benekov®

Společně zvládneme bezpečnou komunitní energetiku



Katalog produktů

FVE Benekov 2023

Náš příběh…

Firma BENEKOV se zaměřuje více než 60 let na oblast energetiky. Od založení firmy v roce 1955 vyrábíme tepelnou techniku. V roce 1995 jsme zahájili vlastní vývoj a prodej automatických kotlů na pevná paliva. V tomto oboru jsme se stali jedničkou na českém trhu a za dobu naší působnosti jsme dodali více než 30.000 tisíc zařízení o instalovaném výkonu 800 MW. Naše kotle jsou kromě ČR využívány například v rodinných domech ve Velké Británii, v průmyslových firmách v Rusku nebo na farmách v Austrálii.

V roce 2018 jsme rozšířili aktivity spojením s firmou, která se od roku 2009 zabývá dodávkami technologií a služeb v oblasti solárních energií a energeticky úsporného osvětlení a v roce 2020 jsme založili samostatnou firmu BENEKOV ESCO, specializující se výhradně na oblast OZE. Do vývoje v této oblasti jsme investovali desítky milionů Kč. V letech 2021 a 2022 jsme například ve spolupráci s Energetickým centrem vysoké školy báňské v Ostravě investovali 20 milionů Kč do projektu vývoje lithio-titanových baterií pro domácnosti a průmysl.

Do roku 2023 jsme zaregistrovali více než 10 užitných vzorů a patentů zaměřených na technické řešení baterií, střídačů, a kombinace solárních panelů s větrnými turbínami. Zároveň máme design našich výrobků chráněný formou průmyslových vzorů pro celou EU.

V roce 2023 disponujeme certifikáty k vlastním bateriovým modulům, střídačům a kompletním řídícím modulům. Naše výrobky certifikujeme u prestižních institucí, jakými jsou TÜV Rheinland se sídlem v Německu, Strojírenský zkušební ústav v Brně nebo Büro Veritas se sídlem ve Švýcarsku.

Firma BENEKOV ESCO se specializuje na tři klíčové aktivity:

- Vývoj a výzkum nových technologií v oblasti OZE
- Instalace vlastní produktů v regionu Moravskoslezského kraje
- Dodávky našich produktů přes síť spolupracujících firem v celé ČR

Jsme aktivní v oblasti komunitní energetiky a náš vývoj směřujeme k decentralizaci zdrojů výroby elektřiny i tepla. Námi dodávané technologie jsou připraveny na vstup do komunitní energetiky a v této oblasti jsme registrovali 4 samostatné užitné vzory a patent.

Klademe důraz na bezpečnost a je to pro nás prvořadá hodnota. Otázky bezpečnosti posuzujeme z mnoha hledisek. Zaměřujeme se zejména směrem na:

- Bezpečnost samotných technologií
- Energeticky bezpečná řešení
- Kybernetickou bezpečnost
- Kvalitní instalace zajišťující bezpečný provoz technologií

Co na naší činnosti nejvíce zaujalo uživatele našich technologií a naše obchodní partnery:

- Jsme tradiční česká firma se zkušenostmi v energetice více než 60 let.
- Dlouhodobě masivně investujeme do vývoje
- Zaměřujeme se na bezpečnost technologií a jejich provozu
- Spolupracujeme s prestižními certifikačními agenturami
- Zajišťujeme již desítky let kvalitní servisní zázemí.
- Hledáme pro naše zákazníky nejlepší individuální řešení pro jejich energetické potřeby
- Dlouhodobě budujeme síť spolehlivých montážních a servisních firem po celé ČR. Síť našich více než 50 partnerů v oblasti fotovoltaiky prochází pravidelně školením a vzdělává se v novinkách z oboru.

HLAVNÍ TECHNOLOGIE BENEKOV PRO OZE A ÚSPORY ENERGIÍ

FOTOVOLTAICKÉ ELEKTRÁRNY BENEKOV:

Používáme špičkové panely značky AUSTA, které jsou v ČR instalovány od roku 2009 a měli jsme tak možnost ověřit si jejich kvalitu po 14 letech provozu. Dodáváme technologii PERC ve verzi full-black. Na tyto technologie poskytujeme nadstandardní záruku 30 let na degradaci výkonu o maximálně 15 %.
Od roku 2024 budeme instalovat panely nové technologie TOPCON, která je účinnější, má delší životnost a zároveň menší degradaci výkonu.

HYBRIDNÍ NÍZKONAPĚŤOVÉ STŘIDAČE BENEKOV

Na trh dodáváme měniče BENEKOV, které vycházejí z technologií DEYE. Původní software jsme upravili pro naši potřebu a pro řízení celé technologie jsme doplnili vlastní řídící modul, napojený na vlastní cloud.
U FVE do 100 kWp se zaměřujeme na technologii hybridních asymetrických 3-fazových střídačů.

Patříme mezi několik málo společností na českém trhu, které pracují dlouhodobě také s technologií mikrostřídačů. Ty doplňujeme do sestav k našim hybridním střídačům, abychom optimalizovali výkon FVE.

ŘÍDÍCÍ MODULY BENEKOV

Na trh dodáváme tzv. řídící moduly, vyvinuté ve spolupráci s Vysokou školou báňskou. Uvedené zařízení kombinuje hybridní střídač, AC-DC rozvaděč a další bezpečnostní a jistící prvky. Verze 2023 umožňuje automatické přepínání sítí v případě výpadku dodávek elektřiny z distribuční sítě. Klíčovým prvkem celé technologie je tzv. komunikační modul. Ten umožňuje dálkový monitoring střídače a baterií, včetně jejich servisu a úprav nastavení. Zároveň umožňuje napojení na komunitní energetiku.

Naše originální řešení zjednodušuje a zefektivňuje práci při instalaci a zároveň zajišťuje esteticky nadstandardní řešení celé technologie FVE.

BATERIOVÉ MODULY BENEKOV

BENEKOV vyvíjí vlastní technické řešení baterií, které je označeno naší značkou. Pro výrobu baterií používáme LFP články od renomovaného výrobce Gotion High Tech, který patří do koncernu Volkswagen. Naše baterie byly dlouhodobě testovány na VŠB, a proto můžeme garantovat jejich dlouhodobou životnost.

VĚTRNÉ TURBÍNY

Větrné turbíny v podmínkách ČR považujeme za atraktivní doplnění fotovoltaických elektráren. Naše technické řešení proto koncipujeme tak, že větrné turbíny jsou navrženy jako přídavné zařízení zlepšující ekonomiku provozu FVE.

Vyvíjíme a nabízíme horizontální i vertikální turbíny o maximálním výkonu do 3 kWp.

SOLÁRNÍ SESTAVY PRO OHŘEV TEPLÉ VODY

Novou dotací z programu NZÚ light je ohřev teplé vody pomoci fotovoltaických panelů. Benekov MÁ dvě vlastní řešení. První umožňuje instalaci FVE bez napojení na distribuční síť a druhá varianta nabízí nejen ohřev teplé vody, ale také snížení spotřeby běžných elektrospotřebičů.

FOTOVOLTAICKÉ PANELY



· IEC61215 / · IEC61730

Spolehlivé řešení odzkoušené v ČR od roku 2009

Pro naše FVE využíváme výhradně monokrystalické panely, dlouhodobě ověřené provozem v ČR na desítkách MW instalovaného výkonu. Robustní konstrukce se zatížením až do 5400 pa, antireflexní sklo a technicky ověřená funkčnost i při nízké radiaci zajišťují spolehlivý výkon FVE při běžném provozu i při zhoršených podmínkách.

REFERENCE V ČR OD ROKU 2009	VÝHRADNĚ MONOKRYSTALICKÉ VERZE S ÚČINNOSTÍ AŽ 22,6 %
TOPCON TECHNOLOGIE NA ROK 2024	30 LET ZÁRUKA NA DEGRADACI VÝKONU NA 85 %

- Antireflexní sklo zvyšuje absorpci slunečního záření a redukuje ztráty způsobené samočištěním při dešti
- Pokročilý Anti PID zajišťuje ochranu investice po 30 let provozu panelů

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY PŘI RADIACI 1000 W/m², AM 1.5., TEPLOTA NA POVRCHU BUNĚK 25 °C		375 Wp Full-black	450 Wp Full-black	480 Wp Full-black	450 Wp Full-black
Model		AU375-30V-MH	AU450-36V-MH	AU480-30V-MH	TYCM144H-450
Technologie		PERC	PERC	TOPCON	PERC
Typ panelu		Monokrystalický	Monokrystalický	Monokrystalický	Monokrystalický
Výkon panelu	Wp	375	450	480	450
Počet buněk		120	144	120	144
Účinnost modulu	%	20,58	20,7	22,24	20,37
Rozměry (š x h x v)	mm	1755 × 1038 × 35	2094 × 1038 × 35	1903 × 1134 × 35	2094 × 1038 × 35
Hmotnost	kg	19,5	23,5	23,8	23
Záruka na provedení	roky	12	12	15	12
Záruka na výkon	30 let	85 %	85 %	87,40 %	85 %
SVT kod		30532	30550	-	32463

STŘIDAČE BENEKOV







Bezpečné a vysoce účinné střídače

BENEKOV ve spolupráci s firmou DEYE vyvinul a certifikoval vlastní řady střídačů. Nejvíce používaná modely jsou třífázové hybridní asymetrické střídače dodávané ve výkonech od 8 do 12 kW výkonu. Jako vhodný doplněk pro zvýšení účinnosti FVE dodáváme také vlastní řadu mikrostřídačů. Nízkonapěťové střídače mají vlastní trafo, na rozdíl od běžně dodávaných vysokonapěťových střídačů – tím se dosáhne výrazně delší životnost. Mikrostřídače jsou technologií budoucnosti a Benekov je průkopníkem v jejich instalacích na českém trhu.

STŘIDAČE PRO SVŮJ PROVOZ VYUŽÍVAJÍ ENERGII Z BATERIÍ	BEZPEČNÉ NÍZKONAPĚŤOVÉ ŘEŠENÍ
HYBRIDNÍ STŘIDAČE OBSAHUJÍ VLASTNÍ TRAFO	AŽ 50 % KAPACITY STŘIDAČE DO 1 FÁZE

- základní záruka na všechny modely je 10 let
- hybridní 3-fazový střídač umožňuje do jedné fáze poslat 50 % své nominální kapacity
- nízkonapěťový střídač zajišťuje vysokou míru bezpečnosti provozu
- mikrostřídače plní zároveň funkci optimizérů a zajištují požárně bezpečné řešení

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY		Mikrostřídače		Hybridní střídače		
Model		BEN-M100G3-EU	BEN-M200G3-EU	BEN-8K-SG04LP3-EU	BEN-10K-SG04LP3-EU	BEN-12K-SG04LP3-EU
Typ střídače		síťový			hybridní asymetrický	
Počet fází		1f			3f	
Nominální výkon	W	1000	2000	8000	10000	12000
Kompatibilní baterie		-			48 V – low voltage	
Počet MPPT vstupů		2	4	2+1	2+1	2+1
Výstupy		LOAD			LOAD, EPS, SMART GRID	
Maximální doporučené zatížení z panelů	W	1000	2000	8000	10000	12000
Euro účinnost	%	97	97	97	97	97
IP KRYTÍ		67	67	65	65	65
Záruka	roky	10	10	10	10	10
Rozměry (š x v x h)	mm	190 × 212 × 40	306 × 258 × 36.5		422 × 702 × 281	
Hmotnost	kg	2,8	5	34	34	34
SVT kod				33358	33359	33360

ŘÍDÍCÍ MODUL BENEKOV



Optimální řešení strojovny FVE s maximální výbavou

Ojedinělé technické řešení vyvinuté pro český trh ve spolupráci s Energetickým centrem Vysoké školy báňské. Kompletní strojovna FVE je umístěna do jednoho kompaktního celku. Součástí je vysoce účinný 3-fazový asymetrický nízkonapěťový střidač Benekov. Designově unikátní propojení bateriových modulů a strojovny do jednoho kompletu. Pro montážní firmy zajišťuje snadnou instalaci a jednoduché zapojení.

MINIMÁLNÍ VLASTNÍ SPOTŘEBA PŘI PROVOZU	MAXIMALISTICKÁ VÝBAVA
PLNÁ ZÁLOHA	VLASTNÍ PROFESIONÁLNÍ MONITORING

- záruka na střidač 10 let
- střidač umožňuje do jedné fáze poslat 50 % své nominální kapacity
- nízkonapěťový střidač a baterie zajišťují vysokou míru bezpečnosti provozu
- součástí základní výbavy je komunikační modul, který umožňuje napojení na komunitní energetiku, on-line servis baterií, řízení přetoků do teplé vody a další funkce
- kompletní strojovna včetně pojistek, SPD ochran AC, DC T1+T2,
- ATS, hlídač fází, 3 zálohované zásuvky – to vše v základní výbavě
- moderní design výrobku i vlastního monitoringu

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY		BENEKOV ŘÍDÍCÍ MODUL FVE LV	
		10 K	12 K
Typ střidače		Hybridní 3fazový, asymetrický	
Kompatibilní baterie		48 V – low voltage	
Počet MPPT vstupů		2 + 1	
Výstupy		LOAD, EPS, SMART GRID	
Maximální doporučené zatížení	W	10000	12000
Maximální výkon do jedné fáze	W	5000	6000
Euro účinnost	%	97	97
Ochranné prvky		SPD AC, DC, T1+T2	
Další výbava		ATS, hlídač fází, 3 zálohované zásuvky	
Rozměry (š x v x h)	mm	650 × 950 × 320	
Hmotnost	kg	54 kg	
SVT kod		33359	33360

BATERIOVÉ ÚLOŽIŠTĚ BENEKOV







Baterie BENEKOV vyvinuté pro potřeby českého trhu

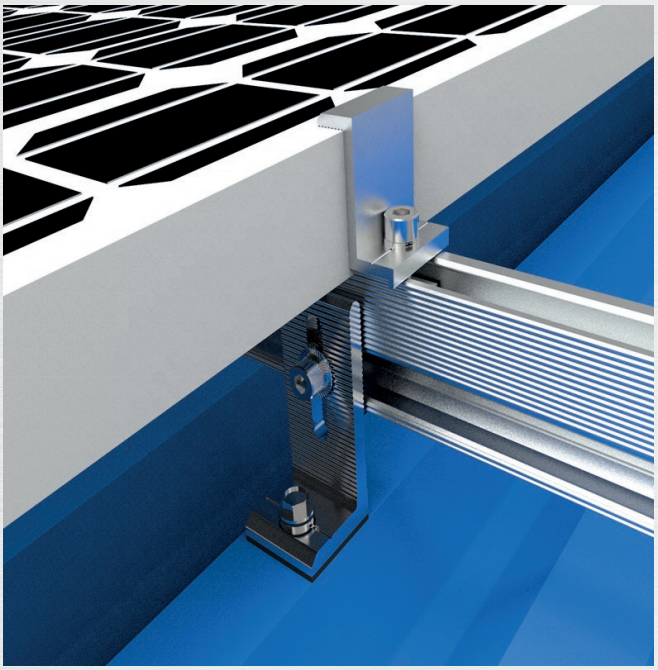
Baterie tvoří obvykle největší část investice do elektrárny. Umožňují výrazně redukovat přetoky do sítě a tak podstatným způsobem zlepšit ekonomiku provozu. Dostatečně dimenzovaná kapacita baterií umožňuje zajistit dům před výpadky elektřiny. Benekov vyvinul speciálně pro potřeby českého trhu modulární a rackové bateriové systémy, které zajišťují maximální efektu vlastní spotřeby elektřiny a redukci potenciálních přetoků na minimum. Bateriové moduly BENEKOV obsahují články Gotion High-tech, které patří do koncernu Volkswagen. Nízkonapěťové moduly zajišťují maximální bezpečnost provozu pro uživatele.

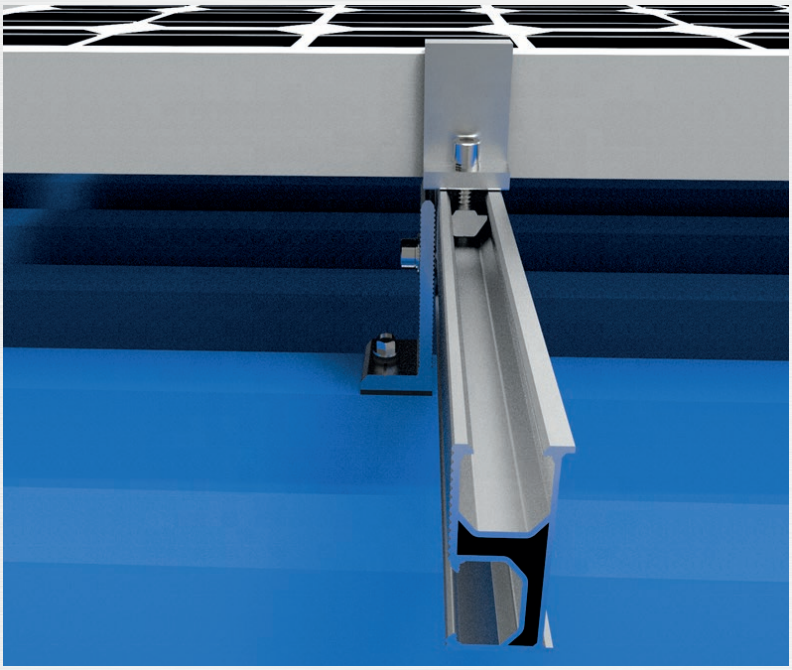
VYNIKAJÍCÍ POMĚR CENA/VÝKON	KONTINUÁLNÍ VYBÍJENÍ 1 C
ŠKÁLOVATELNOST OD 1 DO 10 KS BATERIOVÝCH MODULŮ	ZÁRUKA 10 LET NEBO 6000 CYKLŮ PŘI 80 % DOD

- spolehlivé řešení s dlouhou životností a nadstandardní zárukou
- díky výborné ceně má investor možnost pořídit si kvalitní FVE za přiměřenou vstupní investici
- Vysoce účinný low-voltage systém
- Bateriové moduly jsou designově řešeny tak, aby navazovaly na řídící modul
- Bateriové moduly 2,66 kWh je určeny pro domácí úložiště o kapacitě do 20 kWh.
- Rackové baterie 5,32 kWh jsou určeny pro úložiště v rodinných domech od 20 kWh a také pro průmyslové aplikace do 300 kWh

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY		Bateriový modul 2,66 kWh	Rack 5,32 kWh
Technologie		LFP	LFP
Výrobce článků		Gotion High Tech	Gotion High Tech
Akumulační kapacita nominální	kWh	2,66	5,22
Garantované cykly 80 % DOD	počet	6000 cyklů nebo 10 let	6000 cyklů nebo 10 let
Pracovní napětí	VDC	40 – 60	44,8 – 58,4
Kontinuální vybíjení		1 C	1 C
Hmotnost	kg	25	50,5
Rozměry (š x h x v)	kg	650 × 320 × 160	450 × 440 × 225

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE PRO FOTOVOLTAICKÉ PANELY

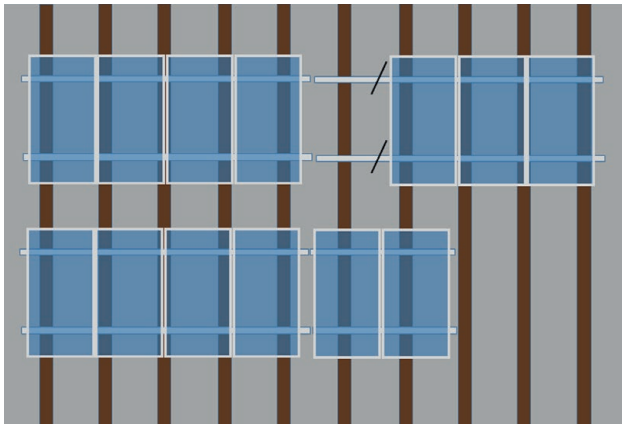




Patentově chráněné řešení s úsporou až 40 % času při instalaci

Střešní konstrukce tvoří relativně malou část celkové investice. Nelze však podceňovat jejich kvalitu, protože na nich bude záviset bezpečnost provozu dalších 30 let fungování FVE. Benekov využívá unikátní technické řešení, které výrazně redukuje čas na instalaci panelů na střeše a zároveň umožňuje preciznější nivelaci než běžně používané prvky.

ROBUSTNÍ HLINÍKOVÉ KONSTRUKCE RÁMŮ S HMOTNOSTÍ 1,3 KG NA METR	PATENTOVĚ CHRÁNĚNÉ ŘEŠENÍ S VYUŽITÍM TISÍCIHRANU
DLOUHÁ ŽIVOTNOST	SNADNÁ MANIPULACE





Konstrukce jsou dodávány v délkách 2,2 a 4,2 metrů. To usnadňuje manipulaci a zároveň umožňuje vhodně kombinovat veškeré varianty výkonů panelů na střechách

Technické řešení umožňuje snadné a zároveň precizní usazení panelů. Výsledkem je kvalitní a esteticky působivý výsledný vzhled FVE na střeše objektu. Veškeré konstrukční prvky jsou vyrobeny z hliníku nebo nerezi.

SOLÁRNÍ SESTAVY PRO OHŘEV TEPLÉ VODY Z FOTOVOLTAICKÝCH PANELŮ



OHŘEV TEPLÉ VODY BEZ NAPOJENÍ NA DISTRIBUČNÍ SÍŤ

> 6× panel 450 kwp
> 1 × solární střídač
> 1 × Rozvaděč DC ochrana



Solární sestava bez napojení na distribuční síť

+ nižší cena
+ není nutno řešit připojení s distributorem (ČEZ, EDG, PRE)
- elektřinu lze využít pouze k ohřevu TV
- nelze pokrývat spotřebu ostatních spotřebičů (televize, pračka, lednička)

	SOLÁRNÍ SESTAVA Ohřev teplé vody Bez napojení na distribuční síť
počet panelů	6
výkon fotovoltaiky	2,7 kWp
minimální velikost bojleru	121,5 l
střídač	Solární 1 fázový
napojení na distribuční síť	ne
elektřina pro ostatní spotřebiče	ne
přetoky do sítě	ne
orientační výroba kWh za rok	2700
orientační cena bez bojleru	90.000,-- Kč
cena po odečtení dotace	0,-- Kč
roční úspora nákladů	4 až 8 tisíc Kč

VĚTRNÉ TURBÍNY





Řešení pro zvýšení efektu z FVE zejména v zimním období

Větrné turbíny mohou zvýšit energetickou výhodnost instalovaných FVE. Jejich uplatnění je energeticky smysluplné přibližně na 15 až 20 % území ČR. Pokud je instalována větrná turbína samostatně a investice je bez dotací, tak je tato investice prakticky nenávratná. Pokud se však doplní FVE obsahující střídače a baterie o doplňující zařízení – větrnou turbínu, tak ekonomika může být v řadě případů již velmi zajímavá. Hlavní výhodou větrných turbín je možnost vyrábět elektřinu v zimě a přes noc. V mnoha oblastech naší země funguje příroda tak, že když přestane svítit Slunce, začne foukat vítr. Tyto dvě energie se tak mohou vhodně doplňovat.

BEZ NUTNOSTI ŘEŠIT STAVEBNÍ POVOLENÍ	BEZ NUTNOSTI DOTAZOVAT SE NA PŘIPOJENÍ U DISTRIBUTORA
NOMINÁLNÍ VÝKON OD 1 DO 3 KWP	VERTIKÁLNÍ I HORIZONTÁLNÍ VARIANTY

- vlastní vývoj a výroba controlerů pro řízení větrných turbín
- napojení na monitoring společně s fotovoltaickou elektrárnou
- horizontální turbíny 1 kW využívají 5 listů a tak redukují hlučnost na minimum
- vertikální turbíny využívají technologii magnetické levitace a jsou téměř bezhlučné
- řešení nevyžaduje nutnost řešit stavební povolení, stačí pokud je instalace turbíny v souladu s územním plánem

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY		kW	kW	kW	kW	kW
Hřídel		horizontální			vertikální	
Maximální výkon	kWp	1	2,5	1	2	3
Průměr rotoru	m	2,5	3,8	1,8	2,6	3,2
Nominální výkon při rychlosti větru	m/s	10	10	11	11	13
Provedení		Low voltage				

KOMUNITNÍ ENERGETIKA

Komunitní energetiky se rychle prosazuje v celé EU. Všechny členské státy měly povinnost aplikovat ji do 30. 6. 2021. V západních zemích jsou již běžné a například v evropském sdružení RESCOOP je dnes přibližně 1500 takových komunit s více než 1 milionem členů. V ČR umožnil zákon vznik komunit v bytových domech od ledna 2023 a připravuje se aktualizace Energetického zákona, tzv. Lex OZE 2, který umožní vznik komunit napříč celou ČR od roku 2024.

Naše firma se na tuto oblast specializuje. Vyvíjíme technické řešení pro energetické komunity, jsme členy Unie komunitní energetiky a spolupracujeme s Národní sítí místních akčních skupin.

JAKÉ DRUHY KOMUNIT FUNGUJÍ NEBO SE PŘIPRAVUJÍ V ČR:

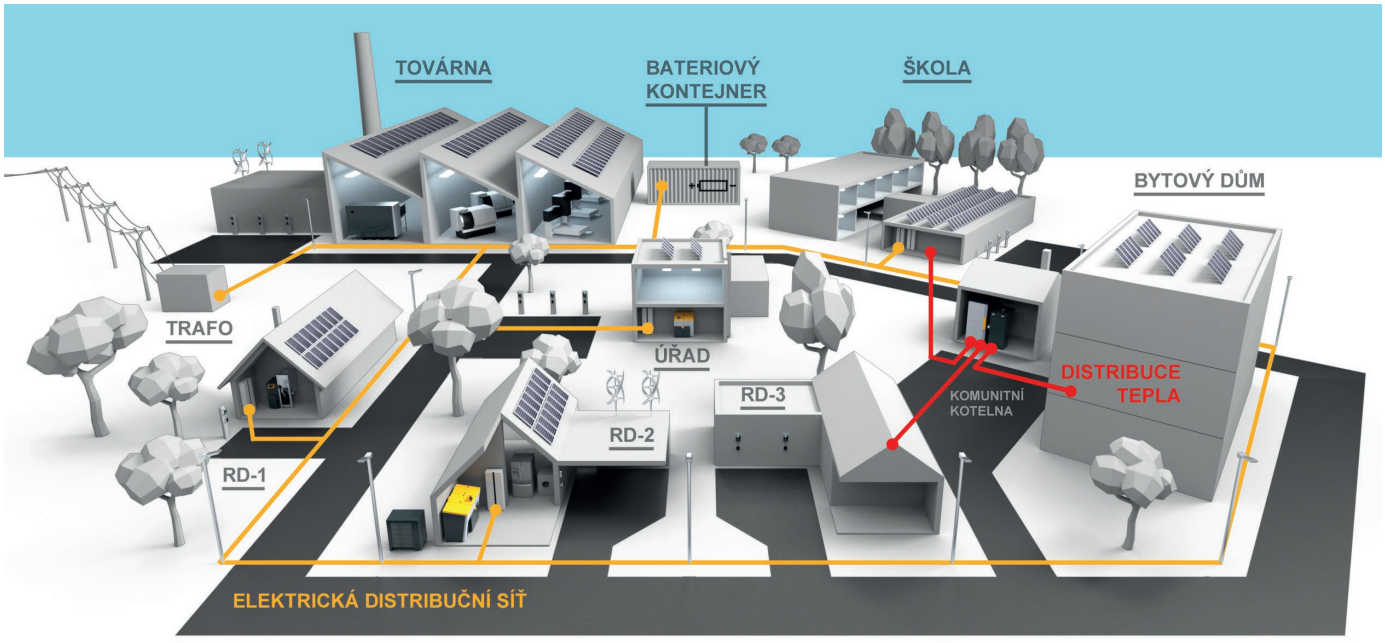
- Bytové domy již nyní mají možnost vytvářet komunity, kde FVE je napojená na jedno společné odběrné místo v objektu a zásobuje elektřinou jednotlivé byty podle tzv. alokačního klíče. Velkou výhodou je to, že se neplatí distribuční poplatky a úspora je tak zásadní.
- „Aktivní zákazník“ je nový pojem v Energetickém zákoně, který umožňuje k jednomu zdroji výroby elektřiny z OZE připojit dalších 10 odběrných míst kdekoliv v ČR. Je nutno platit distribuční poplatky.
- Energetické komunity podle návrhu zákona budou od roku 2024 fungovat tak, že bude možno vytvořit komunitu o maximálním počtu 1000 účastníků na území třech sousedících ORP (obce s rozšířenou působností).

JAK FUNGUJE PŘENOS ELEKTŘINY MEZI ČLENY KOMUNITY:

- Princip komunitního sdílení je založen na tom, že všichni členové komunity mají instalovány tzv. „chytré elektroměry.“ Ty měří okamžitou výrobu a spotřebu. Pokud zdroj má v určitém okamžiku přebytek výroby a odesílá ji do distribuční sítě, tak lze stejnou elektřinu uplatnit pro jiného člena komunity, pokud má v ten samý okamžik spotřebu. Při vyúčtování dodavatele elektřiny se odečte cena za silovou elektřinu, kterou zdroj poslal jinému členovi komunity. U bytových domů navíc není nutné platit distribuční poplatky.

V ČEM JSME LEPŠÍ NEŽ OSTATNÍ:

- Společně s našim obchodním partnerem, firmou BLUENET, jsme vyvinuli technické řešení pro řízení komunit s využitím nuceného vybíjení baterií. Fotovoltaické elektrárny s našimi technologiemi umožňují snímat spotřeby jednotlivých členů komunity a na základě toho se pak posílá pokyn ke zdroji výroby, aby dodával elektřinu do distribuční sítě právě v té době, kdy členové komunity mají spotřebu. Takto umíme například zkombinovat dodávky energie z baterií napojených na osvětlení bytového domu se spotřebou jednotlivých bytů. Nebo umíme zkombinovat elektřinu uloženou do baterií v budově školy k dodávkám energie pro veřejné osvětlení.
- Naše technické řešení je patentově chráněno!



BEZPEČNOST

Firma BENEKOV je průkopníkem v bezpečnosti fotovoltaických elektráren na českém trhu. Nastavujeme vysoké standardy technologií i samotné instalace.

Na bezpečnost nahlížíme ze čtyř základních úhlů:

BEZPEČNOST TECHNOLOGIÍ

- Dodáváme nízkonapěťové střídače a baterie, které jsou z principu bezpečnější než alternativní vysokonapěťové technologie.
- Na FVE pro rodinné domy již od roku 2022 jako součást základní výbavy instalujeme odpojovače panelů (rapid shut-down), abychom zajistili bezpečné napětí panelů při požáru. I díky toho se nám podařilo vyjednat výhodnější podmínky pro pojištění FVE Benekov u vybraných pojišťoven.

ENERGETICKÁ BEZPEČNOST

- Vidíme co se děje ve společnosti a v energetice a domníváme se, že Evropa směřuje k problematické budoucnosti co se týká bezpečného zajištění dodávek energií.
- Kromě FVE dodáváme zákazníkům ve spolupráci se sítí našich 300 obchodních partnerů v oblasti tepelné techniky kotle na pelety, hybridní peletové kotle nebo automatické kotle na uhlí.
- Kombinace kotlů na tuhá paliva s FVE umožňuje při dobré projekci a vhodném dimenzování obou zdrojů zajištění provozu nemovitosti i v případě přerušení dodávek elektřiny z distribuční soustavy

KYBERNETICKÁ BEZPEČNOST

- V celé EU jsou instalovány ročně stovky tisíc fotovoltaických elektráren, jejichž měniče jsou napojeny na monitoring z Číny. V případě budoucího sporu mezi EU a Čínou je možno dálkově vyvolat black-outy, poškodit nebo minimálně omezit provoz milionů fotovoltaických elektráren, jejichž správa je realizována ze zahraničí.
- Naše FVE obsahují vlastní vyvinutý komunikační modul, který shromažďuje data v evropském cloudu. Dohled nad FVE BENEKOV je přes naši firmu a není umožněn výrobci střídače. Takto jsme schopni našim zákazníkům zajistit kybernetickou bezpečnost v případě budoucích nepříznivých událostí.

BEZPEČNÁ INSTALACE

- Aktuální legislativa pro instalace FVE je poměrně benevolentní. V řadě západních zemí, kde již boom instalací FVE probíhal před deseti lety, získali zkušenosti s tím, jaké chyby lze při realizacích FVE udělat. Tyto chyby mohou vést v lepším případě k omezené funkčnosti FVE a v horších případech i k požáru.
- Spolupracujeme se zahraničními experty, zejména z Nizozemí a vytvořili jsme si vlastní standard bezpečné instalace FVE, který je výrazně přísnější než aktuální česká legislativa.
- Našim cílem je fungovat na trhu desítky let, proto usilujeme o dodávky takového řešení, které je pro zákazníka nejbezpečnější a zaručí mu bezproblémový provoz desítky let.

Ukázka energeticky bezpečné domácnosti je zobrazena níže. Benekov dokáže zajistit kompletní technologie pro výrobu tepla i elektřiny pro rodinné domy, menší firmy, ale také třeba školní budovy nebo bytové domy.

