

# Iskra, přístroje s tradicí

Slovinská společnost Iskra, založena v roce 1946, je v současnosti jedním z předních hráčů na poli automatizace a elektrotechniky nejen ve Slovinsku, ale i v Evropě. Společnost se zaměřuje na elektromobilitu, automatizaci a bezpečnost v dopravě, monitorování elektrické energie a telekomunikace. V nedávné době si též vzala pod patronát přístav v Chorvatském Šibeniku.

Radek Odložilík,  
GHV Trading s.r.o.



## Měřicí přístroje

Firma Iskra je pro pamětníky spojena s výrobou ručičkových přístrojů pro měření elektrických veličin. Výroba přístrojů pokračuje dodnes, a to ve velkém množství variant vstupů, stupnic a doplňků. Ve výrobě jsou stále bočníky pro měření DC proudu. K mechanickým měřicí přístrojům se postupem času přidala automatizace, elektroměry, antény, jistící prvky pro domácnosti i elektromobilitu a přístroje měření ve školních třídách a laboratořích.

Nejzajímavějším projektem firmy je pak inteligentní kruhový objezd v Lublani.

## Synchronoskopy

Nejzajímavějším výrobkem fy Iskra v oblasti silnoprůdové automatizace je však bezpo-

chyby přístroj zvaný synchronoskop řady SQ 02x4. Tato nenápadná krabička slouží k usnadnění synchronizace 2 sítí stejného napětí. Díky své kompaktnosti nahrazuje až 5 analogových přístrojů a tím šetří místo a ulehčuje tak práci obsluhy. Vyrábí se ve dvou velikostech 96x96 a 144x144 mm dle normy DIN 43 718.

### A jak to celé funguje?

Mikroprocesor v přístroji změří fázový rozdíl mezi generátorem a sběrnicí. Změřený úhel je znázorněn rozsvícením LED diod na panelu přístroje. Červené diody jsou v rozestupu 20° a v rozmezí  $\pm 15^\circ$  od synchronizačního bodu poté v jemnějším dělení 5° a zelené barvě.

Přístroje SQ0214 a SQ0114 jsou navíc vybaveny čelním panelem pro zobrazení napětí, frekvence nebo fázového rozdílu.

Je-li přístroj vybaven synchronizačním relé, sepne mikroprocesor kontakt při předem nastavených podmínkách synchronizace. Tyto parametry se nastavují potenciometry na zadní straně přístroje, avšak některé musí být nastaveny předem už ve výrobě (viz katalogový list na webu GHV Trading, který si můžete stáhnout po kliknutí zde: stáhnout).

Výhodou těchto přístrojů je jejich kompaktnost, odolnost, spolehlivost a variace nastavení pro všechny Vaše aplikace. Pří-

Obr. 1 Synchronoskop  
SQ0214



stroje lze též vyrobit pro použití v lodní dopravě či při extrémních teplotních podmínkách v tropických oblastech.

### Multifunkční převodník MT440

Měřicí multifunkční převodník MT440 s automatickým rozsahem měření až do 600 V a 12,5 A se může chlubit přesností 0.5 (dle EN 60 688) a univerzálním napájecím zdrojem 24-300 V DC, 40-276 VAC. Přístroj je díky svému jednoduchému nastavení přes USB a až čtyřem I/O modulům pro výstupy oblíbenou pomůckou v automatizaci provozu.

Převodník měří okamžité hodnoty až 50 veličin, kromě napětí a proudu též činný/jalový výkon, kapacitu, teplotu či zkreslení signálu.

Díky jednoduchému softwaru **MiQen** lze nastavit až 32 různých výstrah a alarmů, které se přenáší přes komunikaci RS232 nebo RS485 a převodník tak lze zapojit na komunikační sběrnici.

Software **MiQen**, který je zdarma ke stažení, slouží k nastavení a zobrazení měřených hodnot a k jejich exportu na všech standardních verzích operačního systému Windows.



Informace o výrobcích Iskra Vám rádi poskytneme na webu [www.ghvtrading.cz](http://www.ghvtrading.cz) nebo níže uvedených kontaktech.

Obr. 2 Měřicí multifunkční převodník MT440

**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)



## Ochrana elektromotorů proti přetížení

Jako ochrana motorů proti nadměrnému oteplení může být použita ochrana proti přetížení. Ochrana motorů proti nadměrnému oteplení musí být zajištěna pro každý motor o jmenovitém výkonu vyšším než 0,5 kW. Výjimku mají aplikace, kde je automatické přerušování činnosti motoru nepřijatelné (např. protipožární čerpadla), musí čidla vyslat výstražný signál, aby na něj mohla obsluha reagovat.

Přístroje pro ochranu proti přetížení zjišťují vztahy mezi časem a proudem ( $I^2t$ ) v obvodu, který překračuje jmenovité plné zatížení a vyvolává příslušné reakce na řídicí signál.

Pokud je použita ochrana proti přetížení, musí být zajištěna detekce přetížení v každém živém vodiči s výjimkou nulového vodiče. Kde však detekce přetížení motoru není použita pro ochranu kabelu proti přetížení, může být počet snímačů přetížení na žádost uživatele omezen. U motorů s jednofázovým nebo stejnosměrným napájením je přípustná detekce pouze v jednom neuzemněném živém vodiči.

Tam, kde se ochrany proti přetížení dosahuje vypínáním, musí spínací přístroj vypnout všechny živé vodiče. Spínání nulového vodiče není pro ochranu proti přetížení nezbytné.

V případech, kdy je u motorů se speciálními druhy zatížení požadováno časté spouštění nebo brzdění, může být obtížné zajistit ochranu proti přetížení s časovou konstantou srovnatelnou s časovou konstantou vinutí, které má být chráněno. Může být nutné zvolit jisticí přístroje navržené pro motory se speciálním druhem zatížení nebo ochranu proti nadměrné teplotě. U motorů, které nemohou být přetíženy, se ochrana proti přetížení nevyžaduje.

