



Autonomní systém pro sběr a zpracování dat z distribuční soustavy



Kdo jsme

- Pružný a inovativní **tým programátorů, matematiků a statistiků**, s více než dvacetiletými zkušenostmi z vývoje rozsáhlých informačních systémů **ve zdravotnictví a energetice**, práce s velkými objemy dat, integračními procesy a vývojem rozsáhlých informačních systémů.
- Děláme věci jinak - přinášíme moderní systémy, nové myšlenky, technologie a vyspělé ověřené postupy a modely v nových souvislostech.
- **Jan Svoboda, CTO**

REFERENCE A CERTIFIKACE



Systém managementu jakosti
ČSN EN ISO 9001:2016



Systém managementu
informačních technologií
ČSN ISO/IEC 20000-1:2019



Systém managementu
bezpečnosti informací
ČSN ISO/IEC 27001:2014
(EN ISO/IEC 27001:2017)



Trusted Information Security
Assessment Exchange



www.albistech.com



Komplexní informační systém pro distributory energií

NEO - NEST OF ENERGETICS

Zajišťuje potřeby provozovatele energetických distribučních soustav s důrazem na maximální automatizaci procesů a bezobslužnost po **celý životní cyklus dat**, od jejich sběru na odběrném místě, po zaslání faktury spotřebitelům energií a reportování Operátoru trhu energiemi.



Typy zařízení:

elektroměry

vodoměry

kalorimetry

teploměry

analyzátory

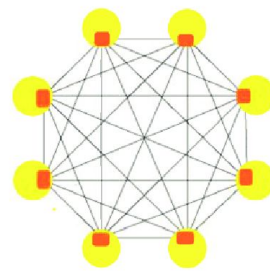
spínače

Automatizované procesy - žádné zbytečné ruční zásahy

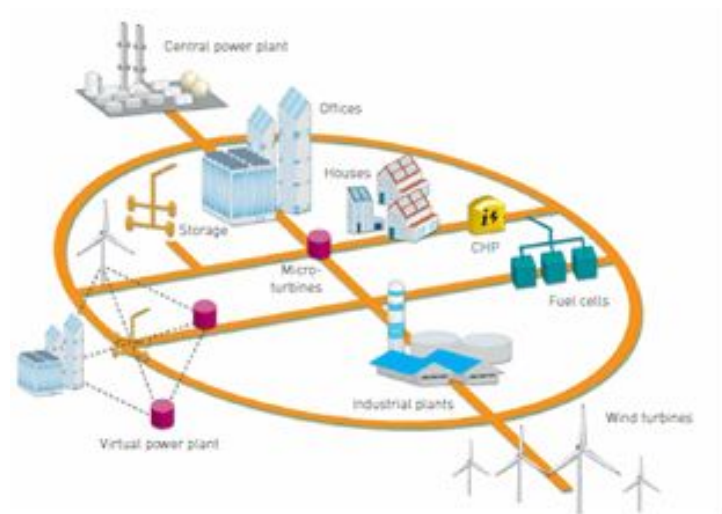
- data sbíráme ze zařízení do systému, který je automaticky zpracovává
- automatické odesílání denních, měsíčních a DUF zpráv na OTE
- automatické zpracování zpráv z OTE
- automatické generování podkladů pro fakturaci
- hlídání dostupnosti dat - WatchDogy

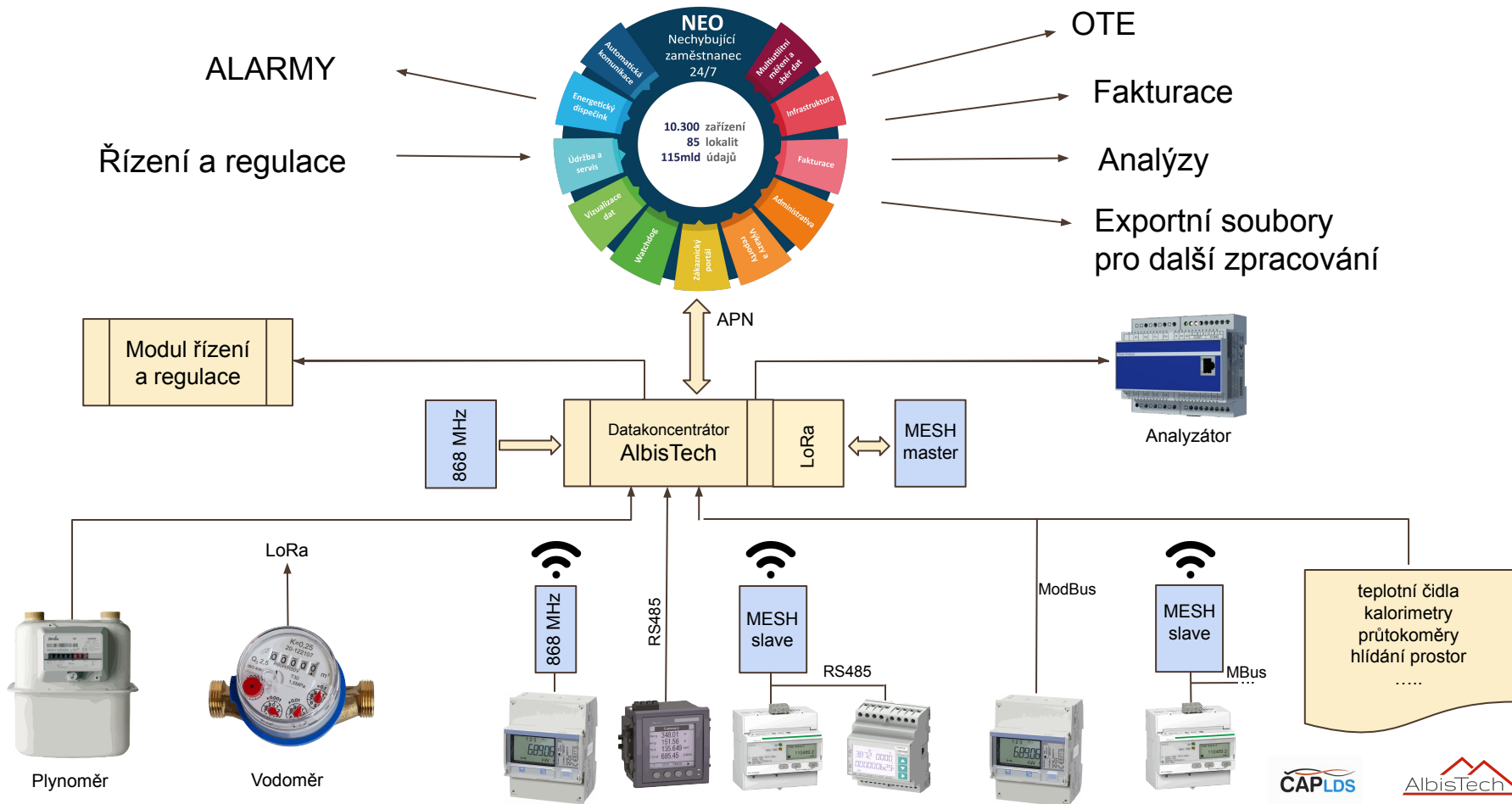
AlbisTech - NEO

- Autonomní systém pro distributory energií (elektrina, voda, plyn, teplo,...)
- Pokrývá celý životní cyklus dat = sběr, zpracování, OTE, fakturace
- Ve všech režimech OM pracuje se čtvrt hodinovým profilem
- AT = vlastní SW i HW + privátní síť Vodafone + MESH komunikace



- Energetický dispečink
- Řízení a regulace odběrů v distribuční soustavě na základě vnějších podnětů
- Zákaznický portál
- Kybernetická bezpečnost dle ČSN ISO/IEC 27001





NEO - zobrazení elektroměru s připojenou solární elektrárnou

Vybrat datum

22. 11. 2021 – 22. 11. 2021



Včera

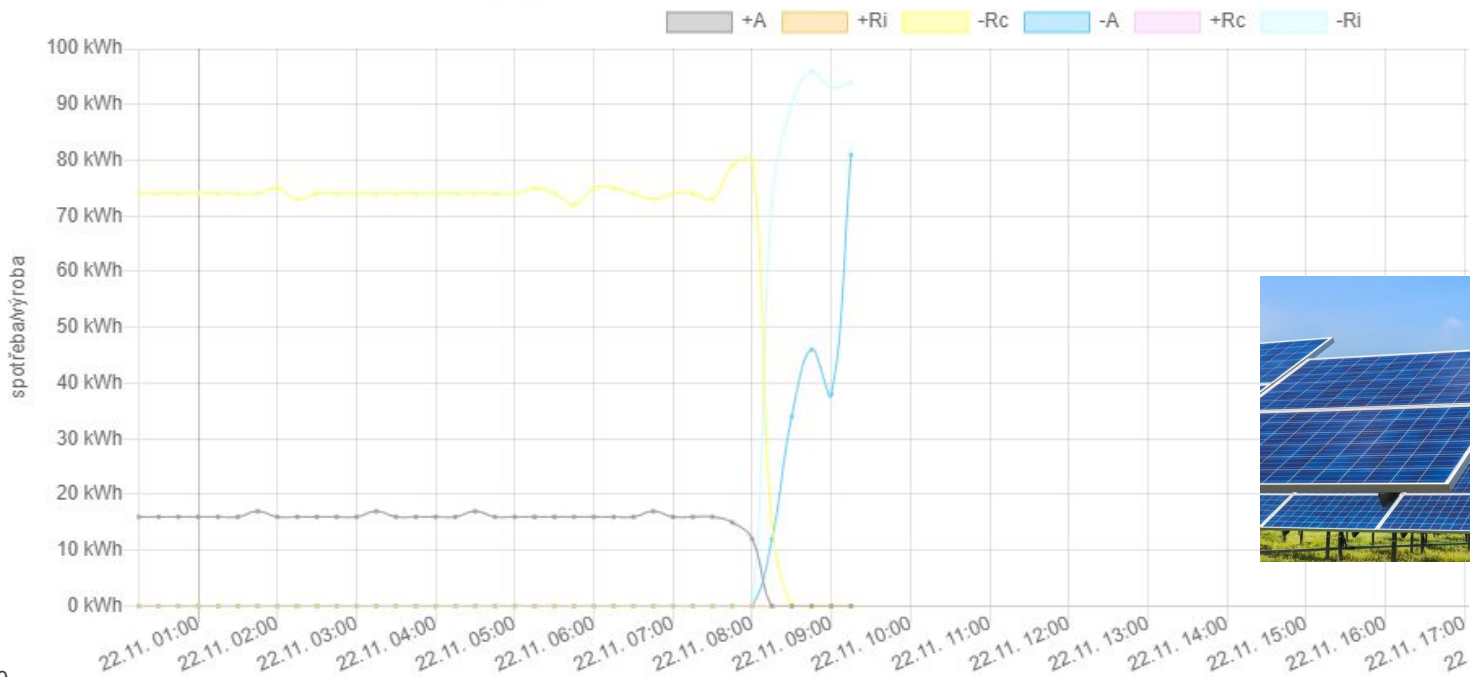
Dnes

Minulý týden

Tento týden

Minulý měsíc

Tento měsíc



AlbisTech datakoncentrátor a bezdrátový modul pro sběr dat

- GSM modul s GPRS modemem
- 5 x RS485 sběrnice
 - každý z pěti kanálů RS 485 - až 100 zařízení
 - protokolem TCP/IP - až 500 zařízení
- 1 x 1Gbit ethernet, napájení DC 12V
- protokoly
 - MODBUS RTU, wireless MODBUS RTU, M-BUS
 - IEC 62056-21 mode C, DLMS/COSEM
 - LoRa - lokální LoRa síť, RS485, TCP/IP
- Modul pro bezdrátovou komunikaci s elektroměry protokolem MODBUS - Point to Point síť
 - komunikace ve volném pásmu 868 MHz
 - data jsou zabezpečena šifrováním AES
 - dosah ve volném prostoru až 1,2 km
 - dosah v zástavbě rodinných domů až 600m
 - SMA konektor : 50 Ohm
 - rozhraní RS485 (korucená stíněná dvoulinka 0,5 drát)
 - délka RS485 vedení max 1500m , až 247 ModBus zařízení



MESH system - master modul

MESH modul NVK4 (řídící/master modul)

V jedné MESH síti musí být právě jeden řídící master modul. Je zodpovědný za funkčnost sítě. Rozdává úkoly nódům, spravuje a dynamicky určuje komunikační cesty, průběžně shromažďuje data z nódů a vyhodnocuje aktuální stav sítě. Je prostředníkem pro komunikaci se sítí/nódy. S master modulem je nadřazený systém propojen po sběrnici RS485 nebo GSM/GPRS/LTE. Podává o síti podrobné informace pomocí jednoduchého dotazovacího protokolu.

VLASTNOSTI:

- 2 x rozhraní RS485 : Rychlost sběrnice 300 až 115200 baudů, parita sudá/lichá/žádná, data 8 bitů, 1 stop bit.
- 1 x SIM - GSM/GPRS/LTE (volitelné)

Řídící master module je vybaven patičí pro GPRS/LTE modul. Toto rozšíření je volitelné. Podporované moduly jsou s modemy SIM800L a SIM800C, LTE se SIM7600E.

Server a klient mód. TCP/IP adresa je získána z GSM/GPRS/LTE sítě, nastavení portu, na kterém poslouchá server (server mód), omezení přístupu (firewall) na síť/maska sítě, konfigurace APN - název APN/přihlašovací jméno/heslo, SIM PIN, podpora šifrování komunikace a relací (sessions).

TCP/IP komunikace podporuje MODBUS RTU i MODBUS TCP. V modbus módu je MODBUS TCP protokol konvertován do MODBUS RTU.

Odposlech RS485 sběrnice.

- relé : Max. napětí 50 V, proud 1 A.
- GPIO : TTL 5 V.
- IEC 62056-21 mode C



MESH system - slave modul

VLASTNOSTI:

- rozhraní RS485 : Rychlost sběrnice 300 až 115 200 baudů, parita sudá/lichá/žádná, data 6/7/8 bitů, stop bity 1/2.

Podpora standardních 247 modbus zařízení.

- relé : Max. napětí 50 V, proud 1 A.

- GPIO : TTL 5 V.

- IEC 62056-21 mode C

Modul má implementovanou komunikaci protokolem IEC 62056-21 mód C. S ohledem na max. velikost přenášených zpráv modul podporuje:

- selektivní 'data readout', autorizace P1, programovací mód, komprese dat

- víceblokové datové přenosy nejsou podporovány

- max. velikost zprávy/payload : 255 bytů.

- bezdrátová komunikace : Frekvenční pásmo 433 MHz, 8 kanálů, 16 sítí.

- rychlost práce s daty : Zpracování a předání zprávy na další nód v řádech jednotek milisekund.

- zabezpečení : Zprávy jsou šifrovány 128bitovým klíčem. Podpora unikátního jednorázového sekvenčního kódu pro významné zprávy.

- vzdálená konfigurace a správa : Modul lze vzdáleně plně spravovat a konfigurovat, vyčítat vnitřní stavy a statistiky.

- signalizační LED : Na čelním panelu LED diody signalizují vnitřní stavy modulu.

- anténa : SMA konektor, konfigurace parametrů antény pomocí SW (konfigurační nástroj nebo pomocí NMS Studia).

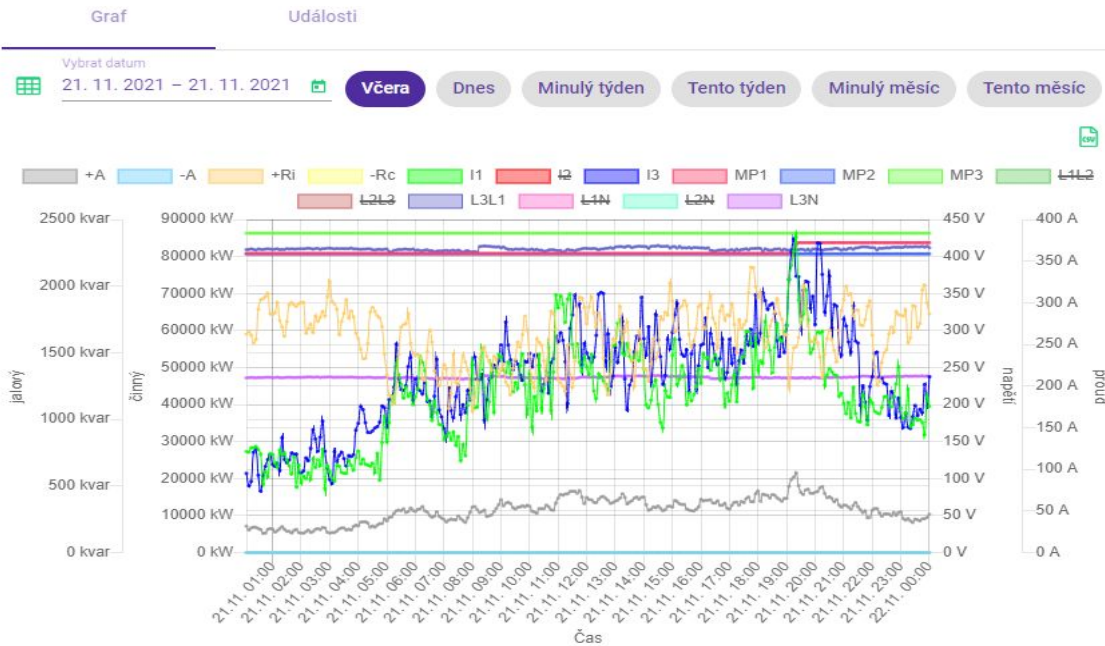
- napájení : 5,5 - 9 V, 1 A

- pracovní teplota : -20 až +50 °C.

- montáž, rozměry : Montáž na DIN lištu. Rozměry V x Š x H - 90 x 35 x 65 mm.



Za pomoci analyzátorů sleduje rychlé **nežádoucí** události v distribuční soustavě a drží jejich kompletní historii včetně minutového profilu napětí, proudů a práce v jednotlivých fázích.



Vybrat datum



21. 11. 2021 – 21. 11. 2021



Včera

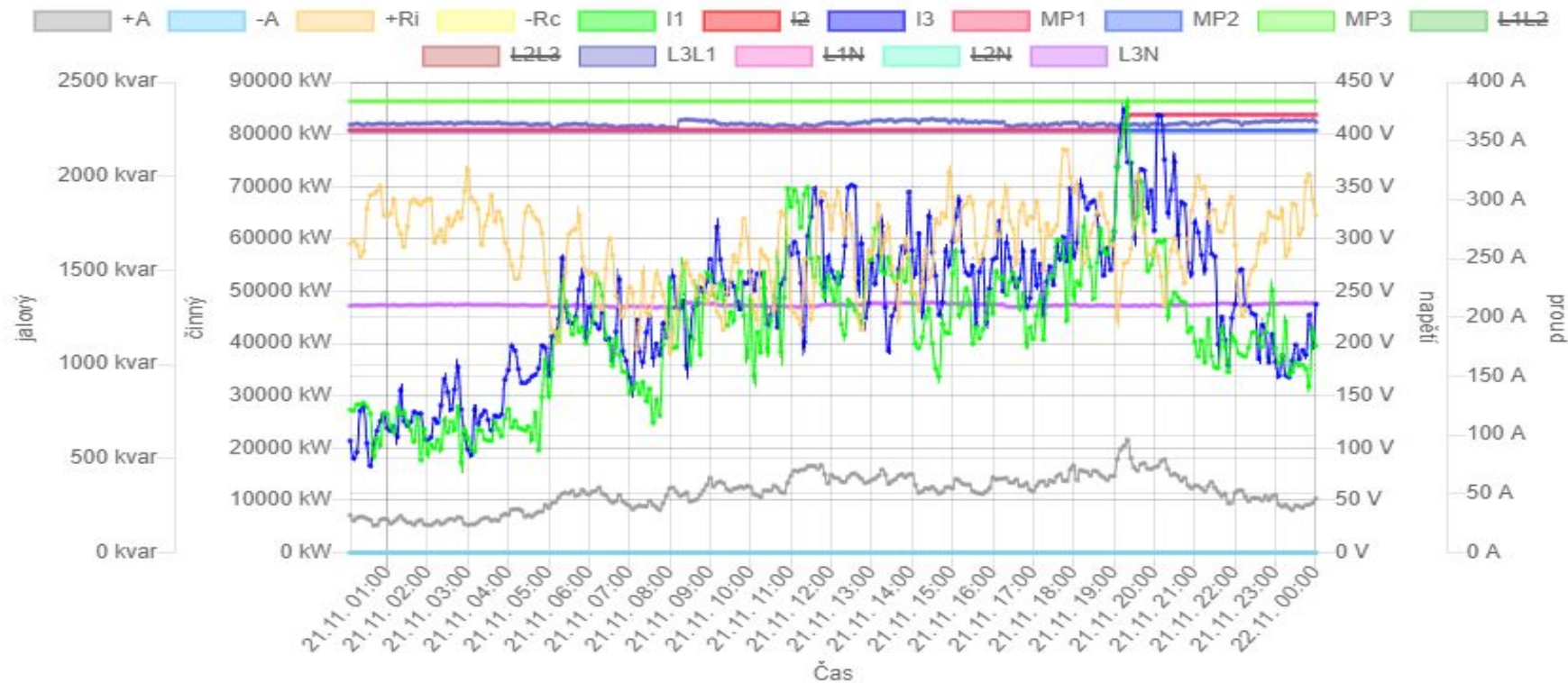
Dnes

Minulý týden

Tento týden

Minulý měsíc

Tento měsíc



Náročné výzvy budoucnosti?

Řešení = **NEO**

- Zaměstnanec který **nechybuje** a je v práci **24/7**
- Autonomní systém pro distributory energií (elektřina, voda, plyn, teplo,...)
- Sběr dat současně **od různých dodavatelů** měřidel
- Pokrývá **celý životní cyklus dat** = sběr, zpracování, OTE, fakturace
- V ceně služby legislativní aktualizace a nové verze systému





Váš kontakt:

Libor Křivánek, Key Account Manager

krivanek@albistech.com, (+420) 770 177 071