

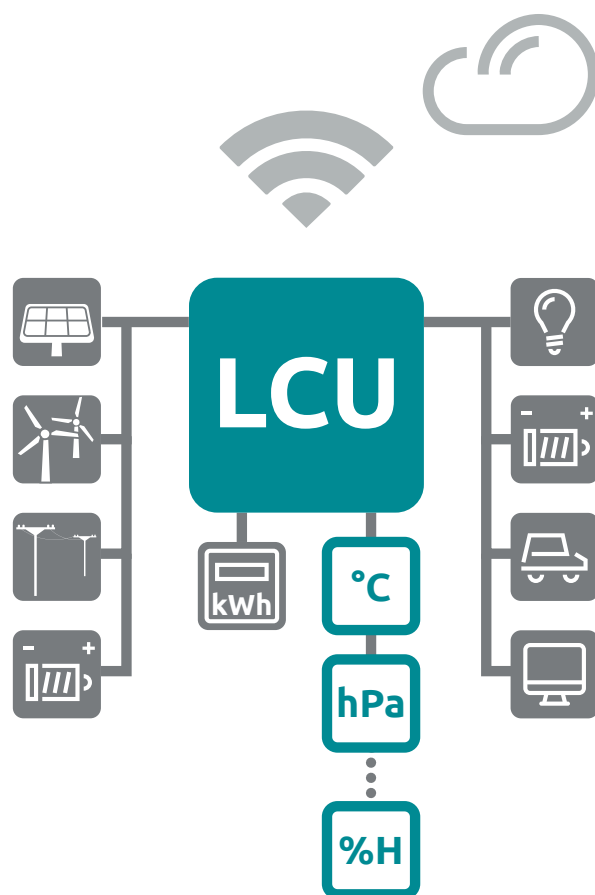
SYSTÉM PRO EFEKTIVNÍ VYUŽITÍ ENERGIE

Systém pro efektivní využití energie je programové zpracování a nasazení procesů pro Smart Grid Management (SGM) – automatické řízení energetických toků (např. bateriového úložiště, FVE, kogeneraci, tepelné čerpadlo, ...). Součástí systému je predikce výroby a spotřeby energie (např. FVE dle meteorologických dat osvitů v dané lokalitě)

Systém zajišťuje efektivní využívání energie v malých lokálních soustavách (microgrid). Optimálně hospodá s energií dostupnou z lokálně instalovaných obnovitelných (OZE) a dalších zdrojů energie a aktivně využívá informace předpovědních služeb. Systém pracuje s předpovědanou cenou energie (intraday tariffs) i s předpovědí solárních fotovoltaických zisků z lokálně instalovaných OZE, integrované mechanismy predikují spotřebu dle naměřených dat v dané lokalitě. Zajišťuje stabilitu sítě a v případě potřeby umožňuje vhodné rozúčtování nákladů mezi jednotlivé účastníky. Webový portál, umožňuje klientský přístup pro zobrazení přehledu výroby a spotřeby včetně jejich grafické interpretace a exportů pro další zpracování.

LOKÁLNÍ KOMUNIKAČNÍ JEDNOTKA (LCU)

Lokální komunikační jednotka – LCU zajišťuje řízení chytré sítě. Přebírá sebraná data z jednotlivých prvků sítě vyhodnocuje je, ukládá do své paměti a zasílá do cloudového systému k pokročilejšímu zpracování. Zároveň zprostředkovává komunikaci cloudového systému směrem k bateriovému úložišti, střídačům a případně aktivním řídicím prvkům soustavy – relé, pwm.



KOMUNIKAČNÍ PROTOKOLY

- podporuje běžné komunikační protokoly (ModBus TCP, ModBus RTU, wM-Bus)

ZPŮSOB KOMUNIKACE

- TCP/IP, RS485

PŘENOS DAT

- Ethernet, WiFi, GSM, LoRaWAN, NarrowBand, Sigfox



PRVKY POUŽITELNÉ V SYSTÉMU

SGMS

Smart Grid Management System (SGMS) je komplexní systém zastřešující celý cyklus sběru dat, jejich zpracování, verifikaci, analýzu, prezentaci a následné řízení procesů. Jeho základem je aplikační a integrační platforma Ensemble zajišťující bezchybný chod a vysokou průchodnost dat vstupujících do systému z distribuční sítě a jejich průběžné zpracování.

KLÍČOVÉ VLASTNOSTI:

- škálovatelnost
- stabilita
- modularita
- moderní platforma
- robustní datový sklad
- vysoká dostupnost
- intenzivní rozvoj
- přístup přes webový prohlížeč
- kompletní historie

ENERGO DISTRIBUCE

Aplikace je určena pro komplexní zajištění potřeb provozovatele distribučních soustav – plynárenských, elektrických nebo vodárenských, případně pro velké spotřebitele energií, jakými jsou nákupní centra, tovární komplexy apod. Jedná se o modulární škálovatelný systém. Výstupem Energo Distribuce je pak kompletní sada podkladů pro obchodníky, techniky, zákazníky, operátora trhu a podobně. Zároveň dokáže efektivně zajistit dohled nad distribuční soustavou, kvalitou energie a nežádoucími situacemi v síti.

DATA CLOUD

Datový sklad používá postrelační databázovou platformu firmy InterSystems, který nabízí velmi vysoký výkon, masivní škálovatelnost a robustní spolehlivost – s minimálními nároky na údržbu a hardware. Data jsou k dispozici prostřednictvím objektového přístupu, vysoce výkonného jazyka SQL a rychlého přístupu k vícerozměrným datům – a všemi těmito způsoby lze přistupovat k týmž datům současně. S Caché lze navíc provádět dotazování v reálném čase u transakčních systémů a analyzovat jak strukturovaná, tak nestrukturovaná data.

CENTRÁLNÍ KOMUNIKAČNÍ JEDNOTKA (CCU)

Centrální komunikační jednotka – CCU je modul informačního systému, který zajišťuje sběr dat z distribuční soustavy. CCU dále tato data předává k dalšímu zpracování a archivaci do Data Cloudu.

DATAKONCENTRÁTOR (DC)

Jedná se o zařízení umožňující komunikaci s elektroměry, vodoměry, plynoměry a odečítání hodnot fyzikálních čidel. Sebraná data ukládá do paměti, a v reálném čase je periodicky posílá do centrální komunikační jednotky (CCU). Díky obousměrné komunikaci lze užít datakoncentrátor k dálkovému řízení procesů. Datový přenos probíhá nezávisle pomocí GSM komunikace.

ENERGO
DISTRIBUCE

SYSTÉM
PRO SPOLEČNÉ
HOSPODAŘENÍ
S ENERGIÍ

SYSTÉM
MONITORINGU
ENVIROMENTÁLNÍCH
DAT



DATA CLOUD

server



CCU

CENTRAL COMMUNICATION UNIT
server