

# Ochrana před mikrovýpadky

Referenční zákazník: ŠKODA

***e-on***

# Unikátní řešení založené na technologii Superkapacitoru

## Co naše služba řeší?

Problémy s mikrovýpadky se týkaly lakovací linky.  
Mikrovýpadky v délce milisekund způsobovaly zastavení lakovací robotů s následkem náročného procesu odstranění škod.  
Způsobené škody měly dopad na finance i životní prostředí, na kterém si ŠKODA velmi zakládá.



## Náš přístup

E.ON provedl nejprve pro zákazníka měření vyskytujících se jevů.  
Následně jsme provedli návrh řešení na bázi Superkapacitoru.  
Realizace tohoto řešení byla první průmyslovou aplikací na světě.



## Naše řešení

Naše řešení nabízíme ve dvou různých modelech.  
Prvním je tradičním modelem prodeje zařízení na klíč.  
Druhou možností je poskytnutí služby s předem definovanými KPI pro zachycení mikrovýpadků.



# Technické řešení - superkapacitor

## Technické parametry

- Navržená záloha: 1MW for 1,5sec
- Reakční doba: 20 ms
- Rozsah frekvence: 47.5 – 51.5Hz
- Účinnost:  $\geq 98\%$
- Kapacita: 1.5 MJ
- Kontejner (LxWxH) 6x2.3x2.5m
- Orientační cena technologie: 9 MCZK
- Výrobce: Freqcon (SRN)



## Varianty dodávky

- All-In kontejnerové řešení
- Technologické rozvaděče pro vnitřní použití



# Realizace Škoda, Mladá Boleslav (1MW/1,5sec.)

supercapacitor



distribuční síť



chráněná oblast



závod MB

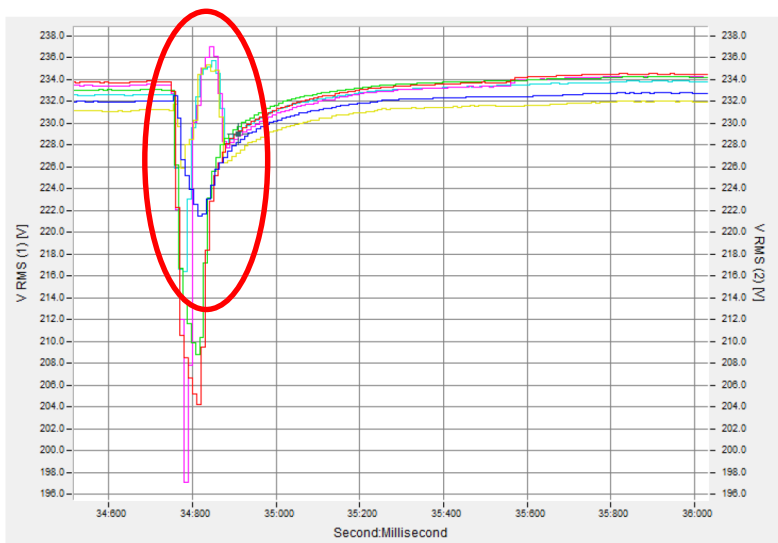




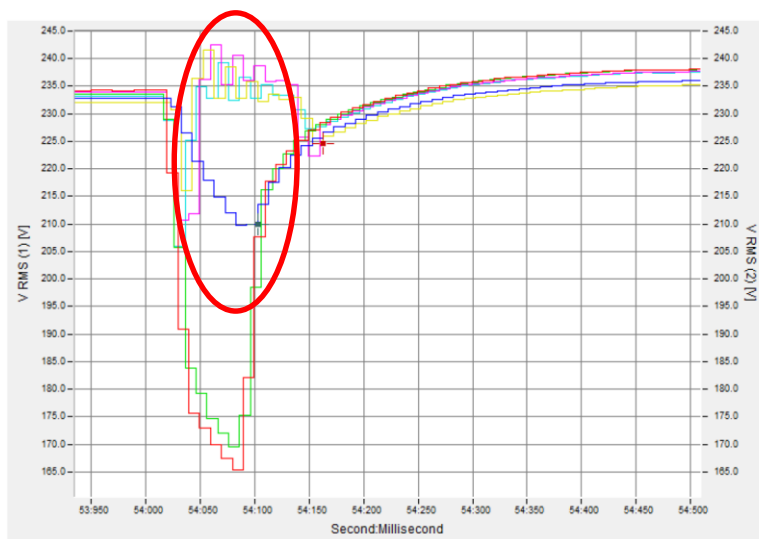
# Realizace Škoda, Kvasiny (0,5MW / 2 sec.)



# Příklady zachycených mikrovýpadků



Pokles napětí na úroveň 197V



Pokles napětí na 165V

# Závěr

- 1 Řešení proti mikrovýpadkům je vhodné pro robotizované linky, CNC linky a další moderní technologie
- 2 Aktivace technologie trvá pouhých 20 ms.
- 3 Superkapacitor je prokazatelně funkční řešení pokrytí mikrovýpadků.
- 4 Společně se zákazníkem identifikujeme slabá místa, která je třeba zálohovat.
- 5 Ekonomika pro zákazníka je podmíněn potřebným výkonem a kapacitou na straně jedné a škodami, které mikrovýpadky působí na straně druhé (škody finanční, reputační, kapacitní problémy výroby).
- 6 E.ON je exklusivním dodavatelem technologie od spol. Freqcon (DE).
- 7 Řešení je nabízeno formou služby s definovaným SLA (na základě měsíční platby), nebo jako jednorázová výstavba na klíč s roční servisní smlouvou.

# Rozhovor s referenčním zákazníkem



**ŠKOENERGO**

UGS - Ultra-Capacitor Grid Stabiliser  
Plant ŠKODA AUTO a.s. Czech Republic

 [Rozhovor ŠKODA](#)



**Najdeme pro vás řešení...**



**Robert Vinický**

tel.: +420 773 800 252  
mail.: [robert.vinicky@eon.com](mailto:robert.vinicky@eon.com)