# Mnohem víc než jen analýza kvality elektrické energie

Systém přístrojů Bender je rozšířen o komplexní řešení sběru dat POWERSCOUT© pro analýzu elektrických sítí. Doplňuje tak systém o archivační a systémové řešení zastřešující všechny přístroje na jediném místě.

Moderní systémy napájení jsou stále komplexnější. Příčiny poruch jsou však současně stále pestřejší a jejich analýza složitější. K zajištění bezpečnosti provozu je v dnešní době nezbytné mít přístup k velkému rozsahu naměřených hodnot ze všech komponent a tyto hodnoty také správně zobrazit a vyhodnocovat. V průmyslové oblasti jsou to pak především elektrické veličiny, které nám poukazují na stav napájecí soustavy.

Již před několika lety jsme Vám představili řadu přístrojů PEM pro analýzu kvality elektrické sítě. Později byly tyto přístroje rozšířeny o převodníky COM s monitorem stavu COMTRAXX© CP700. Tím se stala všechna naměřená data o aktuálním stavu sítě dostupná v centrálním zobrazovacím a monitorovacím systému CP700.

Obr. 1 Monitor stavu CP700

Komunikace na bázi IP technologií tak umožnila přenášet mnohem větší balík dat a zobrazit i průběhy přechodných dějů.

Nové analyzátory sítě řady PEM a monitor stavu CP700 podporují jak IP komunikaci s protokolem Modbus / TCP, tak komunikaci po sběrnici Modbus / RTU. Uživatel má tedy možnost pokračovat v použití standardu RS485 nebo může přejít na moderní IP komunikaci.

Vývoj byl zahájen na základě osvědčeného softwaru z převodníku rozhranní COM465IP, ke kterému bylo přidáno další komunikační rozhraní, analytické nástroje, uživatelské příkazy a rozhraní na dotykové bázi. 7“ TFT barevný dotykový displej panelu CP700 přináší integraci převodníku rozhraní všech přístrojů na sběrnici BMS na TCP/IP, nebo protokolu Modbus/TCP a také připojené přístroje na Modbus/RTU, vše dohromady v jediném přístroji. Uživatelské rozhranní web serveru přístroje nabízí také kompletní uživatelské menu v českém jazyce.

Tím však inovace neskončila, ale pokračovalo se dál.

Jak shromáždit data z více míst, jak sloučit více analyzátorů sítí, jak zobrazit průběhy odběrů, jak zobrazit týdenní, měsíční popřípadě roční odběry jednotlivých míst.

Odpovědi na tyto otázky přináší softwarové řešení nazvané **POWERSCOUT**©.

Systém POWERSCOUT obsahuje průvodce, který vám umožní vytvářet vlastní

Obr. 2 PEM333

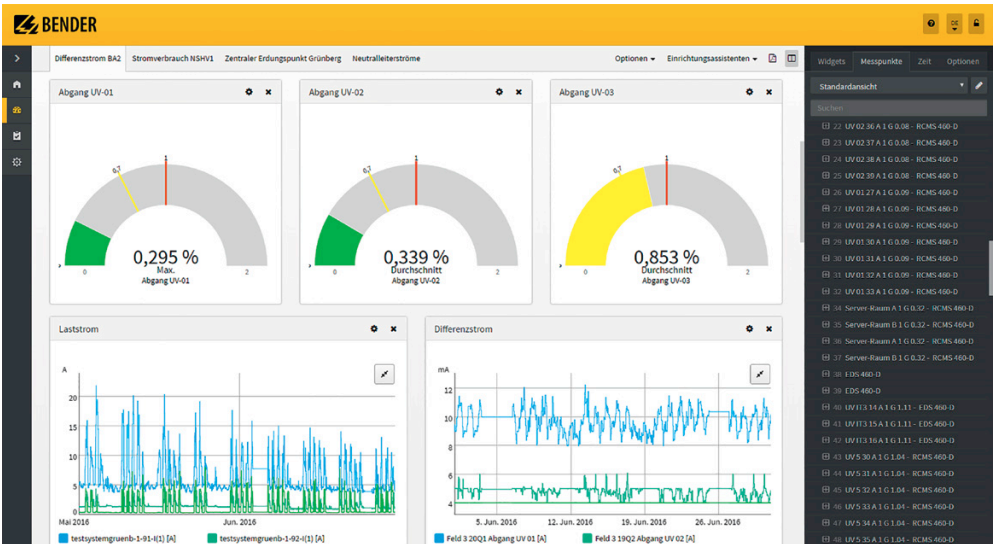
Obr. 3 PEM575

Obr. 4 PEM735

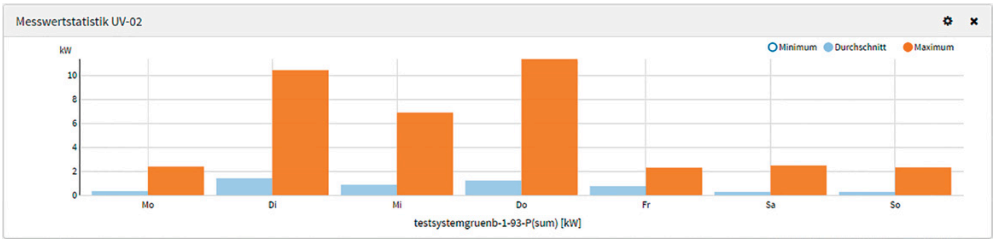
šablony a náhledy naměřených dat. Bylo by možné popsat mnoho stránek o tom, jak lze data zobrazit, ale více než tisíc slov asi v tuto chvíli promluví skutečné obrázky s naměřenými hodnotami.

Systém je možné instalovat na vlastní servery zákazníka, nebo využít cloudové řešení se zabezpečeným přístupem.

Pro zobrazení je možné využít bargraf, analogové zobrazení hodnoty nebo digitál- >>




Obr. 5 Průběhy odběrů jako grafy v čase




Obr. 6 Sloupcové grafy s týdenním odběrem elektrické energie

ní, nastavit si prahové meze. Zobrazit například průběhy odběrů jako grafy v čase.

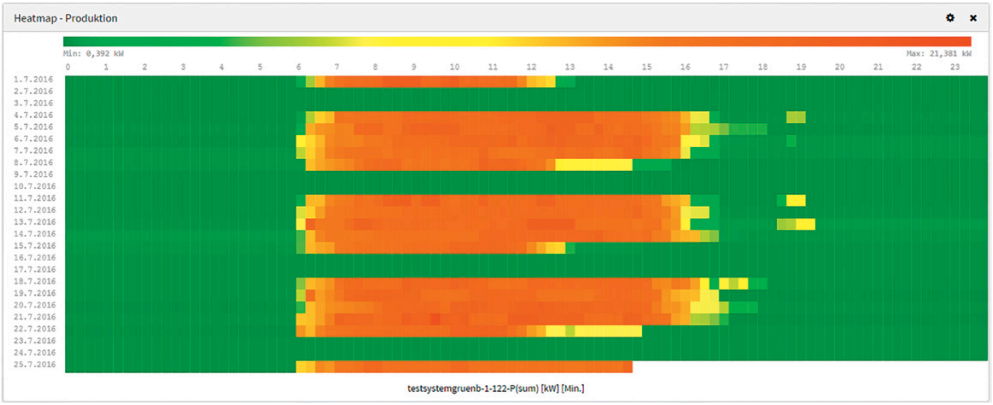
Jako týdenní odběr elektrické energie mohou být použity sloupcové grafy. Pro porovnání různých budov, provozů, strojů apod.

Specifickým zobrazením pak může být měsíční graf s barevně zobrazenými odběry v jednotlivých dnech měsíce a příslušných hodinách každého dne.

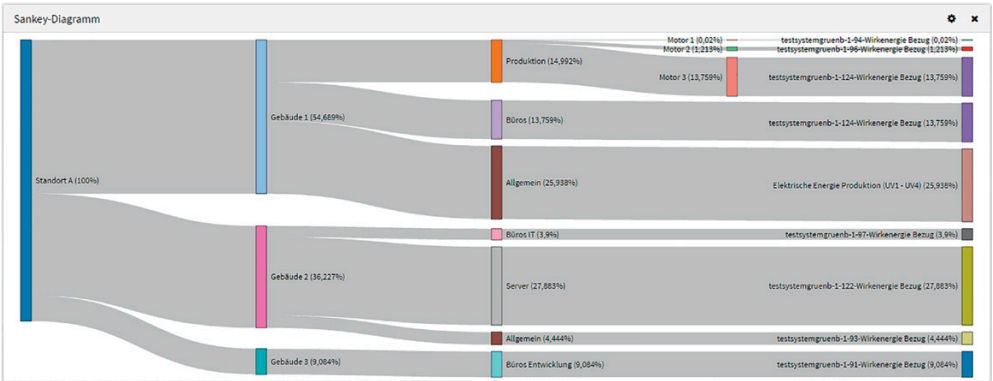
V neposlední řadě bych Vám rád ukázal také tzv. Sankey diagram, u něhož šířka reprezentuje vždy danou hodnotu na daném místě instalace. Je možné si tak zobrazit jednotlivé úrovně spotřeby od hlavního přívodu, přes podružné rozváděče až po jednotlivé spotřebiče a stanovit tak priority pro snižování nákladů za energii nebo také zkalkulovat například výrobní náklady apod.

Více informací Vám poskytnou pracovníci firmy GHV Trading.

**GHV Trading, spol. s r.o.**
Edisonova 3, 612 00 Brno
Tel.: +420 541 235 532-4
E-mail: ghv@ghvtrading.cz
**www.ghvtrading.cz**




Obr. 7 Měsíční graf s barevně zobrazenými odběry

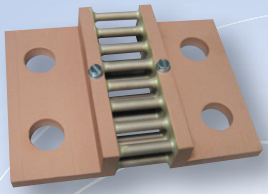


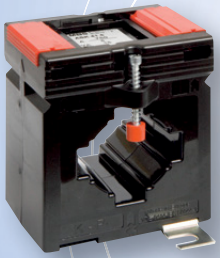

Obr. 8 Sankey diagram zobrazuje úrovně spotřeby od hlavního přívodu, přes podružné rozváděče až po jednotlivé spotřebiče

GHV Trading®

# KOMPONENTY PRO ROVÁDĚČE / MĚŘÍCÍ TECHNIKA

- Přístrojové transformátory proudu
- Analogové a digitální přístroje
- Analyzátory rozvodných sítí
- Elektroměry
- Bočníky





Iskra
Iskra MIS, d.d.

MBS

WEIGEL

socomec
Innovative Power Solutions


www.ghvtrading.**cz** / www.ghvtrading.**sk**
GHV Trading, spol. s r.o., Edisonova 3, 612 00 Brno
ghv@ghvtrading.**cz** / ghv@ghvtrading.**sk**
tel. **CZ**: +420 541 235 532-4 / 541 235 386
tel. **SK**: +421 255 640 293 / 948 528 908


ISO 9001
BUREAU VERITAS Certification
BUREAU VERITAS 1828