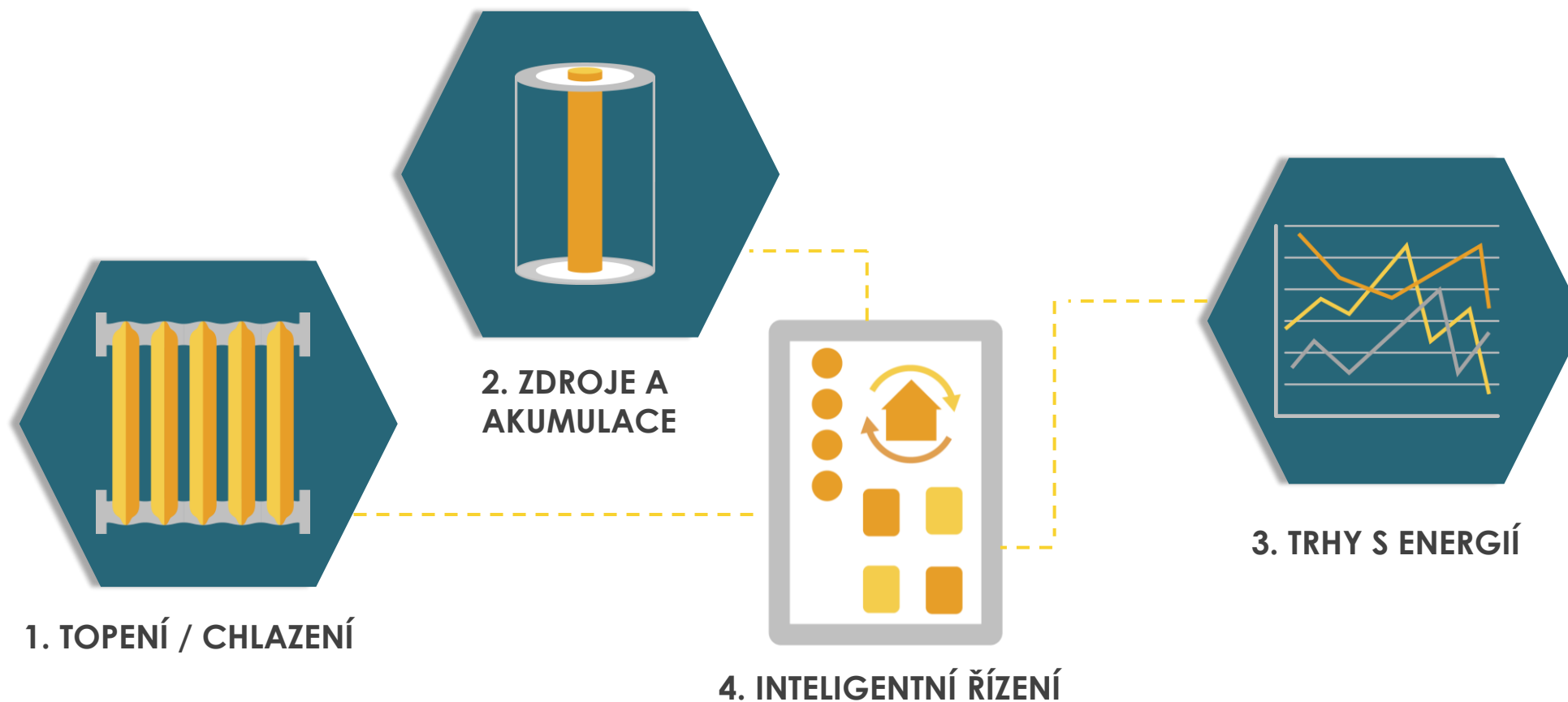


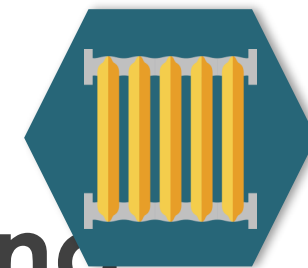
**ČEŠI PŘEDSTAVUJÍ  
BUDOUCNOST  
VE VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ**

SUNPOWER s.r.o.



# Koncept moderního topení/chlazení

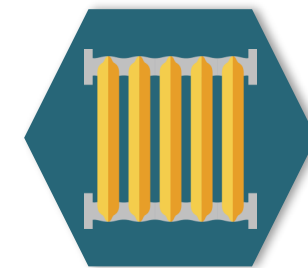




# Celoplošné topení/chlazení - **Klimastěna**

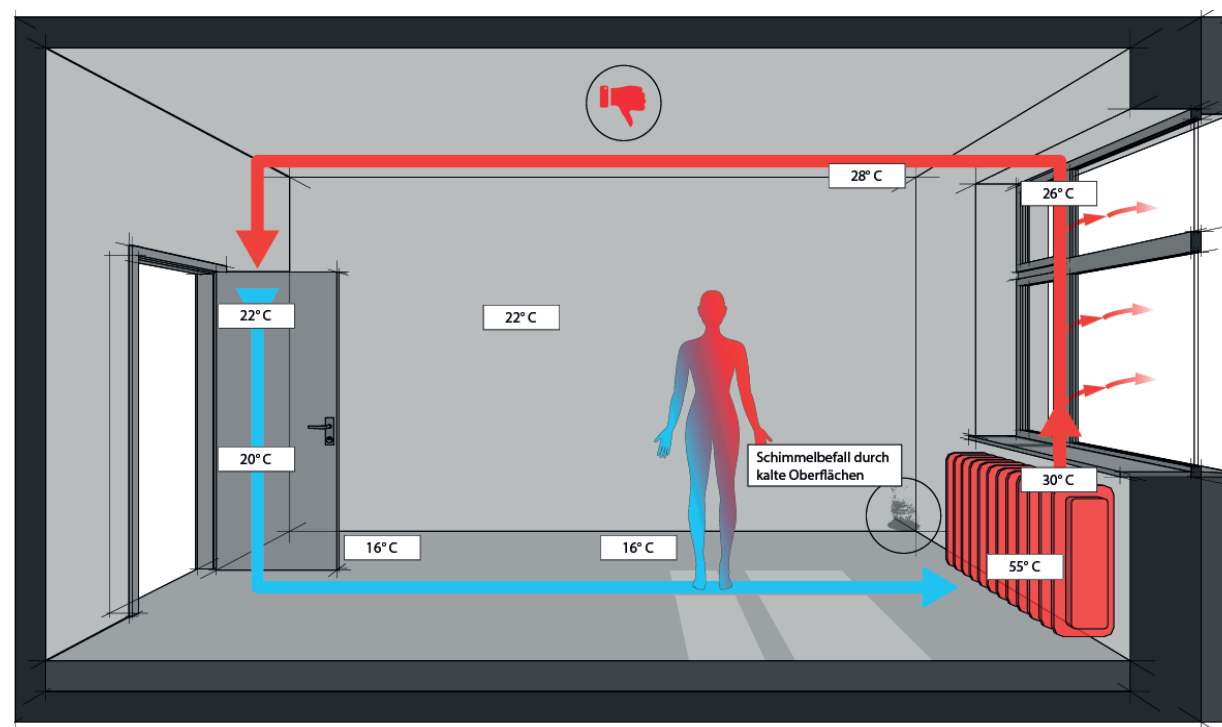
- **Proč velkoplošné stěnové a stropní systém topení/chlazení?**
- **Co je Klimastěna?**
- **Kam se instaluje?**
- **Jak se instaluje?**

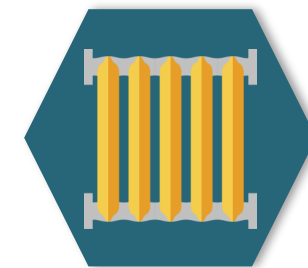




# Konvekční topení - Radiátory

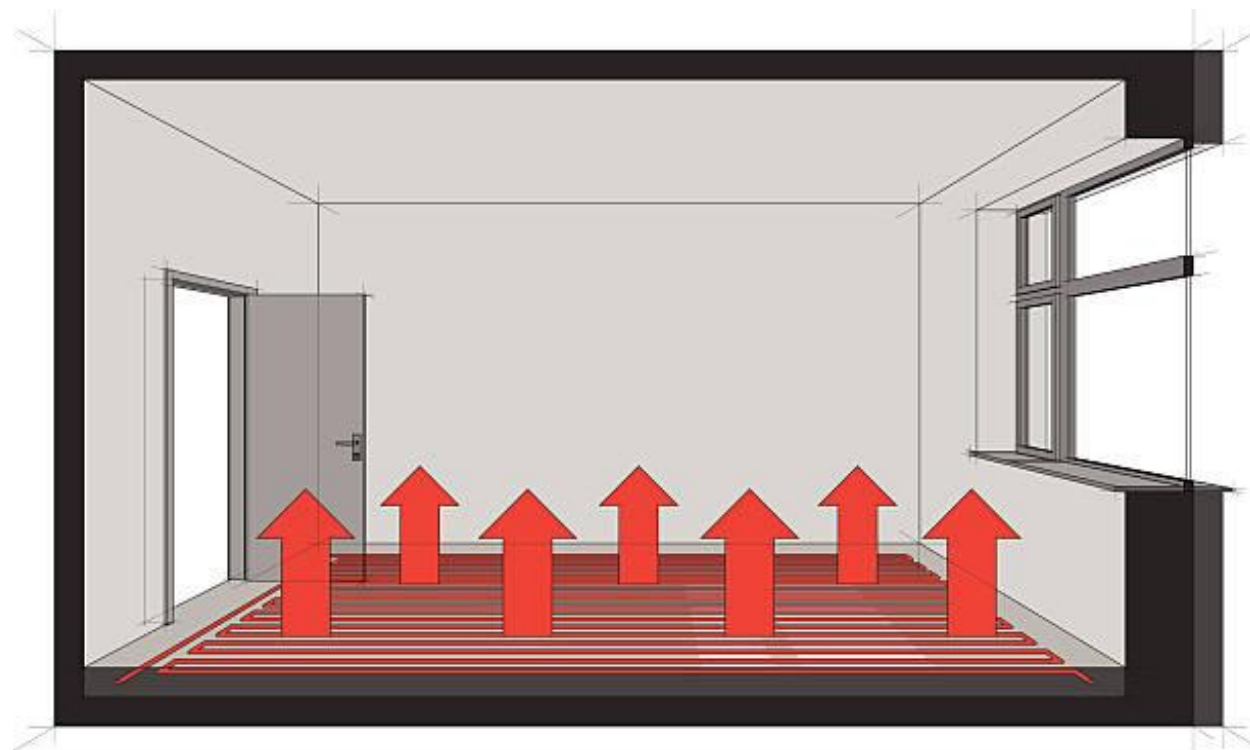
- Vysoká vstupní teplota
- Teplotně nevyvážené prostředí
- Víření prachových částic
- Nelze chladit
- Neestetické, zabírá prostor
- Vysouší vzduch

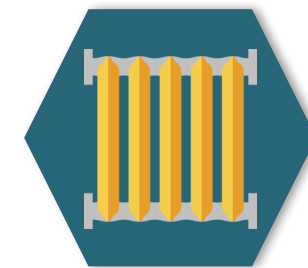




# Podlahové topení

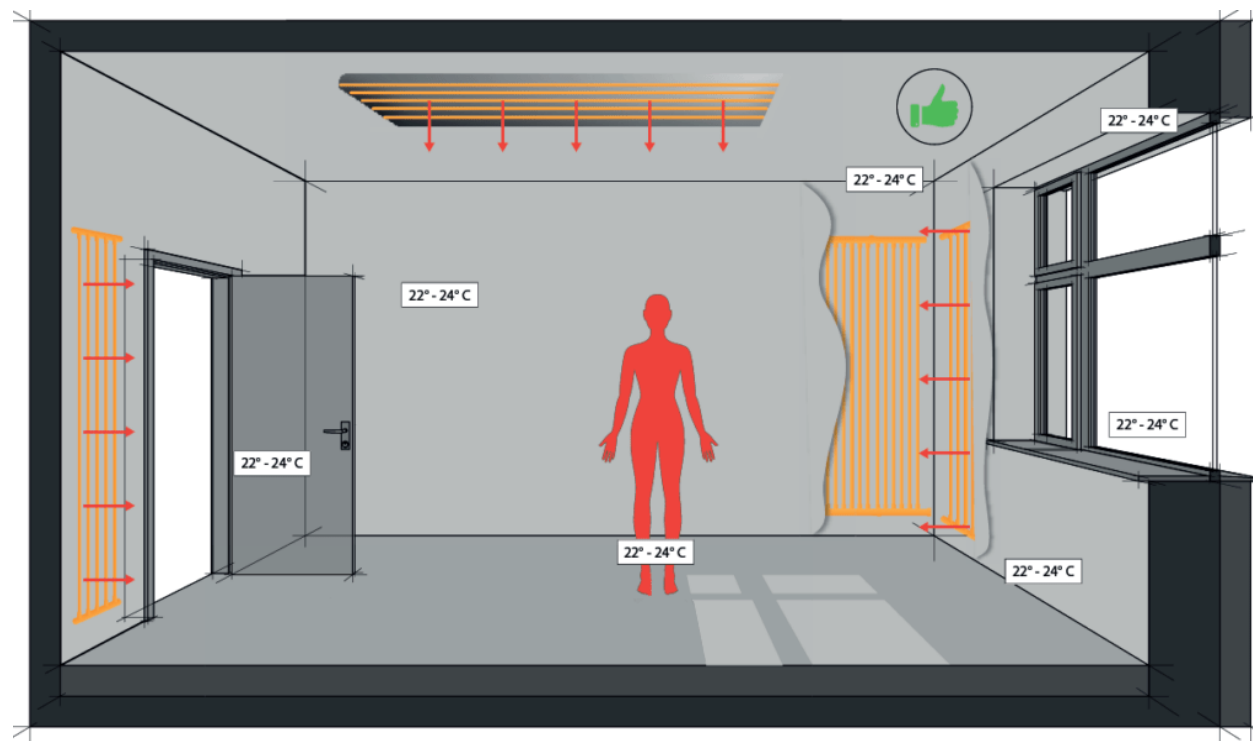
- Pomalá reakční doba
- Vyšší vstupní teplota
- Víření prachových částic
- Nelze efektivně a příjemně chladit
- Komplikace pro oběhový systém - otoky nohou
- Komplikovaná instalace

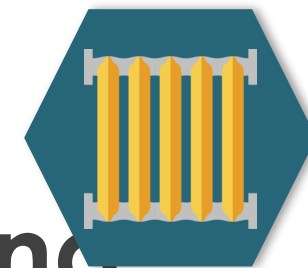




# Stěnové a stropní topení

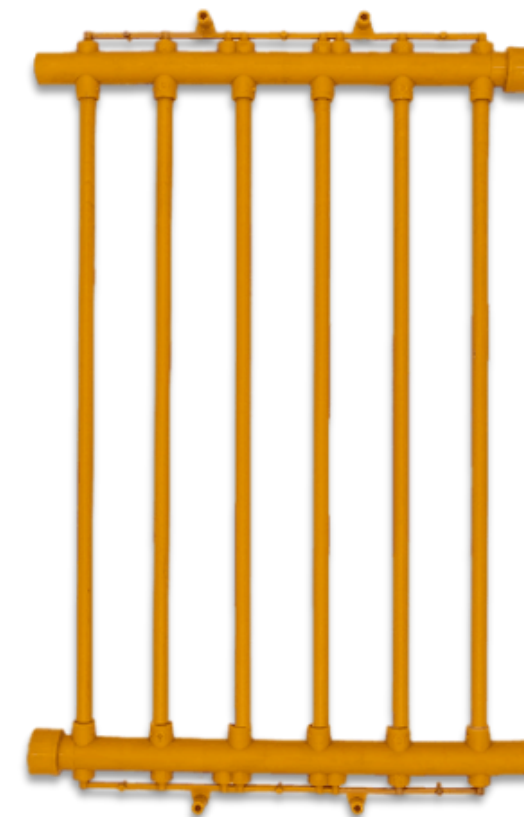
- Rychlá reakční doba
- Nízká vstupní teplota
- Minimální víření vzduchu
- Efektivně a příjemně chladí
- Vyrovnané teploty
- Snadná instalace u rekonstrukcí
- Vysouší zdi, nikoliv vzduch
- Snižuje TZ větráním

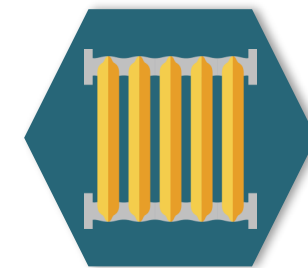




# Celoplošné topení/chlazení - Klimastěna

- 3 v 1 - topí, chladí a odvlhčuje
- Instalace suchou a mokrou cestou, stěny nebo stropy (zakrytí SDK deskami) či s akustickými podhledy
- Sálavé předání tepla
- Není třeba žádné bourání
- Možnost měření dodaného tepla a chladu
- Ekvitermní řízení topení
- Možnost kombinovat s vnitřním zateplením při sanacích objektů, které není možné zateplit konvenčním způsobem





# Klimastěna je teplovodní

Lze použít libovolný zdroj pro energie

Tepelné čerpadlo



FVE



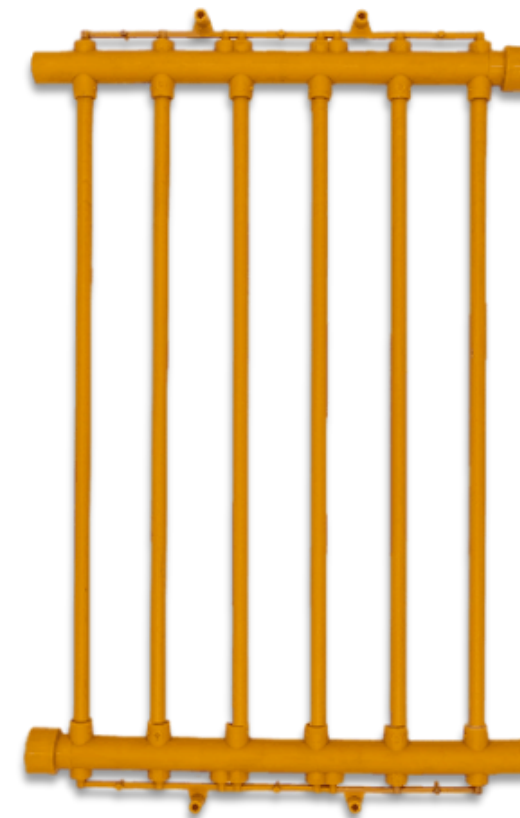
Plynový kotel



Kotel na biomasu

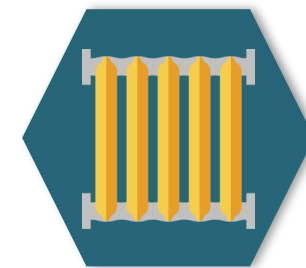


Další zdroje budoucnosti?



Více na [www.klimastena.cz](http://www.klimastena.cz)



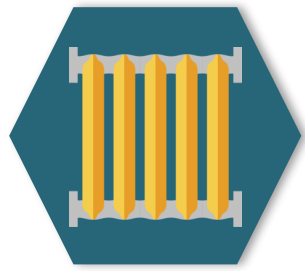


# Možnosti instalace



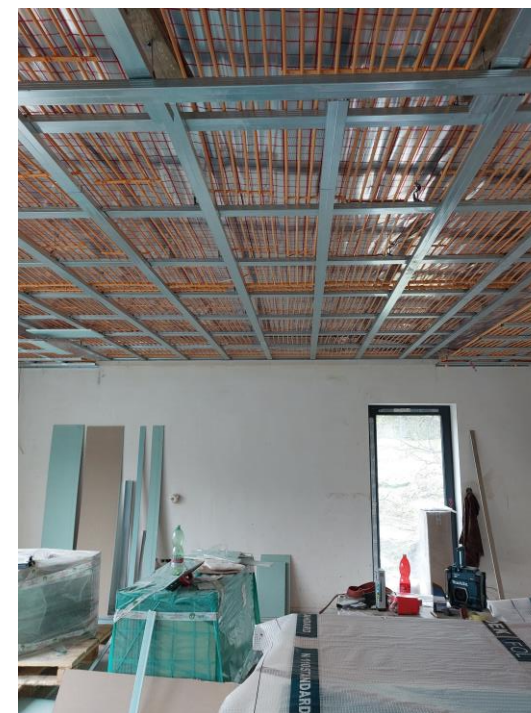
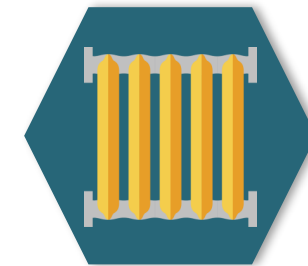
Více na [www.klimastena.cz](http://www.klimastena.cz)

# Mokrá cesta

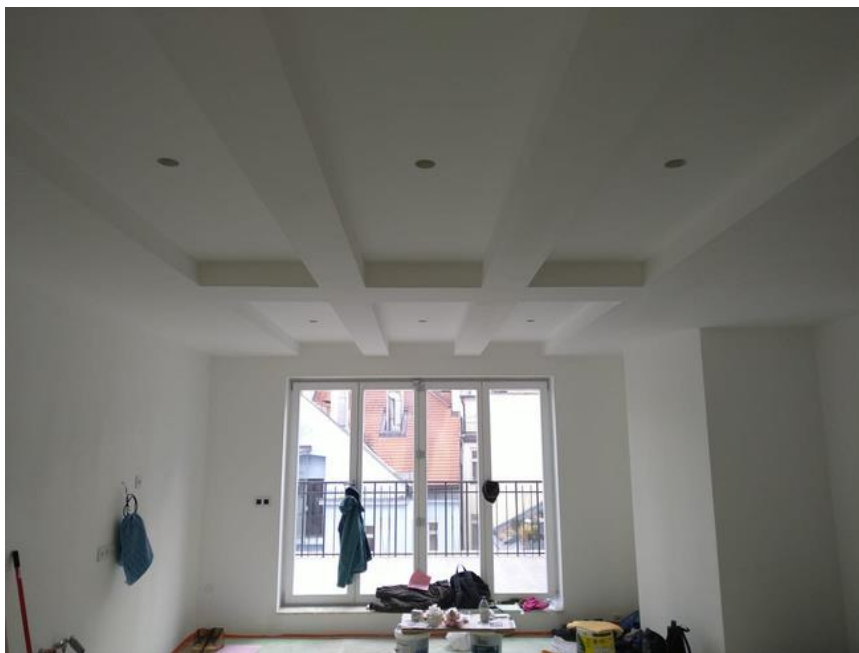
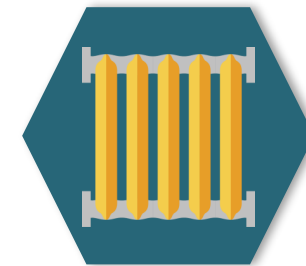


Více na [www.klimastena.cz](http://www.klimastena.cz)

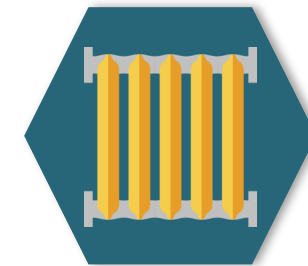
# Suchá cesta



# Suchá cesta

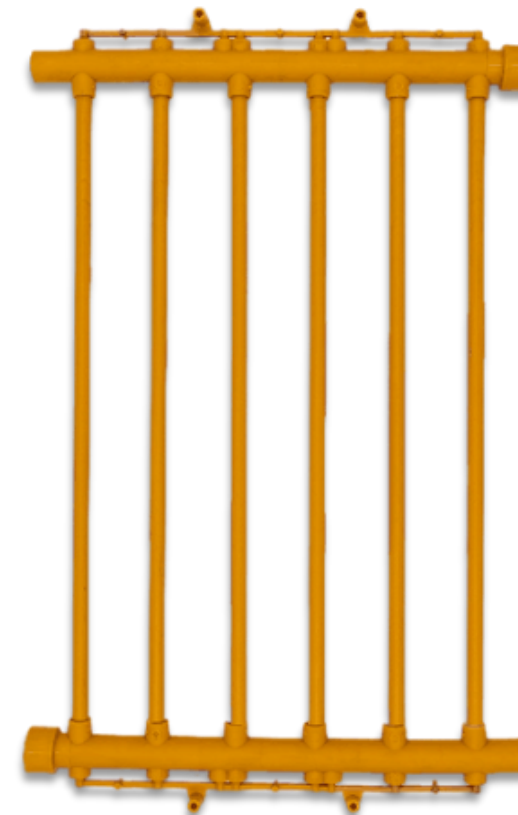
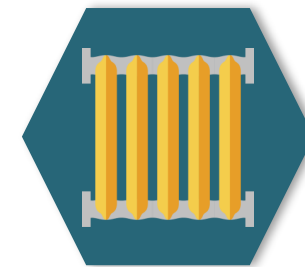


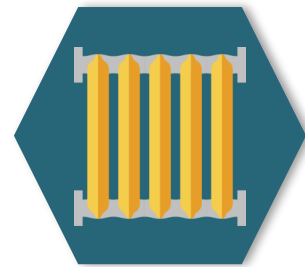
# Se zateplením



# Ekonomické hledisko

- **Nízký teplotní spád** – už 25°C na vstupu
- **Efektivní sálavé předání tepla** - dokázána větší účinnost oproti klimatizacím a radiátorům
- **Snížení TZ větráním** – teplota povrchu má vedle teploty vzduchu přímý vliv na komfort v místnosti
- **Ideální topný systém pro tepelná čerpadla**
  - Zvýšení topného faktoru
  - Posunutí bodu bivalence





# Zdravotní hledisko

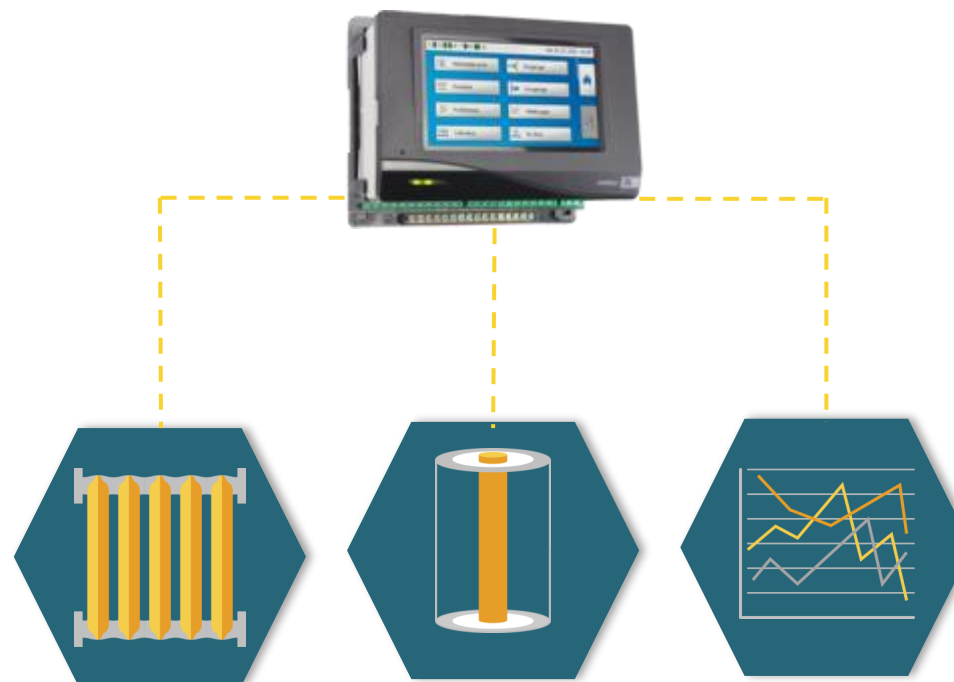
- Příjemnější pocit v místnosti s teplými povrchy
- Snadné ovládání a rychlá reakční doba
- Teplotně vyvážené prostředí
- Snížení víření prachových částic oproti konvekčním systémům
- Přirozené předání tepla sáláním
- Zdravé chlazení – žádné foukání a tvorba plísní



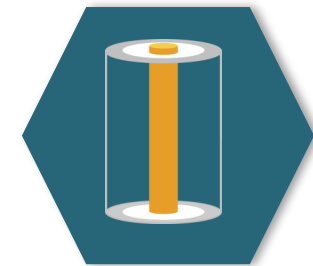


# Intelligentní řízení

- Řídící jednotky
  - topení/chlazení
  - řízení spotřebičů
  - stínění
  - větrání
  - ukládání energie
  - nabíjení
  - práce s akumulací objektu
- Řízení toků, spotřeby a ukládání energie

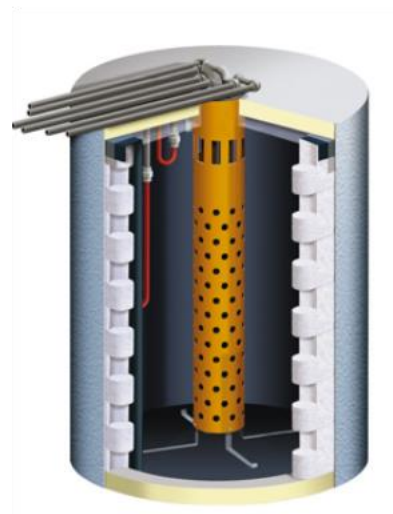






# Akumulace energie

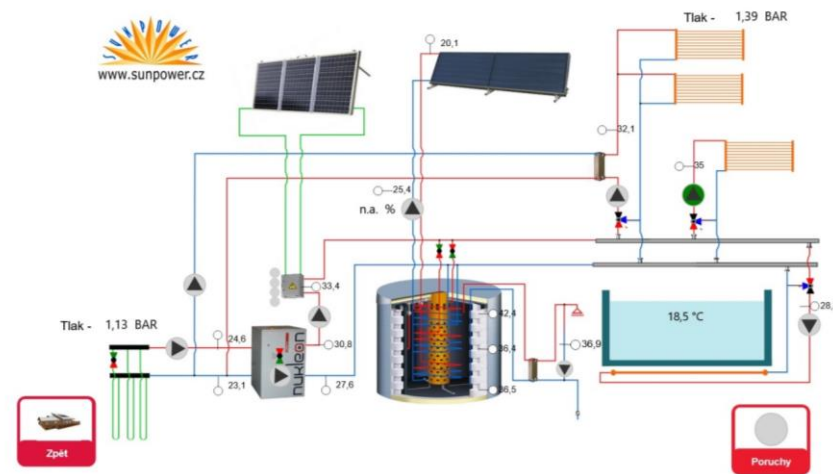
- Velkokapacitní akumulární nádrže
- Lithiové baterie nejenom v automobilech
- Akumulační hmota objektu





# Firemní design a aplikace

- Uspořádání funkcí dle vlastních preferencí
- Přehledné na všech zařízeních



**Hubertus Hotel** wo der Alltag Pause macht

16:45:51 03.11.2023 Außentemperatur n.a. °C

Energieerzeugung	
Wärmepumpe	AUS
Solaranlage	AUS
Ölkessel	AUS

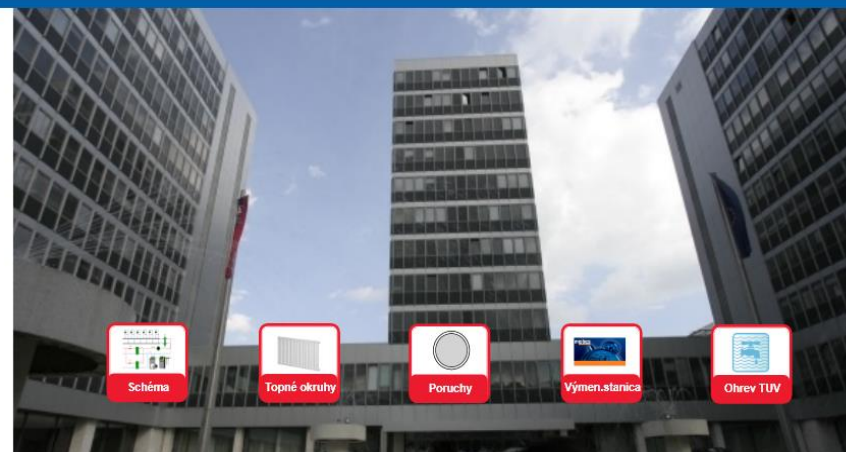
Heizung	
Personal	AUS
Frühstück	AUS
Sauna, Lüftung	AUS
Restaurant, Rezeption	AUS
Whg Christian	AUS
Neubau Nord	AUS
1+2 Wächter	AUS
1+2 Straße	AUS
3 Stock	AUS

Warmwasser n.a. °C	
Anforderung	AUS
Zirkulation	AUS
Speicher (oben)	n.a. °C

Solaranlage Wärmepumpe Ölkessel Warmwasser Heizung

MINISTERSTVO PRÁCE,  
SOČIÁLNYCH VECÍ A RODINY  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

## Rozcestník



**Děkujeme**

