

Vodíkové technologie v energetice

Vodík je nejjednodušší a nejlehčí prvek na Zemi, který může sloužit jako univerzální nosič energie podobně jako elektrina. Je schopen energii uložit a zároveň být využit jako palivo v dopravě a poskytovat teplo a elektrinu v tzv. palivových článcích.

Kogenerační jednotky na bázi palivových článků mohou využívat jak vodík, tak zemní plyn a obnovitelné zdroje (bioplyn).

Vodík je již dnes produkován ve velkém množství a v energetice je používán v mnoha průmyslových aplikacích:

- celosvětově je v provozu více než 100 000 průmyslových stacionárních aplikací, např. společnostmi Bouygues Telecom, Toshiba nebo Apple
- v Japonsku je již v provozu přes 100 000 jednotek na výrobu tepla a elektrické energie v domácnostech
- mnoho významných společností zapojilo vodíkových technologií do svého portfolia

System ukládání přebytků energie z fotovoltaických panelů do vodíku

- System ukládání přebytků energie z fotovoltaických panelů do vodíku v areálu ÚJV Řež se skládá z fotovoltaické elektrárny, elektrolyzér PEM (elektrická energie – vodík), zásobníku na stlačený vodík, palivového článku PEM (vodík – elektrická energie) a připojení do distribuční sítě.

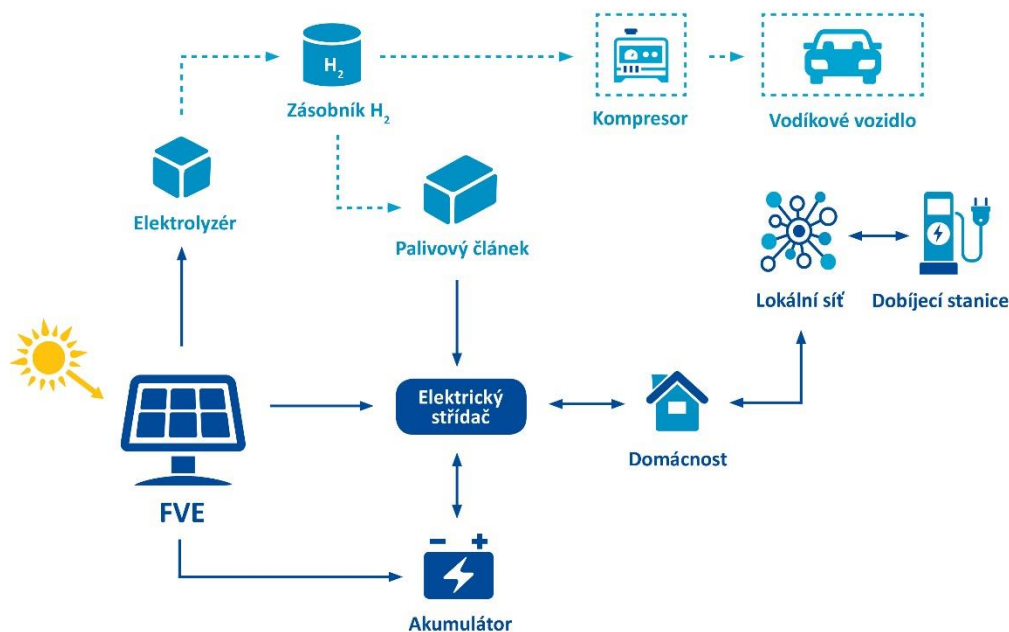


Schéma propojení fotovoltaických panelů a vodíkového akumulčního systému v ÚJV Řež



ÚJV Řež, a. s.

Hlavní 130, Řež, 250 68 Husinec, tel.: +420 266 173 441, e-mail: sales@ujv.cz

Jaderná bezpečnost a spolehlivost

tel.: +420 266 172 472, e-mail: ales.doucek@ujv.cz

www.ujv.cz



Pro koho je aplikace vhodná:

- pro malé, střední i velké podniky, které potřebují záložní zdroj elektrické energie
- vhodné i pro aplikace bez přístupu k elektrické síti a zemního plynu
- pro provoz zařízení v ostrovním režimu (nezávisle na elektrizační soustavě)
- pro všechny, kdo chtějí účinněji využívat a stabilizovat energii z obnovitelných zdrojů energie
- pro ty, kdo potřebují ekologický zdroj vodíku s vysokou čistotou
- pro domácnosti i komerční subjekty, které chtějí vyrábět teplo a elektrickou energii na bázi mikro/kogeneračních jednotek s vysokou účinností

Výhody systému akumulace energie do vodíku:

- flexibilní a účinná výroba tepla a elektrické energie z vodíku/zemního plynu na bázi mikro-kogeneračních/kogeneračních jednotek
- nízko-emisní zařízení -> lokální zlepšení kvality ovzduší (snížení emisí, prachu a hluku)
- snížení nákladů na primární zdroj energie
- dlouhodobější skladování energie
- záložní systém v případě výpadku elektrického proudu
- v případě ostrovního systému nezávislost na distribuční síti elektrické energie
- možnost spolufinancovat projekt z veřejných zdrojů

ÚJV Řež v oblasti vodíkových aplikací nabízí:

- realizace systémů na klíč
- zpracování případové studie začlenění vodíkových technologií do vašeho objektu či provozu
 - individuální výběr vhodné technologie dle vašich požadavků a vstupních parametrů
- systémy pro akumulaci energie, které mohou sloužit jako záložní zdroje energie nebo pro stabilizaci výkonu dodávaného do sítě z obnovitelných zdrojů.
- systémy pro akumulaci energie, které vytvoří energeticky soběstačné provozy/budovy.
- u systému pro akumulaci energie zajistíme:
 - poradenství
 - návrh vhodného systému
 - ekonomická stránka systému
 - projekční činnosti
 - realizace systému
 - zpracování návrhu ke spolufinancování projektu z dotačních titulů



ÚJV Řež, a. s.

Hlavní 130, Řež, 250 68 Husinec, tel.: +420 266 173 441, e-mail: sales@ujv.cz

Jaderná bezpečnost a spolehlivost

tel.: +420 266 172 472, e-mail: ales.doucek@ujv.cz

www.ujv.cz

