

*Budúcnosť je jasná:  
lepšie manažovanie  
energií vďaka*

# FUERGY EMS

**FUERGY Energy Management System** je jedinečný energetický riadiaci systém, ktorý vám pomáha optimalizovať spotrebu a výrobu elektrickej energie a zlepšiť energetickú efektívnosť.

- ✔ Je využívaný s batériovým úložiskom BESS.
- ✔ S batériovým úložiskom vám vie zabezpečiť dodatočný profit z poskytovania obchodnej flexibility.
- ✔ Je rozšíriteľný o terminál ASDR pre poskytovanie podporných služieb/agregáciu TSO.

## VÝHODY FUERGY EMS

- ✔ PLNE AUTOMATIZOVANÝ systém – jeho prevádzka je plynulá a neustále monitorovaná, bez nutnosti vašich zásahov.
- ✔ FLEXIBILNÝ – je možné ho prepojiť prakticky s ľubovoľnou technológiou.
- ✔ NAPOJITEĽNÝ NA VAŠU FOTOVOLTIKU – predikuje ju a riadi.
- ✔ ZISKOVÝ – umožňuje poskytovanie obchodnej flexibility a podporných služieb (PpS).
- ✔ PROGRAMOVATEĽNÝ PRE KONKRÉTNE FINANCOVANIE – podľa špecifických zdrojov, ktoré využívate.
- ✔ ĽAHKO DOSTUPNÝ – samostatne alebo ako súčasť komplexných FUERGY riešení.
- ✔ UPGRADOVANÝ – vždy máte k dispozícii najaktuálnejšiu verziu.
- ✔ DÔLEŽITÝ PRE BUDÚCE RIEŠENIA – umožní prepojiť vaše zariadenia s dodávateľom energie (bilančnou skupinou), s agregáčnymi blokmi alebo s energetickými komunitami.
- ✔ ROZŠÍRITEĽNÝ – o ďalší hardvér (prídavné batériové kabinety, terminál atď’).

## Hardvérové komponenty tretích strán a ich dáta plne pod kontrolou FUERGY EMS

Využívanie kvalitných a certifikovaných batérií. Spolupráca priamo s výrobcom.



### HUAWEI LUNA 2000-215 Series

- Dlhoročná záruka až 10 rokov
- Hybridne chladený C&I BESS
- C2C dvojitá bezpečnosť
- Nižšia LCOS – viac využiteľnej energie
- Tepelný smerovač – dlhšia životnosť, vyššia spoľahlivosť



### PYLONTECH OPTIM US A100-HY

- All-in-one riešenie
- Integrovaný 2 x 50 W hybridný menič
- 1C nabijací/vybíjací rating
- Flexibilná konfigurácia – možnosť prepojenia viacerých úložísk
- Široký rozsah teplôt: -20~50 °C

## FUERGY DODÁVA

- Radiaci systém (EMS – softvér, hardvér)
- Prevádzku systému
- O&M (servis a údržba)

### Voliteľné:

- Inštalácia, Monitoring
- Možnosť off-cloudového riešenia – vlastného servera bez dátového prepojenia na tretie strany, bez straty zmluvných záruk

## EMS JE SRDCOM A MOZGOM SYSTÉMU

FUERGY EMS obsahuje softvérové aj hardvérové vybavenie, využíva nástroje na zhromažďovanie dát o spotrebe energie, identifikáciu možností úspor a automatizáciu procesov pre zvýšenie energetickej efektívnosti.

## FUERGY EMS PODPORUJE

### MONITOROVANIE A OVLÁDANIE SÚČASTÍ JEDNÉHO ALEBO VIACERÝCH BATÉRIOVÝCH ÚLOŽÍSK

Automatizované riadenie nabíjania a vybíjania batérií.

### INTEGRÁCIU ENERGETICKÝCH ZARIADENÍ

Efektívne riadi ďalšie technológie aj zdroje na výrobu el. energie (napr. fotovoltaické elektrárne, plynové turbíny, oblúkové pece, malú vodnú elektrárňu, kogeneračné jednotky, tepelné čerpadlá, klimatizačné jednotky...).

## ROZVÁDZAČ SYSTÉMU EMS (hardvér)

Je vyhotovený z ocelového plechu s možnosťou inštalácie do vnútorného alebo vonkajšieho prostredia, zabezpečuje mechanickú odolnosť a dlhodobú životnosť aj v náročných podmienkach.

Rozvádzač je vybavený priemyselnými sieťovými a komunikačnými prvkami s podporou štandardných priemyselných komunikačných protokolov, čo umožňuje jeho integráciu a prepojenie s externými zdrojmi a systémami (ako napr. fotovoltaické elektrárne, RTU/AXY, externé meracie systémy).

### HLAVNÉ KOMPONENTY:

1. Priemyselný počítač ako hlavný riadiaci prvok.
2. Priemyselné komunikačné a sieťové prvky s podporou štandardných komunikačných protokolov.
3. Digitálne a analógové vstupy/výstupy na pripojenie snímačov, akčných členov alebo externých riadiacich signálov.
4. Záložný zdroj napájania (UPS), ktorý umožňuje zachovanie základ. funkcií vzdialeného dohľadu v prípade výpadku sieťového napájacieho napätia rozvádzača.
5. Systém regulácie teploty a vlhkosti – pre inštalácie do vonkajšieho prostredia je rozvádzač vybavený systémom regulácie teploty a vlhkosti.



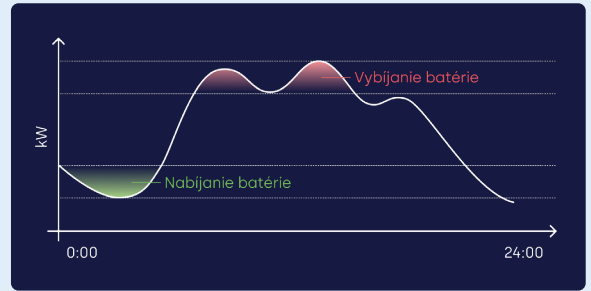
## Peak Shaving

Orezávanie špičiek



Batérie ukladajú energiu počas obdobi s nižším dopytom (off-peak) a túto energiu dodávajú späť do siete alebo ju využívajú počas špičky. Pomáhajú znížiť spotrebu elektrickej energie počas špičkových časov, keď je dopyt po elektrine najvyšší a tiež znížiť poplatky za rezervovanú kapacitu.

*Nie je potrebná spolupráca s vaším dodávateľom elektrickej energie.*



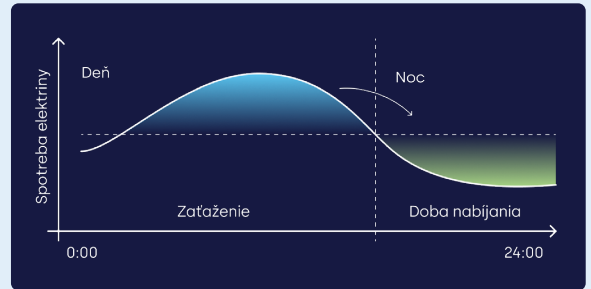
## Load Shifting

Presun zátáže



Presunom zátáže sa rozumie úprava spotreby energie tak, aby k nej dochádzalo skôr mimo špičky než v špičke. Batériové úložisko takto šetrí zdroje v čase vysokej SPOT-ovej ceny a pomáha lepšie využiť napr. OZE.

*Nie je potrebná spolupráca s vaším dodávateľom elektrickej energie.*



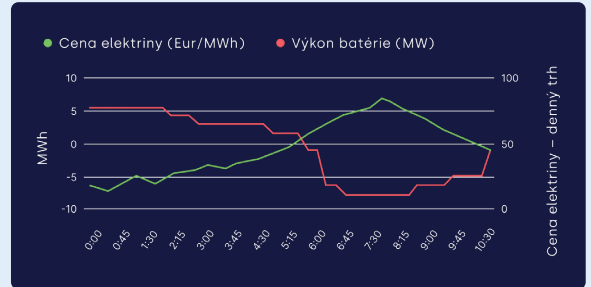
## Energy Trading

Obchodná arbitráž



Obchodná arbitráž využíva batériové systémy na nákup elektriny z trhu v čase, keď sú ceny nízke (napríklad v noci) a jej predaj v čase, keď sú ceny vysoké (počas špičky).

*Nie je potrebná spolupráca s vaším dodávateľom elektrickej energie.*



## Obchodná flexibilita na batériových systémoch



Obchodná flexibilita znamená schopnosť batériových systémov rýchlo reagovať na potreby trhu s elektrinou. Táto flexibilita umožňuje obchodníkom lepšie reagovať na cenové výkyvy na trhu a maximalizovať efektivitu využitia. Pomáha vyrovnávať rozdiely medzi výrobou a spotrebou energie, čo je kľúčové pre udržanie stability a spoľahlivosti elektrizačnej sústavy. Vy za jej poskytovanie získavate dodatočný profit.

*Je potrebná spolupráca s vaším dodávateľom el. energie.*

