

Monitorování energetického hospodářství systémem PROMOTIC ENERG

PROMOTIC ENERG představuje komplexní systém pro monitorování energetického hospodářství podniku. Provádí měření a regulaci odběrů energetických médií: především elektřiny, ale také plynu, vody, tepla, páry a dalších médií. Je určen především pro podnikové energetiky, ale také pro management podniku, kterému poskytuje přehled o energetických odběrech závodu v různých časových údobích (směna, den, měsíc apod.) a za organizační jednotky podniku (dílny, střediska, provozní celky apod.).

Systém dává uživateli komplexní přehled o stavu energetického hospodářství v podniku. Umožní snížení firemních nákladů na energetické vstupy při zachování provozních a technologických podmínek výroby. Systém PROMOTIC ENERG má následující hierarchickou strukturu:

1. Datové koncentrátoři – sběr dat z elektroměrů, plynoměrů, měřičů tepla apod.
2. Centrální datový server – centrální databáze (datový sklad)
3. Hlavní energetický dispečink – monitorování a parametrizace systému
4. Klientská PC – energetické dispečinky na podnikovém Intranetu

Datové koncentrátoři zajišťují sběr energetických dat z elektroměrů, plynoměrů, vodoměrů, měřičů tepla apod. Naměřená data z technologie jsou v koncentrátorech zpracována a následně ukládána v lokálních archívech pro případ poruchy spojení na nadřazený systém. V okamžiku obnovení komunikace jsou data zpětně dočtena do centrální databáze na nadřazeném PC. Snímání měřených údajů lze provádět jak lokálně, tak i ve vzdálených místech s přenosem prostřednictvím komunikačních kabelů, telefonních linek pevných i komutovaných, s použitím rádiomodemů nebo přes síť mobilních telefonů GSM (GPRS).

Naměřená energetická data jsou jednotně archivována na centrálním datovém serveru (serverová část aplikace). Data mohou být načítána z datových koncentrátůrů po různých komunikačních linkách různými protokoly (TCP/IP, Modbus, MBUS, apod.). Dále mohou být data získávána z elektronických formulářů („ruční“ odečty elektroměrů, plynoměrů, měřičů tepla apod.), mobilních PDA zařízení, případně i z jiných systémů. Komunikační ovladače a další potřebné softwarové nástroje jsou součástí vývojového prostředí SCADA systému PROMOTIC. Pro ukládání a archivaci dat jsou využívány standardní databáze (např. MS SQL Server) dle přání zákazníka. Přístup k datům a funkcím systému je chráněn uživatelskými právy. Zálohování dat může být prováděno na jiné médium nebo jiný server dle požadavku zadavatele. Aplikace je synchronizována ¼ hodinovými impulsními vstupy z hlavního elektroměru nebo signálem GPS – dle zvyklostí uživatele.

Hlavní energetický dispečink poskytuje energetikovi přehledně rozhraní pro monitorování, ovládání a parametrizaci systému. Zobrazuje aktuální naměřené hodnoty hlavních měření (viz obrázek), provádí výpočet predikce odběru a vyhodnocování aktuálního stavu srovnáním s odběrovým diagramem dle podmínek oprávněného zákazníka. Počítá odběry za libovolné energetické médium v časové periodě (¼ hodina, hodina, směna, den, měsíc, apod.). Provádí archivaci ¼ hodinových odběrů s následným grafickým zobrazením časového průběhu dat (historie), včetně komfortního nástroje

pro práci s archivními daty. Systém PROMOTIC ENERG umožňuje seskupovat měřidla podle médií (elektřina, plyn, voda apod.) nebo středisek (dle organizační struktury podniku), vytvářet vyšší součty nad těmito celky a provádět bilanci spotřeb (vyhodnocování). Oprávněným osobám (např. hlavnímu energetikovi) je umožněna změna konfigurace systému dynamicky za běhu programu:

- editace odběrových diagramů, regulačních stupňů a odchylek.
- definování středisek podle organizační struktury podniku
- definování nebo změna parametrů měřidel a médií

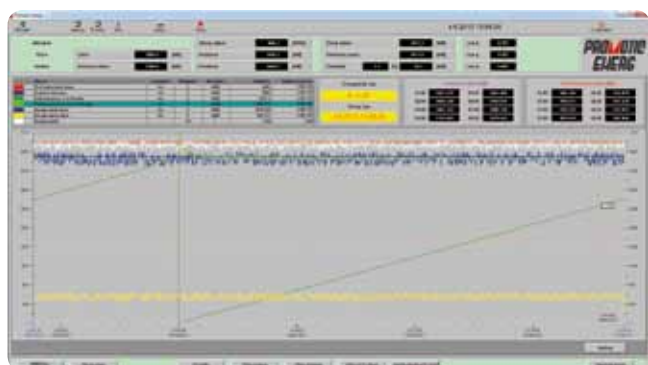
Operátorské volby jsou chráněny heslem a přístupovými právy, možnost měnit hesla a práva má jen administrátor systému.

Z klientských stanic na podnikovém Intranetu (síť LAN) je možné v reálném čase sledovat energetická data provozovaných technologií. V systému PROMOTIC ENERG je možné použít dva druhy klientů:

- Plný klient: aplikační software poskytuje stejnou funkčnost jako hlavní dispečerská stanice, případná omezení jsou dána právy přihlášených uživatelů.
- Tenký klient: je provozován jako tzv. Web klient bez nutnosti instalace systému PROMOTIC.

Systém dále provádí vyhodnocování a následnou archivaci důležitých událostí nebo zásahů operátora do souborů alarmů a eventů pro následné zpracování a vyhodnocení. Výstupní tiskové sestavy (denní, měsíční, roční) jsou generovány ve formátu HTML s možností další archivace a následného prohlížení v prostředí MS Internet Explorer. PROMOTIC ENERG je otevřený systém, který lze dále přizpůsobit přesně dle požadavků koncového uživatele. PROMOTIC ENERG disponuje širokými možnostmi exportu / importu dat do standardních databázových formátů (MS Excel, Access, DBase, MS SQL apod.). Díky otevřené platformě systému (konektivita SQL, ODBC, XML, OPC apod.) je možno se napojit na různé podnikové informační systémy (SAP, Oracle, atd.).

PROMOTIC ENERG již po krátké době provozu přináší optimalizaci nákupu energií a tím výrazně napomáhá snižovat náklady podniku. Systém je vysoce konfigurovatelný a parametrizovatelný, opakovaně nasazovaný v průmyslových podnicích: centrální dispečink pro sledování odběrů energií v BIOCEL Paskov, EASTMAN Sokolov, DURA Automotive Systems Kopřivnice, OKD OKK a.s. Ostrava, Actherm Chomutov, Arcelor Mittal a další. Bližší informace k systému PROMOTIC-ENERG je možno získat na internetových stránkách firmy Microsys.



MICROSYS spol. s r.o.

Ing. Zdeněk MALINA
Ostrava – Vítkovice
Česká republika
www.promotic.eu