

EKOLOGICKÉ SKLADOVANIE ELEKTRICKEJ ENERGIE V RODINNOM DOME



ČASTÝM NEDOSTATKOM VÝROBY ELEKTRICKEJ ENERGIE Z FOTOVOLTIKY BÝVA ČASOVÝ NESÚLAD MEDZI JEJ VÝROBOU A SPOTREBOU. DOMÁCNOSŤ MÁ ZVYČAJNE NAJVÄČŠIU SPOTREBU V RANNÝCH RESP. VEČERNÝCH HODINÁCH, ALE VÝROBA ELEKTRICKEJ ENERGIE Z FOTOVOLTICKÝCH PANELOV PREBIEHA POČAS DŇA, KEĎ JE SPOTREBA NAJMENŠIA. PREBYTOČNÁ ELEKTRICKÁ ENERGIA SA BUĎ NEVYROBÍ ALEBO BUDE DODANÁ DO ELEKTRICKEJ DISTRIBUČNEJ SIETE. JEDNOU Z MOŽNOSTÍ LEPŠIEHO VYUŽITIA ENERGIE Z OBNOVITELNÝCH ZDROJOV JE PRETO JEJ SKLADOVANIE.

AKO SKLADOVAŤ ELEKTRICKÚ ENERGIU

Technológie skladovania elektrickej energie sa stále vyvíjajú. Použitie správneho a vysoko efektívneho systému závisí predovšetkým od potrieb užívateľa. Dnešná úroveň poznania nám umožňuje využívať na rôzne potreby správnu technológiu skladovania elektrickej energie so zreteľom na jej bezpečnosť, ekológiu, výkon a ekonomickú návratnosť. Najčastejším spôsobom je uskladnenie v batériách. Použitie vhodného typu batérie závisí od jej umiestnenia, riešenia potrieb užívateľa, bezpečnosti, spoľahlivosti, ekológie, ako aj požadovaného okamžitého výkonu. Preto aplikujeme na jednotlivé požiadavky vhodnú technológiu; inú pre domácnosti, inú pre malé a stredné podniky a inú pre energeticky náročné prevádzky.

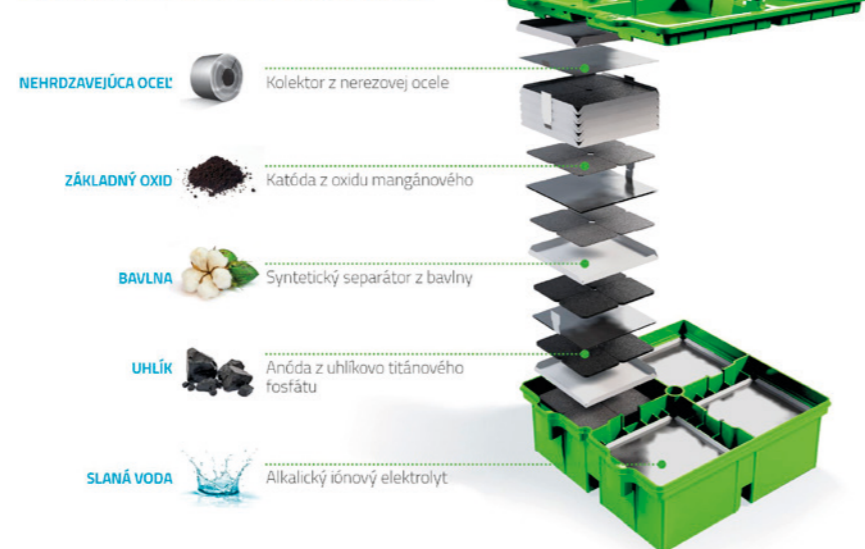
VÝROBA A SKLADOVANIE ELEKTRICKEJ ENERGIE V REZIDENČNOM SEKTORE

V domácich podmienkach sa elektrická energia najčastejšie vyrába pomocou fotovoltaických panelov, príp. veterných turbín.

Využitie takto získanej energie aj v čase mimo slnečného svitu zvyšujú batérie. Nami inštalovaná technológia využíva vysoko bezpečné a ekologické batérie na báze solného roztoku, s bezpečným menovitým napätím 48 V. Obsahujú prírodné materiály, ako uhlík, mangán, bavlnu a slanú vodu. Obal je vyrobený z recyklovateľného

plastu. Batérie sú maximálne bezpečné, nevýbušné, nehorľavé a netoxické. Životnosť batérií je min. 10 - 15 rokov, kedy ich kapacita klesne na asi 80 percent jej východiskovej hodnoty. Jednoduchým pridaním nových článkov dokážeme ich využitie predĺžiť až na 30 rokov a po ich životnosti zabezpečiť plnú recykláciu.

AHI™ Chemické zloženie batérie na báze solného roztoku:



Pred samotnou inštaláciou fotovoltaiky a energetického skladu štandardne vykonávame analýzu energetického správania zákazníka, meraním spotreby elektrickej energie v sekundových intervaloch, minimálne jeden mesiac. Výsledkom je stanovenie optimálneho pomeru medzi požadovaným výkonom fotovoltaických panelov, veľkosťou výkonov meničov a potrebným objemom skladovanej elektrickej energie. Takýto, nami navrhnutý optimalizovaný systém je nielen ekonomicky efektívny, ale dokáže pokryť až 80 percent spotreby elektrickej energie domácnosti.

VYUŽITIE ENERGETICKÝCH SKLADOV V PRIEMYSLE

Motívy skladovania elektrickej energie v podnikateľskom sektore bývajú rôzne, napr. zníženie energetickej náročnosti, vyrovnanie energetických špičiek, energetická bezpečnosť, ale aj ekológia a ekonomika prevádzky. Pre malé a stredné podniky využívame na skladovanie elektrickej energie okrem slanovodných batérií aj iné typy batérií, ktoré majú vysoký výkon a garantujú dostatočnú bezpečnosť a rentabilitu. Jedným z nich je nízkonapäťový systém skladovania elektrickej energie, ktorý používa lítium titán oxidové batérie, zabezpečujúce vysoký okamžitý výkon, až 1,5 násobok svojej kapacity a so životnosťou štvornásobne dlhšou oproti bežným batériám. Ďalšou výhodou použitia tejto technológie je možnosť inštalácie aj vo vonkajšom prostredí, až do teploty -25°C.

technológii sú tieto batérie vysoko bezpečné, bezúdržbové, s vlastným batériovým manažmentom.

RIADENIE A REGULÁCIA VÝROBY, USKLADNENIA A SPOTREBY ELEKTRICKEJ ENERGIE

Náš vlastný softvér na riadenie a reguláciu výroby, uskladnenia a spotreby elektrickej energie GLEMS (GreenLight Energy Management System) pracuje v plne automatickom móde podľa nastavenia u jednotlivého zákazníka nepretržite. Táto aplikácia je dôležitou súčasťou inštalácie. Zabezpečuje optimálne fungovanie systému a efektívne využívanie elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov. Je predpokladom na dosiahnutie vysokej efektivity nielen výroby elektrickej energie, ale aj jej využitia v trojfázovom režime plne autonómne na každej fáze. Vďaka nami vyvinutému GLEMS dosahujeme až 80-percentnú efektívnosť. Používateľ vidí všetky potrebné údaje o výrobe, spotrebe, jednotlivých zariadeniach v reálnom čase, ale môže si ľubovoľne prezerať aj históriu. Pomocou našich špecializovaných zariadení sme pripravení riešiť nové systémy zdieľania elektrickej energie, ale aj napr. ostrovné systémy, ktoré sú plne nezávislé od napojenia na elektrickú distribučnú sieť.

