

ENERGY GUARD

Energetický monitoring denní spotřeby plynu v průmyslových podnicích.

Úspora nákladů snížením sjednané rezervované kapacity plynu.

Automatické omezení odběru plynu překročením nastavených limit odběru plynu.



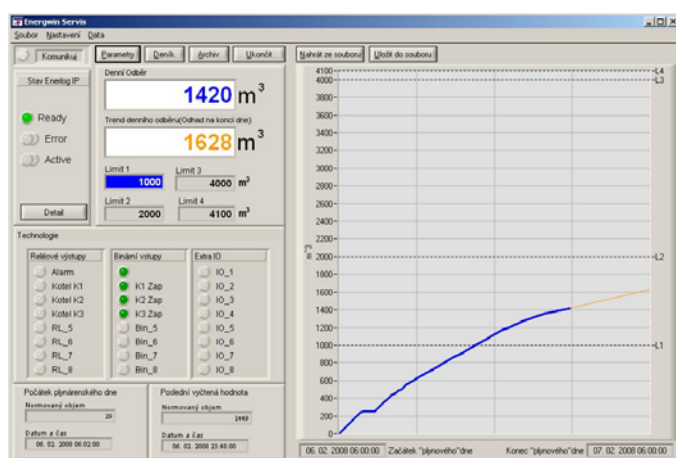
Obr 1. Terminál IP_Enerlog 7.x

Energy Guard umožňuje:

- Optimalizaci odběratelských vztahů s obchodníkem a distributorem ve prospěch spotřebitele vhodnou kombinací kontraktů s roční nebo měsíční rezervovanou kapacitou plynu.
- Zamezení překročení denní rezervované kapacity plynu v rámci „plynárenského“ dne a následné finanční penalizaci.
- Okamžité nasazení systému bez nutnosti budování nových sdělovacích cest (nezávislý na topologii objektů měření-spotřebičů – podnikový energetik)
- Vydávat upozornění (alarm) pro odpovědnou osobu na blížící se překročení v odběru plynu.
- Automatické odpojení spotřebičů dle skutečného (měřeného) odebraného množství plynu překročením nastavených mezí. Znovuzapnutí spotřebičů v rámci plynárenského dne s již vyčerpanou kapacitou plynu lze blokovat.
- Automatické znovuzapnutí vypnutých spotřebičů po ukončení „plynárenského dne“.
- Archivovat denní a měsíční profily skutečných spotřeb plynu.
- Generovat přesné technické údaje ke kontrole dodavatelských faktur.
- Pro dosažení kompletní správy spotřeby energií pro podnikového energetika lze systém monitoringu denního odběru plynu kombinovat s moduly pro sledování a řízení spotřeby elektrické energie, vody a tepla.



Obr 2. SW vybavení EGUARD:
Měsíční spotřeba plynu (jednotlivé dny)



Obr 3. SW vybavení EGUARD:
Okno aktuálních hodnot (odběr plynu, stavy technologie)

I. Technické prostředky systému ENERGY GUARD:

-terminál Enerlog_IP7.x



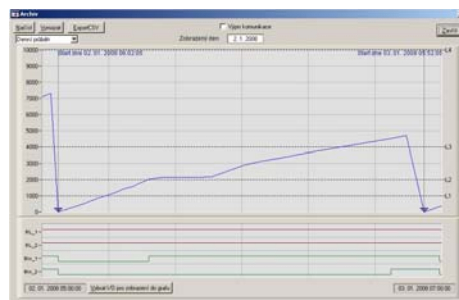
Obr 4. Terminál IP_Enerlog 7.x

- Efektivní modulární výstavba. Jednotlivé terminály IP ENERLOG mohou plnit dílčí úlohy:
 - *Odděleně* – tzv. distribuovaný systém (např. jeden terminál plní úlohu pouhé komunikace s měřiči odběru energie v místě předávacích míst- pilířky, plynoměry- druhý terminál řeší připojení k technologii – vypínání spotřebičů, čtení stavů, apod. .
 - *Združeně* - jediným terminálem IP_ENERLOG, který požadované úlohy združuje (typické pro kompaktní plynové kotelny malých a středních výkonů)
- Celkem tři možnosti vzájemného propojení - možnost vytvoření dílčí sítě v rámci systému ENERGY GUARD:
 - interní rádiový modul (tzv. generální licence k volnému užívání bez zpoplatnění) s velkým dosahem v rámci průmyslového podniku- jednoduchá síť bez náročné kabelizace či výstavby jiné komunikační cesty mezi vzdálenými terminály, umožňuje okamžité nasazení systému
 - IP konektivitu- využití podnikových intranetů, připojení na Internet - s možností vzdáleného sledování oprávněným pracovníkem odběrů energií, provozních stavů a technologických událostí ve formě e-mailových zpráv a reportů (www. stránky)
 - Metalickou linku RS485 s dosahem až 1200m v průmyslovém prostředí
- Čtení dat z inteligentních měřičů energií s datovým rozhraním (okamžitý odběr energie a jeho tendenci , např. přepočítávače Elcor2, Elcor94, elektroměry s datovým výstupem, měřiče tepla s MBus rozhraním) nebo z měřičů s prostým impulsním výstupem (turbínové plynoměry, elektroměry s impulsním výstupem, aj.) - současně lze odečítat i různé typy měřičů !
- Až 8 Výstupních relé v jediném terminálu k ovládání spotřebičů (ZAP/VYP)- k dispozici je např. i modul s 2 paměťovými výstupními relé s indikací a možností manuálního (!) přepnutí do požadovaného stavu VYP/ZAP
- Až 12 Binárních vstupů v jediném terminálu k sledování stavů technologie (např. stav ZAP/VYP, porucha)
- Zajištění přesného času a časové synchronizace více možnostmi
- Místní komunikace s notebookem pro intuitivní nastavení parametrů, vyčtení, vizualizaci měřených dat a deníků se záznamy jednotlivých povelů a zásahů systému s časovou značkou
- Archivační systém zajišťuje uchování dat i při ztrátě pomocného napájení s možností doplnění vyjímatelné SD karty (přenosné paměťové médium, vhodné k jednoduchému přenosu dat pořízených jednotkou Enerlog_IP7.x do personálního PC)
- Autodiagnostika, poruchové relé pro indikaci abnormálních provozních stavů nebo poruch v systému
- Jednoduchá, robustní konstrukce s vysokou odolností EMC

II. Technické prostředky systému ENERGY GUARD- SW vybavení „EGUARD“

Dle požadavků zákazníka lze volit nejvhodnější z dostupných verzí SW vybavení pro notebook případně dispečerské PC:

EGuard^{LITE}, EGuard^{STANDARD}, EGuard^{EXTENDED}, EGuard^{DISPEČER}, MDS01



Obr 5. SW vybavení EGUARD:
Okno průběhu denní spotřeby a stavů
technologie (ZAP/VYP spotřebičů, povely)

- Konfigurace jednotlivých terminálů IP Enerlog 7.x a jejich požadovaných funkcionalit
- Zákaznické nastavení provozních hodnot (jednotlivé hranice pro vypínání, velikosti kroku odečítání měřidel, velikosti archivů a četnosti zápisů do nich apod.)
- Vizualizace okamžitých hodnot (s určením okamžitého trendu vývoje spotřeby energie na konci sledovaného intervalu i možného překročení)
- Vizualizace archivních hodnot odběru energie, denní, měsíční hodnoty – v tabulkové, grafické formě
- Deník událostí - stavů technologie a případné zásahy terminálu IP Enerlog 7.x
- Servisní úkony a údržba systému
- Archivace dat - ukládání dat z IP Enerlog 7.x na disk PC

ZÁSADNÍ PŘEDNOSTI koncepčního řešení ENERGY GUARD:

- Integrovaná robustní bezdrátová komunikační síť pro přenos dat mezi jednotlivými jednotkami Enerlog_IP7.x vylučuje nutnost budování nákladných komunikačních cest a umožňuje okamžité nasazení distribuovaného systému. Jednotlivé terminály v této síti mohou „předávat data“ jinému, vzdálenějšímu terminálu (tzv. retranslovat) a prodlužovat tak dostupnost RF sítě na větší vzdálenost .
- IP- konektivita- oprávněnému uživateli umožňuje sledovat aktuální stavy a aktuální i historické odběry energií a vydávat okamžité povely k technologii z kteréhokoliv místa dostupnosti Internetu, popř. telefonů GSM s IP konektivitou (WAP, aj.)
- Jednoduchá konstrukce, robustní provedení a výkonné SW vybavení umožňuje okamžité nasazení jednotky s jednoduchým intuitivním zadáním požadované úlohy se snadným rozšiřováním a je určena pro malé a střední průmyslové podniky s jediným nebo více spotřebiči, lokalizovaných v jediném nebo více objektech.
- Podpora obvyklých plynoměřů a přepočítávačů.
- Přenos dat z dalších měřičů energií (elektroměry, vodoměry, měřiče tepla), realizaci dílčích úloh (např. alarmy v případě poruch vodovodních řádů, topných okruhů, apod.) - podpora ostatních měřičů energií (teplo, voda, elektřina) různých výrobců (L&G, Elgas, Kamstrup, Elis, Eautomatic, Essa, ABB, aj.)
- Velmi výhodný poměr výkon/cena. Cena systému ENERGY GUARD je srovnatelná s jediným penále za překročení rezervované kapacity v menším podniku a návratnost je vzhledem k úsporám (snížení rezervované kapacity plynu na nezbytnou potřebu bez zbytečných rezerv) v řadě případů v řádu již několika měsíců!

Nabídka služeb souvisejících s dodávkou:

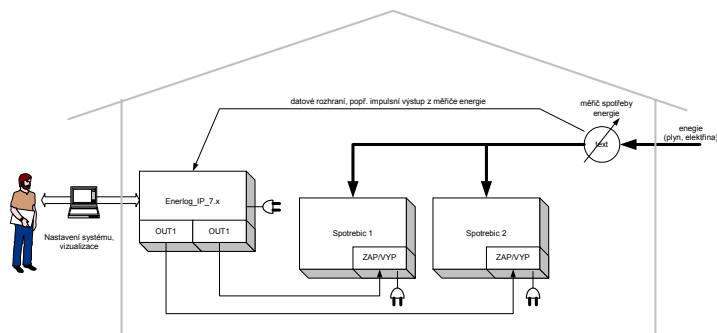
Nabízené služby a podpora v rámci měření a regulace výměníkových stanic, kotelen, apod :

- Konzultace, předprojektová příprava, projekt
- Instalace a integrace terminálu IP_Enerlog 7.x
- Připojení k místním automatikám a regulátorům
- Sběr binárních signálů z technologie a následný přenos k CPU (stavy ZAP, VYP, alarmové stavy)
- Uživatelské úpravy a doplňky FW vybavení
- Záruční, pozáruční servis
- Zaškolení obsluhy

Seznam předávané dokumentace k Energy Guard:

- Manuál terminálů IP_ENERLOG_7.x
- Projekt zapojení – skutečné provedení
- Návrh místního předpisu (nebo lze použít vzorový předpis v manuálu IP-ENERLOG_7.X)
- Licenční ujednání o poskytnutí práva firmě (zákazníkovi) užívat SW vybavení EGUARD
- Předávací protokol

Vybrané 3 příklady typických topologií nasazení systému ENERGY GUARD v průmyslových podnicích s efektivním využitím vlastností terminálů IP_Enerlog_7.x:

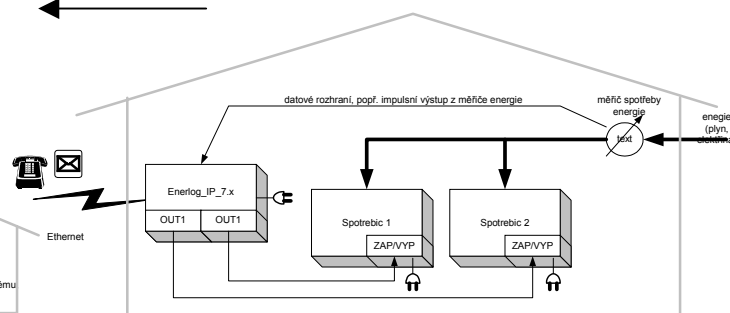


Obr 7. Topologie systému ENERGY GUARD:
Typ "bezobslužná kotelná", se vzdálenou správou.

Místní vzdálená parametrizace, vizualizace, vyčítání dat a archivace (SW EGUARD^{EXTENDED} nebo SW EGUARD^{DISPATCHER}). V jediném objektu je měření odběru plynu (případně dalších energií) a současně spotřebič(e). Terminál IP_Enerlog_7.x je nakonfigurován pro tzv „zdrženou funkci“ (měření, řízení a ovládání v jediném terminálu). Data jsou přenášena k podnikovému energetikovi v jiném objektu Ethernetem, RS485 rozhraním nebo bezdrátově - RF

Obr 6. Topologie systému ENERGY GUARD:
Typ "bezobslužná kotelná", bez vzdálené správy.

Místní parametrizace, vizualizace a vyčítání dat (SW EGUARD^{LITE} nebo SW EGUARD^{STANDARD}). V jediném objektu je měření odběru plynu (případně dalších energií) a současně spotřebič(e). Terminál IP_Enerlog_7.x je nakonfigurován pro tzv „zdrženou funkci“ (měření, řízení a ovládání v jediném terminálu).



Obr 8. Topologie systému ENERGY GUARD:
Typ "bezobslužná kotelná", se vzdálenou správou.

Místní parametrizace, vizualizace a vyčítání dat. Měření odběru plynu (případně dalších energií) je v jiném objektu (typicky plynoměrném pířlíku) s navazujícím objektem 2 spotřebičů, v dvou jiných, vzdálených objektech jsou další 2+2 spotřebiče. Celkem 3 terminály IP_Enerlog_7.x jsou nakonfigurovány dle úlohy „distribuovaného systému“

1. měření + ovládání 2 spotřebičů
2. řízení (Master)+ ovládání 2 spotřebičů
3. ovládání dalších 2 spotřebičů.

K propojení funkcností jednotlivých terminálů jsou využity integrované RF moduly. Přenos dat a vizualizace (SW EGUARD^{EXTENDED} nebo SW EGUARD^{DISPATCHER}) k podnikovému energetikovi je řešen prostřednictvím připojení přes podnikový Intranet (např. využití již stávajících propojení v rámci podnikové infrastruktury)

