

# | SinaSave - praktická ukážka

Siemens Drives Days 2022, Dolní Morava

# | Kdo prezentuje



Jan Zháněl

Siemens s.r.o.  
DI MC DGMC  
Siemensova 1  
155 00 Praha

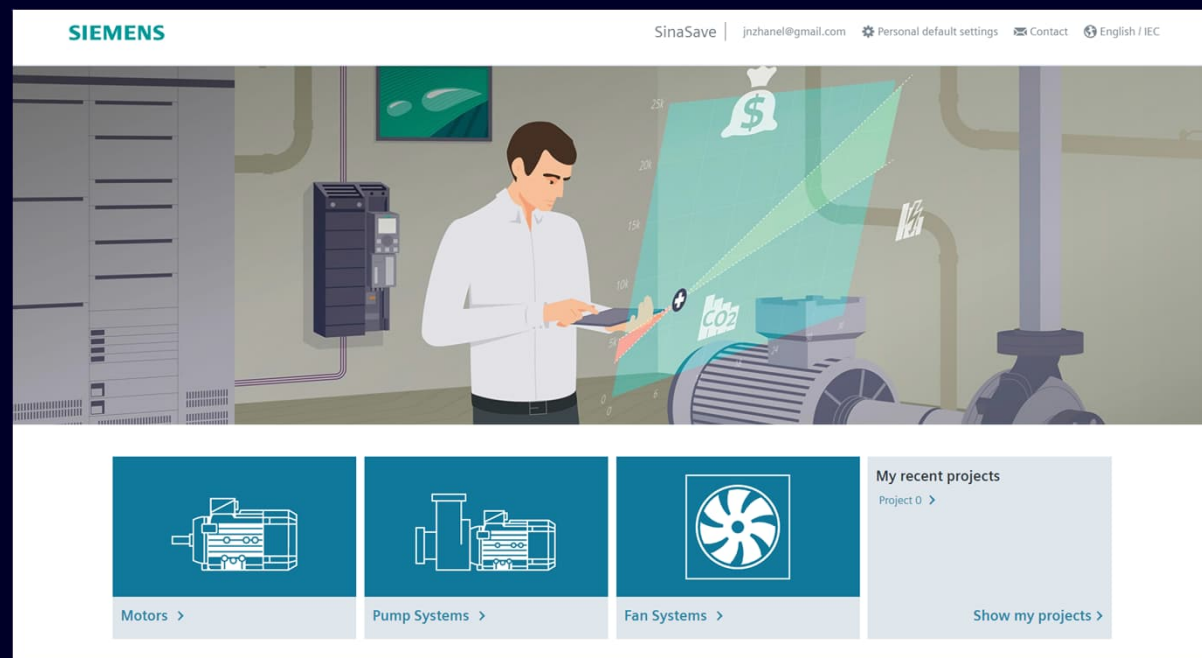
Telefon +420 727 911 544

E-mail [jan.zhanel@siemens.com](mailto:jan.zhanel@siemens.com)

[www.siemens.cz/pohony](http://www.siemens.cz/pohony)

# I Šetřete se SinaSave

- Úvod
- **Orientační výpočty**
  - úspor pro čerpadla a ventilátory
  - úspor při vyšší účinnosti motorů
  - návratnosti, emisních faktorů, úspory energií
- **Projekty / Ukládání**
- **Sdílení a export výsledků**
  
- **Dostupný zdarma na odkaze :**  
<https://www.sinasave.siemens.com/en/>

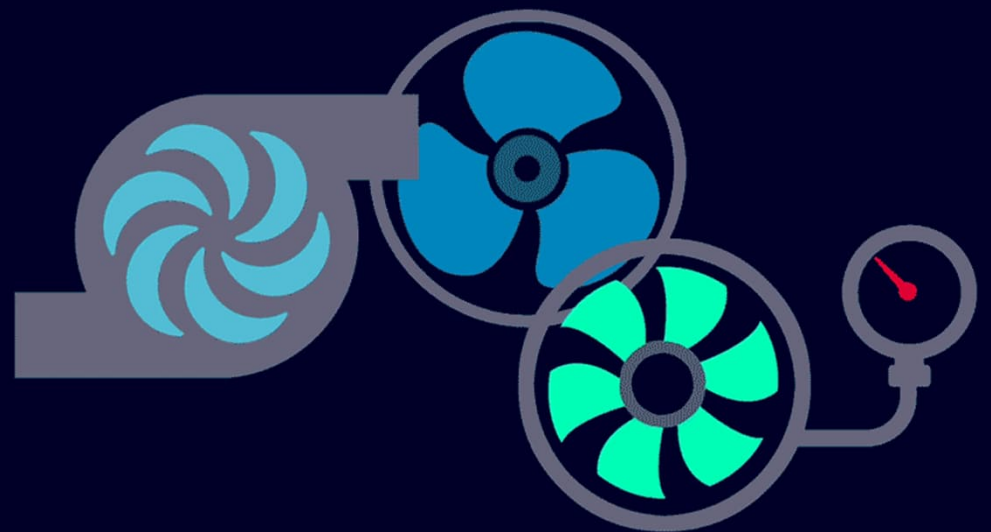


# I Kdy použít SinaSave?

Nahrazení stávajícího motoru motorem s vyšší účinností např. reluktančním motorem

Repas systému řízení průtoku v oběhové soustavě u přímého spouštění a škrcení klapkou vs. použití frekvenčního měniče u čerpadla či ventilátoru

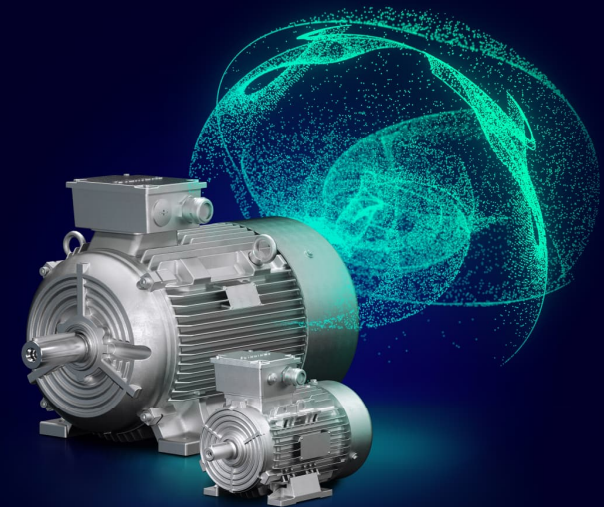
Hledání úspor v systému a podklad pro investiční rozhodnutí



# I Příklad 1. motory

## Zadání:

- Vyplatí se mi nahradit stávající motor o účinnosti IE2 a o výkonu 110 kW, 4 pól, síť 3x400 V, novým motorem SIMOTICS IE3 nebo IE4\*? Za jak dlouho se mi investice vrátí?
- provoz 250 dní/rok,
- zátěžový profil: 2/4 zátěže 4hod, 3/4 zátěže 4 hod, 4/4 zátěže 15hod denně
- U stávajícího motoru očekáváme náklady na údržbu 1,200 € (nutná výměna ložisek v následujících letech)
- Cena elektrické energie: 0.67 € / kWh
- CO2 faktor : 394 g/kWh (zdroj MPO)



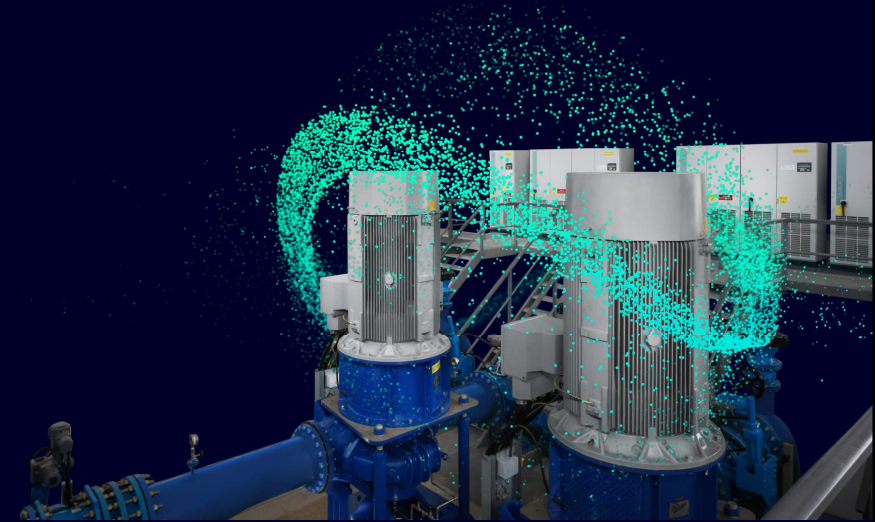
\* Od příštího léta roku 2023 bude pro motory nad 75 kW IE 4 povinná !!

# I Příklad 2. čerpadlo vody

## Zadání:

Stávající motor z prvního zadání je součástí soustavy – čerpadlo (regulace průtoku klapkou - bypass) a je spínáno soft startérem.

Za jak dlouho se přibližně vrátí zákazníkovi (při současných cenách energií a při stejném pracovním profilu) investice do nového motoru řízeného frekvenčním měničem?



# I Výsledky

	Příklad 1			Příklad 2	
	Motor IE2	Motor IE3	Motor IE4	IE2	IE4
Spotřeba energie /rok (MWh/rok)	582	576	571	670,1	491,6
Potenciál úspory energií (MWh/rok)	-	6	11	-	178,4
Úspora emise CO2 (t/rok)	-	2,3	4,2	-	70,3
Náklady na energie/10 let	€ 3 900 000	€ 3 860 000	€ 3 830 000	€ 4 490 000	€ 3 290 000
Výše investice	€ 1 200	€ 8 818	€ 10 495	€ 1 200	€ 25 159
Návratnost	-	1,9 let	1,3 let	-	2,4 měsíce
Celková úspora energií / 10 let	-	€ 32 383	€ 60 705	-	€ 1 176 041

# Vyplatí se investovat do měniče při neregulovaném pohybu?

Není-li v aplikaci požadavek na regulaci otáček a pouze je potřeba motor spouštět...

...investice se se nevyplatí.





# I Díky za pozornost



Jan Zháněl

Siemens s.r.o.  
DI MC DGMC  
Siemensova 1  
155 00 Praha

Telefon +420 727 911 544

E-mail [jan.zhanel@siemens.com](mailto:jan.zhanel@siemens.com)

[www.siemens.cz/pohony](http://www.siemens.cz/pohony)