

Měřicí systémy

V současné době se kladou stále vyšší a vyšší nároky na kvalitu dodávané elektrické energie do firem, které chtějí mít přehled nad spotřebovanou energií. To znamená přehled o zatížitelnosti a využití sítě, sledování výkonů, spotřeb a jiných potřebných elektrických veličin.

Bc. Michal Boris,
GHV Trading, spol. s.r.o.



Prostřednictvím společnosti GHV Trading, spol. s.r.o. Vám přinášíme přehled nejpoužívanějších a nejefektivnějších analyzátorů sítě od francouzské společnosti Socomec, která je na trhu od roku 1922.

Nejpoužívanějším zařízením, které užřelo světlo světa je bezpochyby analyzátor sítě Diris A30 (Obr. 1). Diris A30 disponuje velkým přehledným displejem, velké plus je jednoduchá ovladatelnost, široké spektrum měřených veličin – proudy, napětí, frekvence, výkony, spotřeby, harmonická analýza až do 63, velký počet připojitelných modulů paměť, analogové vstupy/ výstupy, komunikace RS485 modbus, profibus, ethernet a další. Měření probíhá pomocí klasických proudových transformátorů se

sekundárním převodem 1 nebo 5 A s primární hodnotou až 9 999 A.

Diris A30 najde díky příjemné pořizovací ceně, kompaktním rozměrům 96x96 mm uplatnění všude, kde je zapotřebí měření s přesností 0,5. Toto zařízení se tak stalo neodmyslitelnou součástí tisíců rozvaděčů na celém světě.

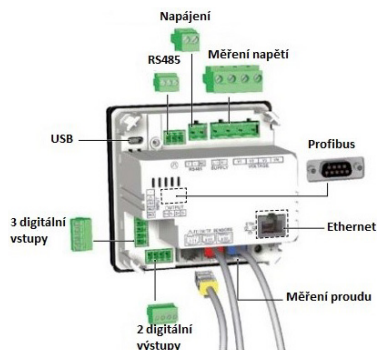
Další z přístrojů z rodiny Socomec nese označení Diris A40 (Obr. 2). Tak jak je z názvu známo, jedná se o novější zařízení jako více zmiňovaný Diris A30. Jde o zcela nové zařízení a o nový způsob měření elektrických veličin za pomoci proudových senzorů. Sensory se vyznačují přesností měření 0,5 s vysokým rozsahem zatížitelnosti. Na výběr je hned ze tří typů – pevné jádro



Obr. 1 Diris A30



Obr. 2 Diris A40



Obr. 3 Diris A40 zadní pohled

s označením TE, rozpojitelné jádro TR a rogovského cívka TF. Hlavní rozdíl mezi měřicími transformátory a proudovými senzory je už více zmiňovaný rozsah, pro lepší představu příklad: Nejpoužívanější TE-35 je schopen v třídě přesnosti 0,5 měřit v rozsahu od **1,26 do 300 A**. Právě tahle schopnost dělá z nové A40 s použitím senzorů velmi silnou kombinaci splňující veškeré potřeby na měření a analýzu elektrické sítě.

Diris A40 je dále automaticky vybaven dvěma logickými výstupy a třemi vstupy a komunikací dle požadavků. Na výběr opět RS485 Modbus, Ethernet Modbus TCP anebo BACnet IP s vestavěnou funkcí Webview – sloužící na webové prohlížení naměřených veličin anebo Profibus DPV1 (Obr. 3). Zařízení disponuje funkcí Plug&Play, tedy po připojení senzorů a napájení není za potřeby dalších nastavení nezbytných na provoz.

Deset dotykových tlačítek osazených z přední strany z něj dělá elegantní přístroj s nabitými funkcemi pro analýzu Vaší sítě a vše v souladu s normami IEC 61557-12, UL E257746, EN 50160.

Jedná se tedy o další, velmi podařený kousek z dílny Socomecu, který svou kompatibilitou a jednoduchostí použití patří mezi prvotřídní zařízení dostupné na našem trhu.

Dalším zástupcem bude analyzátor sítě, který nese název Diris Digiware. Jedinečnost tohoto systému je v rozložení funkcí



Obr. 4 Diris digiware U-3x

do více modulů, přičemž každý modul má jiné vlastnosti. Modulová konstrukce zařízení umožňuje instalaci blízko místa měření, přičemž eliminuje nebezpečí vysokého napětí. Kompaktní rozměry umožňují integraci do již existující instalace nebo na těžko dostupná místa.

Pro sběr naměřených dat lze použít dvě varianty. První možnost je s okamžitým čtením dat na displeji s označením **D-70**, který dále umožňuje přímou komunikaci na síť Ethernet nebo RS485, s rozhraním Webview nebo bez zobrazení naměřených dat pomocí modulu **C31**, který data sesbírá a dále je posílá pomocí komunikace RS485.

Modul s označením **U3x** – tedy modul pro měření napětí přenáší naměřené data dále do sběrnice C30 nebo D50. Pro měření



Obr. 5 Diris Digiware D-70





Obr. 6 Diris Digiware Ixx

zbylých veličin přidáváme proudový modul s označím **I-xx**, přičemž samotné měření probíhá opět pomocí proudových senzorů TE, TR anebo TF kde samotný modul může měřit 1x3fázově, nebo 3x1 fázově, tato měření se můžou ovšem kombinovat a celkový počet proudových modulů může být **31** tedy až **93 měřitelných vývodů** v jedné soustavě pro jednu sběrnici. Celý systém lze nakonfigurovat od měření základních veličin až po kompletní analýzu sítě.

Novinkou v této oblasti je spojení měřicího modulu a senzoru do jednoho s maximální zátěží 63A – Diris Digiware S. Ten se do systému připájí také jednoduše za použití komunikace s konektorem RJ45. velikostně je navržen tak, aby sedel přesně pod jističe. Dá se uchytit jak na DIN lištu nebo přímo na měřené vodiče.



Obr. 7 Diris Digiware S

Systém Diris Digiware umí měřit také stejnosměrný zátěže. Obě měření je možno centralizovat a zobrazovat v jedné jednotce D-70.

Všechna naměřená data jsou vidět buďto na D-70 nebo ve webovém prohlížeči pomocí zabudovaného softwaru Webview. Na ten se jednoduše přihlásí pomocí IP adresy. Ve Webview jsou dostupná všechna naměřená data zobrazená pomocí grafů nebo tabulek. Samozřejmostí je nastavení zasílání automatických reportů například každou neděli za celý předešlý týden.

Pro více informací navštivte naši stránku www.ghvtrading.cz sekci multimetry a analyzátorů sítě.

GHV Trading, spol. s r.o.
Edisonova 3, 612 00 Brno
E-mail: ghv@ghvtrading.cz
Tel. CZ: +420 541 235 532
www.ghvtrading.cz

