrutiek. Možnosťou je aj montáž na panel pomocou štandardne dodávaných upevňovacích pätičiek.

Transformátory na meranie vyšších harmonických sú dostupné v triede presnosti 0,5 a 1, rozsah primárneho prúdu je v rozmedzí od 100 A do 2 500 A. Výstupné signály, podobne ako pri bežných indukčných meracích transformátoroch prúdu, čo poznáme z normy IEC 61869-2, majú menovitou hodnotu 1 A alebo 5 A, výkonové údaje sú totožné s obvyklými hodnotami.

Presnosť merania vyššej frekvencie radom XKBR zodpovedá $\Delta\phi \leq 1^\circ$ pri 0,05 – 20 kHz a $\varepsilon \leq 2\%$ pri 0,05 – 1,5 kHz, pri vyššej frekvencii je chyba úmerne väčšia v závislosti od konkrétneho modelu. Rad transformátorov XKBU, určený pre vyššie prúdy, zodpovedá presnosti $\Delta\phi \leq 1^\circ$ pri 0,05 – 20 kHz, $\varepsilon \leq 2\%$ pri 0,05 – 10 kHz a $\varepsilon \leq 3\%$ pri 10 – 20 kHz.



Merací transformátor XCTB

Na meranie vyšších harmonických v nových inštaláciách je dostupný klasický, prievlakový rad XCTB, ktorý navyše vďaka prevádzkovému napätiu do 1,2 kV vyhovuje použitiu v sieťach 690 V. Pripojenie sekundárnej strany tu značne uľahčí prítlačný bezskrutkový systém svoriek Cage Clamp®. Hlavnou prednosťou modelu XCTB je však to, že vo väčšine prevodov sú tieto transformátory dostupné aj v triede presnosti 0,5 a 0,5S. Skvelá je tiež presnosť merania vyšších harmonických: $\Delta\phi \leq 2^\circ | \varepsilon \leq 2\%$ pri 0,05 – 10 kHz; $\Delta\phi \leq 3^\circ | \varepsilon \leq 3\%$ pri 10 – 20 kHz.

Ďalšie informácie nájdete na webe spoločnosti GHV Trading, spol. s r. o.



Daniel Rycka

GHV Trading, spol. s r.o.
Tel.: +421 255 640 293
ghv@ghvtrading.sk
www.ghvtrading.sk