



## Využití velkokapacitní baterie pro vyhlazování odběrových špiček a zálohování provozu výrobního závodu FENIX Jeseník



## Záměr instalace velkokapacitního úložiště

---

- Snížení rezervovaného příkonu o 30%
- Pokrývání 1/4hodinových maxim a eliminace pokut za překročení
- Provozní záloha energie pro doběh technologií (POWER UPS)  
jednohodinový provoz celého závodu , 4 hodinový provoz citlivých technologií
- **Vykrývání drobných výpadků a iregularit v dodávce energie vedoucí k výpadkům a odstavení sofistikovaných technologií a k přerušení výroby se všemi ekonomickými dopady**



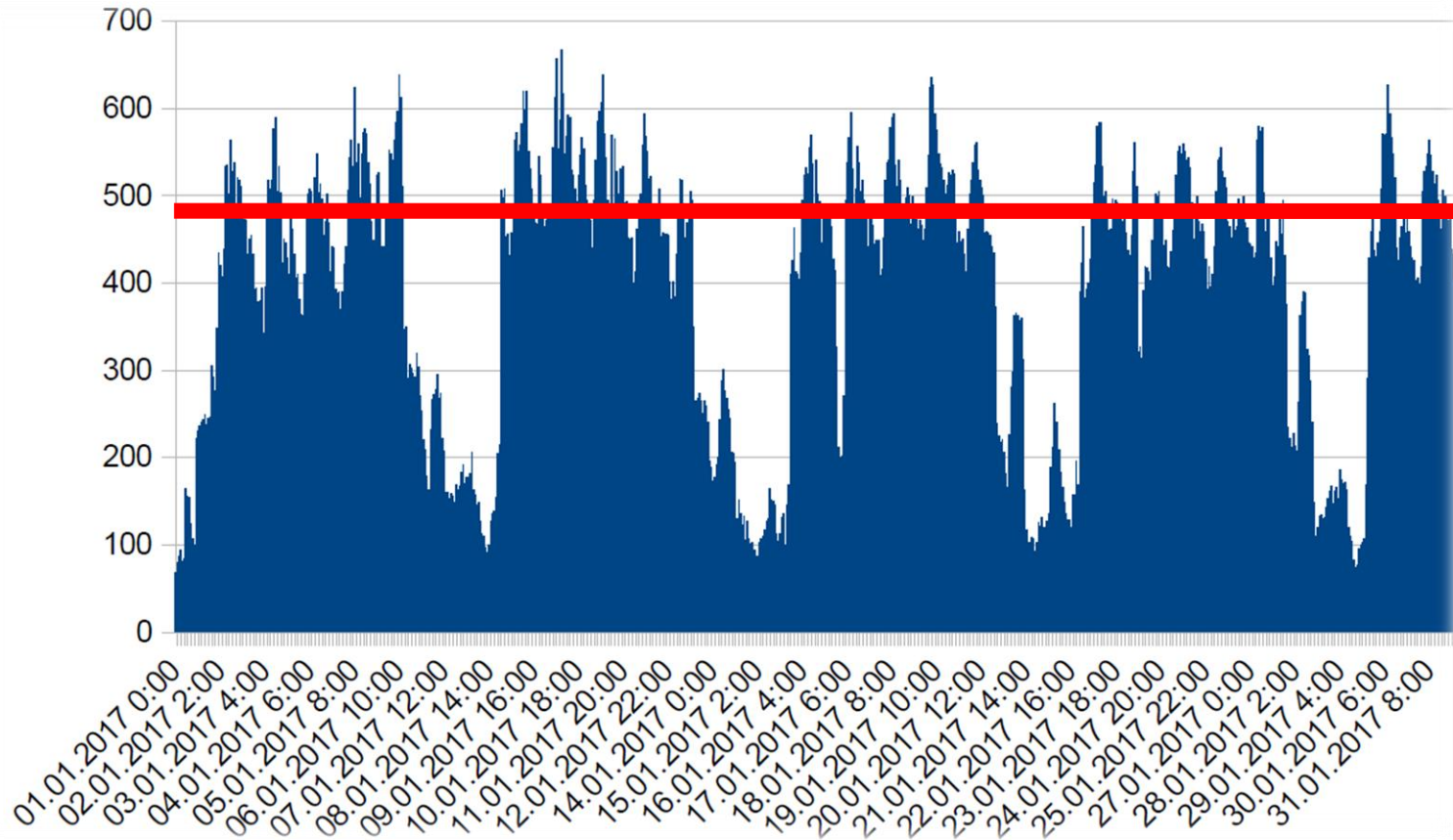
Velkokapacitní úložiště je konstruováno z rozvaděčových skříní 80x80x200cm, které jsou sestaveny do dvou bloků s kapacitou 2x 307kWh a s výkonem 600 kW  
Výstavba zahájena 06/18 , dokončena a úložiště připojeno - 01/19



Spolupráce s ČVUT-UCEEB a ČEZ distribuce

# Plánovaná úprava spotřeby

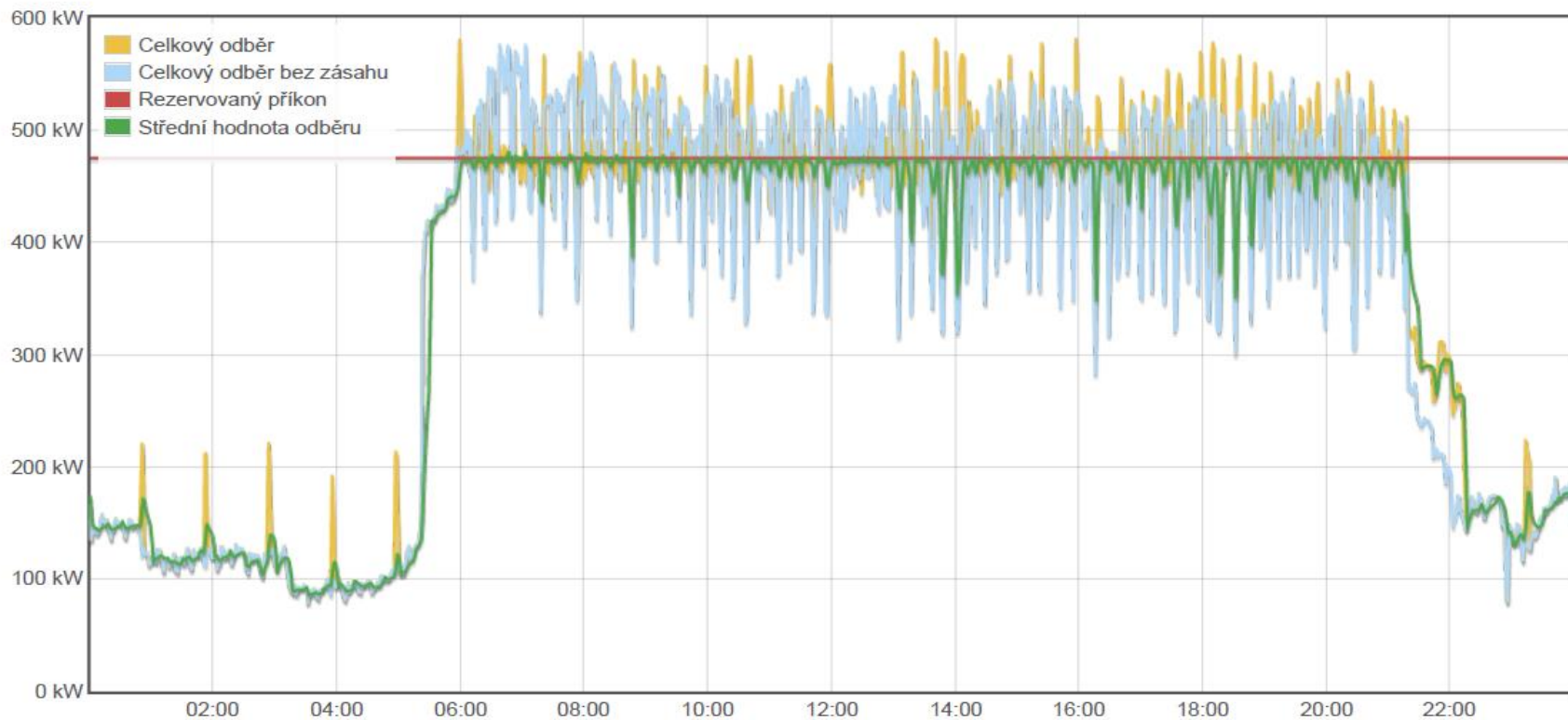
Z analýzy vyplynulo , že odběrová maxima v týdenním režimu dosahují 670 kW a byl stanoven cíl jejich fixace na 470 kW , tedy snížení odběrového maxima o 30%



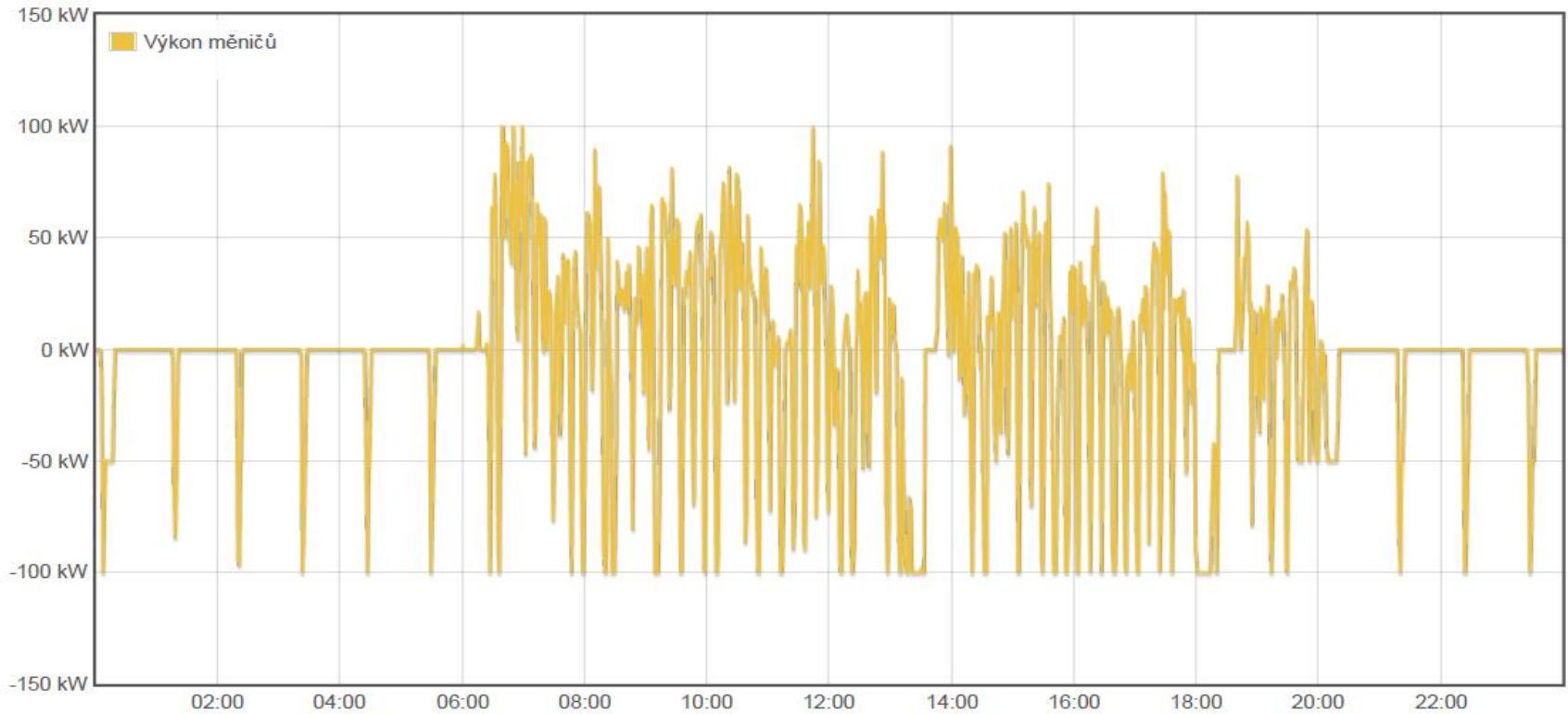
# Bezpečná stabilizace odběru elen. v třisměnném provozu

FENIX

**Odběr areálu Fenix (kW)** - dosažené výsledky – fixace 470 kW , později i 450kW a v letním provozu 400kW



## Zásah SAS (kW) Zásahy bateriového úložiště – změny -100 - +100 kW ( 5 ms)

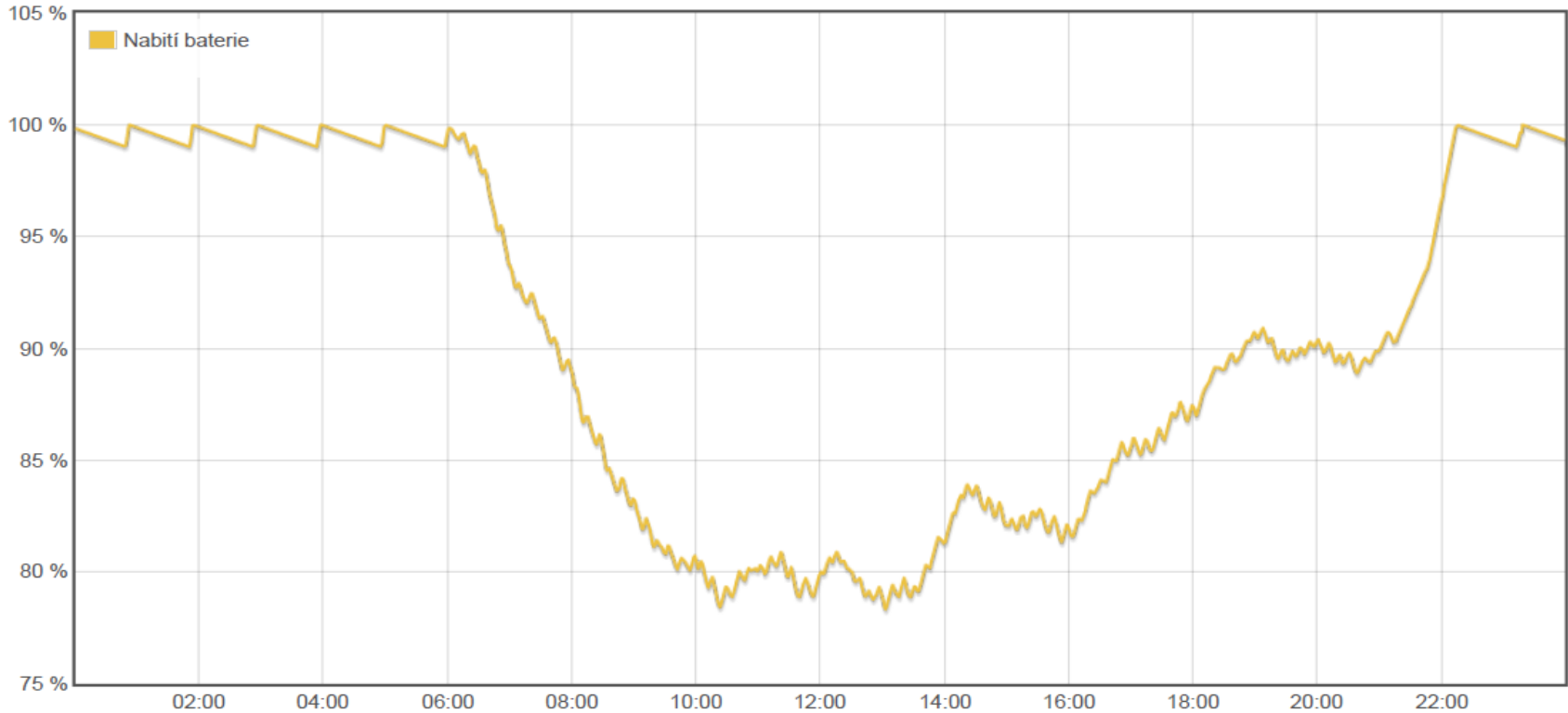


# Využití kapacity bateriového úložiště

22. 10. 2019

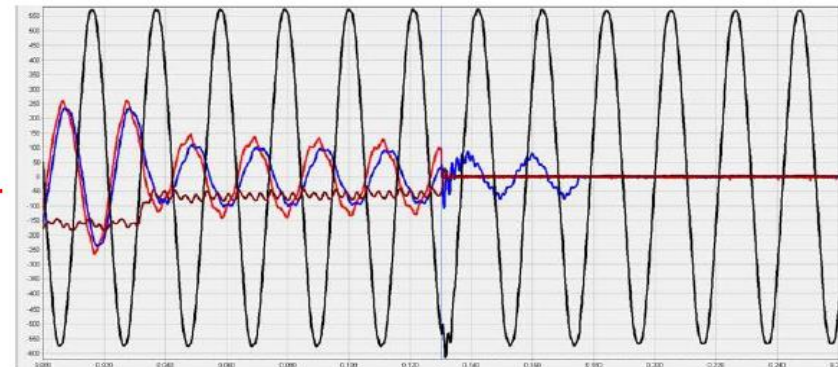
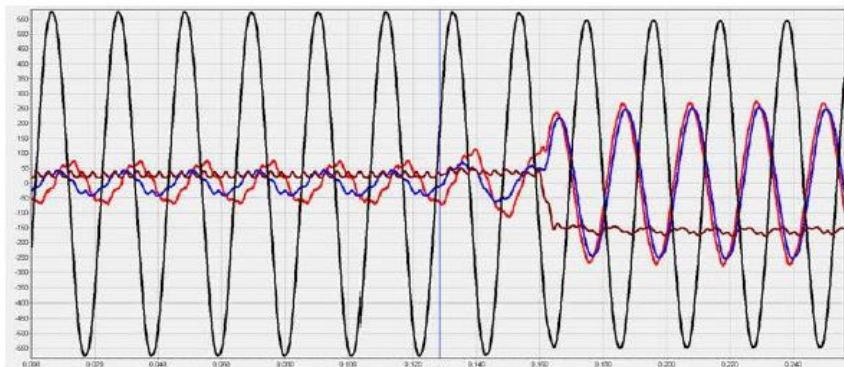
FENIX

**Stav nabití baterie (%)** Kapacita baterie využita max na 20% - cca 10 cyklů za měsíc , 120 cyklů za rok



Životnost baterie 5000 cyklů

# PŘECHOD NA OSTROVNÍ REŽIM A ZPĚT PŘIFÁZOVÁNÍ K SÍTI, MIKROVÝPADKY



proud z baterie (A) ■  
 proud před filtrem (A) ■  
 proud za filtrem (A) ■  
 sdružené napětí (V) ■

Dynamika systému:

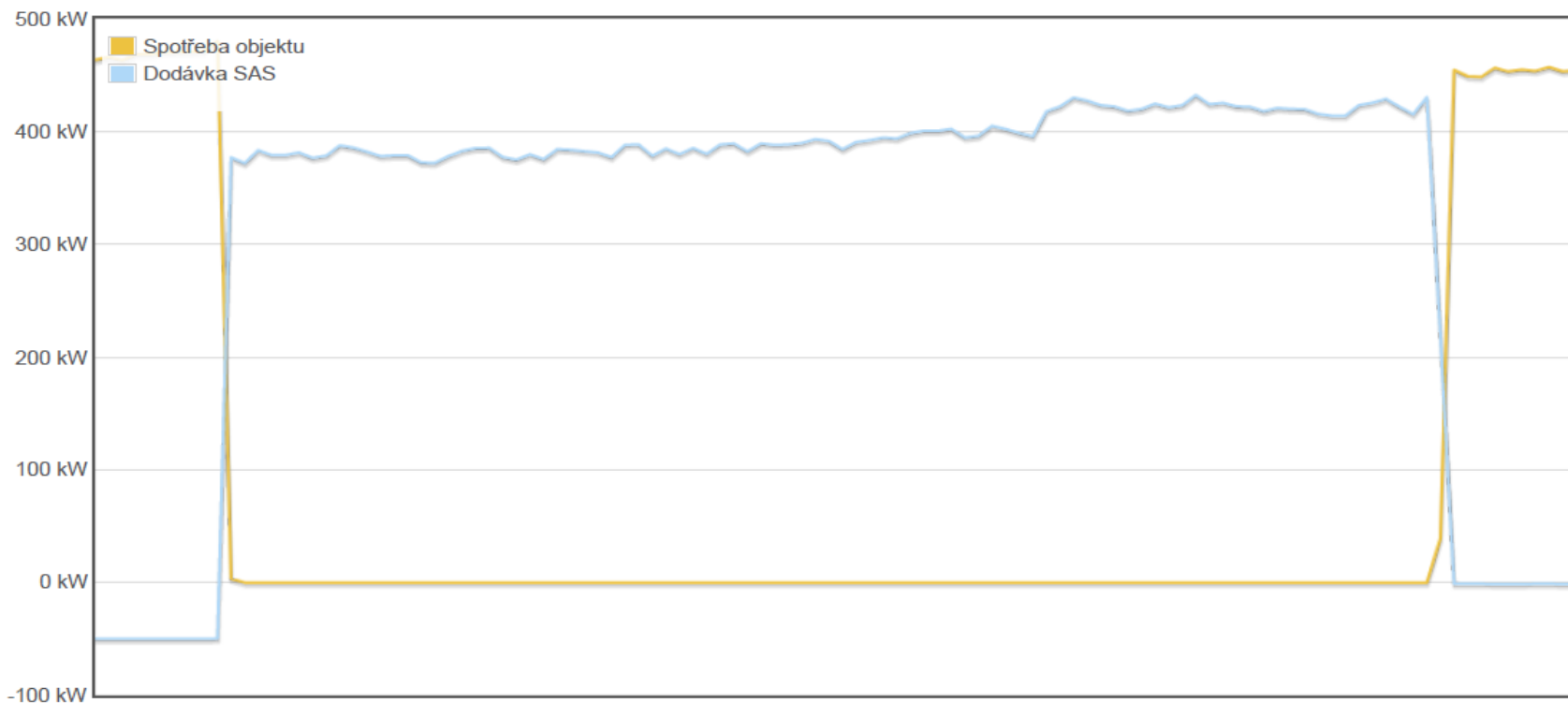
vzorkovací frekvence měření a regulace: 5 ms  
 reakční doba regulace: 5 ms  
 Dynamika výkonu měniče 0 – 100kW: 5 ms





Druh události	Doba trvání	Datum události	Čas začátku	Čas konce	Smazat
Frequency error	21 s	14. 09. 2019	12:22:28	12:22:49	X
AC UnderVoltage	122 s	09. 06. 2019	22:17:47	22:19:49	X
AC UnderVoltage	13 s	29. 05. 2019	22:14:18	22:14:31	X

## Zobrazení mikrovýpadku xy



## **Ekonomická návratnost :**

---

- Investice 12 mil. CZK
- Energetické úspory – 280 tis CZK/rok
- Provozní úspory ( mikrovýpadky robotizovaných linek) - 1 750 tis.CZK/rok
- Návratnost investice – 6,9 roku



**Děkuji za pozornost**

[www.fenixgroup.cz](http://www.fenixgroup.cz)

