

MONITORING DENNÍ SPOTŘEBY PLYNU MDS 01 AUTOMATIZOVANÉ HLÍDÁNÍ SMLUVNÍHO MAXIMA

Systém pro sledování a ukládání odečtených hodnot odebraného množství plynu z jednoho nebo více měřidel. Aplikace doplňuje systém dálkového odečtu spotřeby plynu prostřednictvím terminálu ENERLOG.

Základní charakteristika

Aplikace průběžně svyhodnocuje odběr za den a porovnává jej s nastaveným limitem dohodnutého odběru. Přiblíží-li se překročení predikované hodnoty odběru, je vyhlášen alarm. Alarm je signalizován blikáním grafického symbolu a zvukovým signálem. Dále se vyhodnocuje dosažený měsíční odběr a maximální překročení sjednaného limitu odběru.

Data se ukládají a lze tedy prohlížet historii zaznamenaných odběrů včetně zobrazení v grafu.

- Systém doplňuje dálkový odečet spotřeby plynu prostřednictvím již instalovaného terminálu ENERLOG a je efektivně využitelný pro spotřebitele plynu.
- Systém sleduje a ukládá odečtené hodnoty odebraného plynu z jednoho nebo více měřidel.
- Systém průběžně vyhodnocuje denní odběr a porovnává s nastaveným limitem. Blíží-li se překročení predikovaného odběru, je vyhlášen alarm a systém zajišťuje plánovité automatizované odstavení a blokování vybraných spotřebičů.
- Systém umožňuje generovat přesné technické údaje ke kontrole dodavatelských faktur.
- Systém umožňuje optimalizovat smluvní vztahy s obchodníkem a distributorem plynu ve prospěch spotřebitele plynu vhodnou kombinací kontraktů s ročním a/nebo měsíčním denním maximem.
- Systém je cenově srovnatelný s vyšší platby za jedno překročení denního maxima o 10 % v zimních měsících u odběratele plynu s roční spotřebou 630 MWh.

Technické specifikace

Monitorovací systém slouží odběrateli plynu především pro hlídání smluvních limitů spotřeby za dané období, zabezpečí včasné varování nebezpečí jejich překročení, případně automatické odpínání spotřebičů dle zadaných kritérií. Zároveň slouží k zefektivnění odběru plynu. Systém umožní odběrateli zadání smluvních limitů podle smlouvy s dodavatelem plynu. Automaticky vyhodnotí případné denní překročení smluvního limitu spolu s časovým údajem a historií překročení, výsledek pak zobrazí v rámci měsíčního intervalu. Zpětně lze prohlížet skutečnou spotřebu na jednotlivých plynoměrech, porovnávat ji s danými limity a zjistit případné překročení i měsíce nazpět. Vše je zpracováno pro hlavní nebo i více podružných odběrných míst.

Pro dosažení kompletní správy spotřeby energií lze systém kombinovat i s moduly pro sledování a řízení spotřeby elektřiny a vody.



Základní funkce systému

Program zajišťuje následující funkce pro řízení a optimalizaci spotřeby plynu:

- on-line signalizace nebezpečí překročení limitu grafickým a zvukovým alarmem
- blokování připojení vybraných spotřebičů ve výrobě při nebezpečí překročení spotřeby
- krátkodobé odpojování vybraných výrobních okruhů při nebezpečí překročení spotřeby
- podpora obvyklých plynoměrů a přepočítavačů

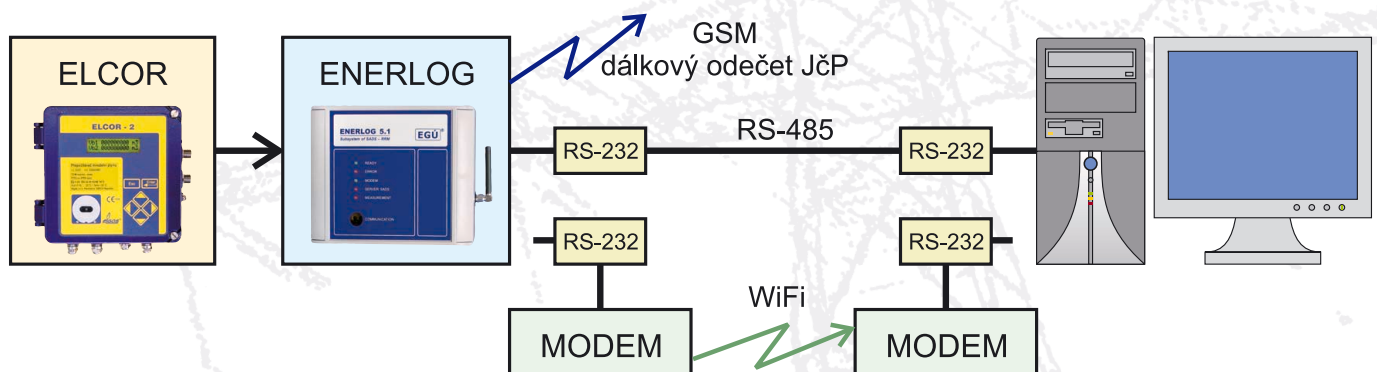
Grafické zobrazení v aktuální čtvrtroce:

- průběh maximální okamžité povolené spotřeby
- denní maximum
- průběh celkové spotřeby měřené hlavním plynoměrem
- průběhy spotřeby měřené podružnými plynoměry

Uchování požadovaných i skutečně spotřebovaných hodnot

Data jsou uložena s možností zpětného vyvolání pro účely bilance a rozborů ve formě:

- grafické zobrazení
- export dat do tabulek



Obr.: Připojení PC s aplikací Monitoringu k měřidlu spotřeby - kabelem přes rozhraní RS-485 nebo alternativně přes modem

Komponenty systém pro řízení a bilancování spotřeby plynu:

- operátorské pracoviště s vizualizací a archivem
- komunikační stanice (pro ETHERNET, RS485, RADIO, ...)

K dalším výhodám MDS 01 patří:

- data o dosažení měsíčního odběru a případném maximálním překročení sjednaného limitu odběru se ukládají a lze tedy prohlížet historii zapsaných odběrů včetně zobrazení v grafu;
- systém umožňuje zadávání smluvních limitů podle smluv s dodavateli plynu, automaticky vyhodnocuje jejich případné denní překročení spolu s časovým údajem a historií překročení, výsledek pak zobrazí v rámci měsíčního intervalu;
- zpětně lze prohlížet skutečnou spotřebu na jednotlivých plynoměrech, porovnávat ji s danými limity a zjistit případné překročení i měsíce nazpět jak pro hlavní, tak i více podružných odběrných míst;
- pro dosažení kompletní správy spotřeby energií lze systém kombinovat s moduly pro sledování a řízení spotřeby elektrické energie, tepla a vody.

Mínimální specifikace PC:

Operační systém Windows 2000 SP4 , Windows XP prof SP2

Procesor Intel x86 > 2,0 GHz

Operační paměť > 512 MB

20 GB volného místa na disku

Příklad platby

za překročení maximální denní rezervované kapacity

Roční spotřeba zemního plynu 630 MWh odpovídá za vztažných podmínek $p=101,3$ kPa, $t = 15$ °C, $\varphi = 0$ a spalném teple 10,5 kWh/m³ hodnotě 60 000 m³

Podle metodiky v cenovém rozhodnutí ERÚ č. 6/2006 z 28. 8. 2006 je denní maximum

$$60\,000/110 = 545,45 \text{ m}^3/\text{den},$$

platba za překročení podle vzorce

$$P_{pd} = (K_{rd} - K_{sd}) \cdot F_{od} \cdot C_{rd}$$

V regionu distributora JČP, a. s. pak pro tyto podmínky:

denní rezervovaná kapacita 545,45 m³/den

skutečně dosažená denní kapacita 604,37 m³/den,

to je překročení o 10 %

cena za denní rezervovanou kapacitu v distribuci

74,018 Kč/m³/den

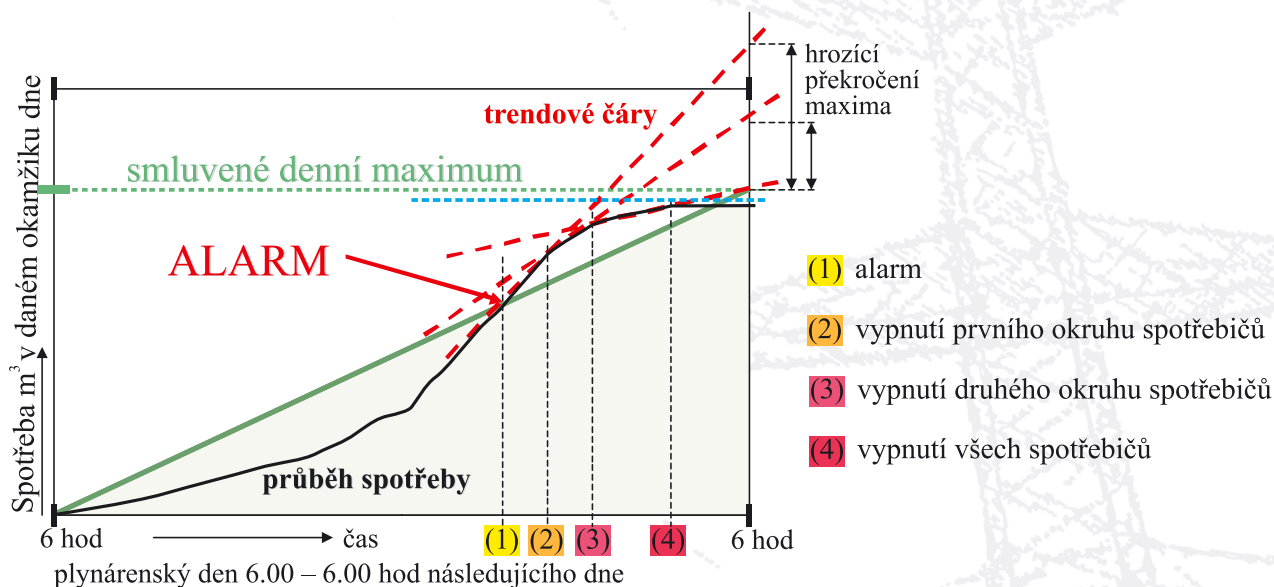
cena za denní rezervovanou kapacitu služeb

(přenos, skladování) 63,828 Kč/m³/den

Platba za překročení sjednané pevné roční denní rezervované kapacity

v zimních měsících je 27 000 Kč,

což je přibližná cena SW MDS 01



Obr.: Automatizované hlídání smluvního maxima - průběh spotřeby