



WOODCOTE

KATALÓG

ENERGY 2022

OBSAH



- 02** Obsah
- 03** Čo je to fotovoltaika?
- 04** Naša práca
- 06** Ako získate svoju elektrárňu?
- 08** Woodcote Group
- 09** Naše služby
- 10** Sieťová elektrárň Technoline Pegas
- 12** Hybridná elektrárň Technoline Pollux
- 14** Solárne panely
- 18** Meniče
- 21** Batérie
- 22** Montážne systémy



POUŽÍVANÉ SKRATKY

FV - fotovoltaika, fotovoltaický

FVE - fotovoltaická elektrárň

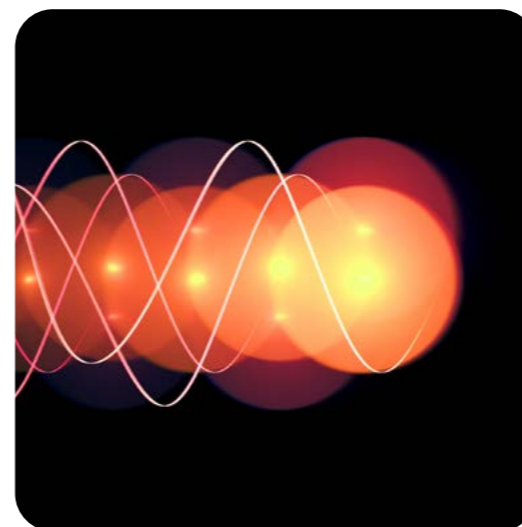
FVS - fotovoltaický systém

MZ - malý zdroj - fotovoltaická elektrárň do 10 kW

Wp (kWp, MWp, ...) - watt špičkového výkonu "wattpeak" - jednotka používaná pre označenie menovitého výkonu fotovoltaických panelov a elektrární

kWh - jedna kilowatthodina je definovaná ako energia spotrebovaná spotrebou energie 1 kW počas 1 hodiny

ČO JE TO FOTOVOLTIKA?



Čo je to fotovoltaický jav?

Na rozhraní dvoch polovodičov, na ktoré dopadá svetlo, vzniká elektrické napätie. Svetlo sa skladá z drobných nosičov energie - fotónov. Ak fotóny dopadnú na solárny článok uvoľnia elektróny na n-vrstve a tie sa následne presúvajú k p-vrstve polovodiča. Tento presun sa nazýva prietok prúdu a prebieha vždy od - do +.

Čo je to fotovoltaický solárny panel?

Fotovoltaický panel je ploché pasívne zariadenie, ktoré svojim povrchom prijíma slnečné žiarenie a vďaka fotovoltaickému javu mení svetlo na elektrinu. Elektrina je zo solárneho panelu odvádzaná káblami pre účely ďalšieho využitia - napájanie spotrebičov, nabíjanie akumulátora alebo dodávky elektrickej energie do siete.



Čo je to fotovoltaický článok?

Často sa zamieňajú výrazy fotovoltaický článok a fotovoltaický panel. Článok je jedna kremíková polovodičová doštička na solárnom paneli, ktorá vyrába elektrinu. Jednotlivé solárne články (bunky) sú na paneli spojené sériovo a série článkov sú potom spojené paralelne. Solárne články z kryštalického kremíka majú hrúbku okolo jednej desatiny milimetra a najčastejšie majú svetlo modrú, modrú alebo čiernu farbu. Je možné vyrobiť aj inak farebné články, tie sa však spravidla vyznačujú nižšou účinnosťou.

NAŠA PRÁČA



Technoline Pegas 4, Dvorany nad Nitrou



Technoline Pegas 3, Bratislava - Vrakuňa



Technoline Pollux 10, Limbach



Technoline 10,2 kWp, Miloslavov

**...A ČO U NÁS
NÁJDETE**



Technoline Pegas 5, Žilina



Technoline Pollux 10, Rovinka

AKO ZÍSKATE SVOJU FOTOVOLTICKÚ ELEKTRÁREŇ AJ VY?





Woodcote Group je najväčší tuzemský distribútor materiálov pre suchú výstavbu. Naša odbornosť siaha aj do rady ďalších odvetví stavebníctva, vrátane klasických stavebných materiálov a postupov, dreva, izolácií, ľahkej prefabrikácie, fasád, kanalizácie, inštalatérskych a kúrenárskych remesiel, dverí, podlahovín, zariadenia kúpeľní, solárnych systémov a udržateľnej energie, vodných stavieb a priemyselných inštalácií.



Náš sortiment Woodcote Energy je ideálnym partnerom pre vašu udržateľnú energiu. V oblasti solárnej energie, skladovania energie a e-mobility sme odborníci a sme pripravení vám pomôcť a poradiť. Najvyššia kvalita nami ponúkaných produktov je samozrejmosťou. Náš tím hodnotí kvalitu procesu a pracovné metódy vo výrobnom závode pred, počas a po výrobe a zaisťuje tak najvyššiu kvalitu.



V našej ponuke nájdete sieťové a hybridné fotovoltické elektrárne Technoline, solárne panely a solárne meniče napätia. Naše služby zahŕňajú kompletný servis od konzultácie a kalkulácie systému na mieru, cez samotnú realizáciu a komplexné vybavenie dotácií.

NAŠE SLUŽBY

- 01** Počiatočná technická konzultácia
- 02** Kalkulácia systému na mieru
- 03** Kalkulácia návratnosti a zhodnotenie investície
- 04** Komplexne vybavenie pripojenia k distribučnej sieti
 - (a) Podanie žiadosti o pripojenie zariadenia k DS
 - (b) Zmluva o sprístupnení zariadenia
 - (c) Potvrdenie o spôsobe prenesenia zodpovednosti za odchýlku od dodávateľa el. energie
 - (d) Výmena elektromera
 - (e) Oznámenie o prevádzke malého zdroja
- 05** Technická dokumentácia
- 06** Obhliadka skutkového stavu miesta inštalácie technikom
- 07** Dodávka materiálu na miesto inštalácie
- 08** Samostatná realizácia
 - Inštalácia panelov na strechu, inštalácia meniča, DC/AC rozvádzača (podľa technických podmienok DS), predpríprava pre HDO pripojenie, nastavenie monitoring systému
- 09** Východisková revízia správa
- 10** Centrálny monitoring kvality prevádzky FVE
- 11** Komplexné vybavenie dotácií /Zelená domácnosť – SIEA/

Siet'ová elektrárň

TECHNOLINE PEGAS

Ide o menšie siet'ové (on-grid) fotovoltaické zdroje energie do 10 kWp, určené predovšetkým pre domácnosti a ľahký priemysel. Princíp využitia energie spočíva v tom, že denná spotreba domácnosti odoberá energiu primárne z fotovoltaickej elektrárne. Pokiaľ výkon FV poľa nie je postačujúci na pokrytie spotreby celej domácnosti, energia je doplnená z distribučnej siete. V opačnom prípade, pokiaľ je energie z FVE nadbytok, je možné ju buď púšťať bezplatne do distribučnej spoločnosti (záleží na osobitných podmienkach ZSE, SSE, VSE) alebo pomocou regulátoru prebytkov efektívne využiť a prebytočnú energiu smerovať napr. do bojleru alebo kúrenia, čím sa využije všetka vyrobená energia. Na tieto fotovoltaické elektrárne nie je možné neskôr dodatočne pripojiť batériu ako záložný zdroj.

Majú využitelnosť od 50 % do 70 %, ako možnosť je pripojenie zariadenia na komplexnú automatizáciu a optimalizáciu vlastnej spotreby pre inštalovaný FV systém - na meranie a optimalizáciu prebytkov vyrobenej elektrickej energie pre malých výrobcov FVE od firmy SOLAR CONTROLS, model WATTrouter ECO. WATTrouter obsahuje merací modul a regulátor, je bezhlučný.

Na prebytky elektrickej energie odovzdávanej do siete máte možnosť využiť produkty dodávateľov elektrickej energie ako virtuálna batéria/spätný odkup alebo WATTrouter.

TYPY KONFIGURÁCIE

	Technoline Pegas 3		Technoline Pegas 4		Technoline Pegas 5		Technoline Pegas 10	
Ročná spotreba domácnosti	do 4 500 kWh		do 6 500 kWh		do 8 000 kWh		nad 15 000 kWh	
Výkon elektrárne	3,04 kW		4,56 kW		5,32 kW		9,88 kW	
Predpokladaná ročná výroba	3 344 kWh		5 016 kWh		5 852 kWh		10 868 kWh	
Panely model	Risen Energy RSM 132-6 / JA Solar JAM60S20		Risen Energy RSM 132-6 / JA Solar JAM60S20		Risen Energy RSM 132-6 / JA Solar JAM60S20		Risen Energy RSM 132-6 / JA Solar JAM60S20	
Výkon panelu	380 Wp		380 Wp		380 Wp		380 Wp	
Počet panelov	8		12		14		26	
Plocha panelov	14,8 m ²		22,1 m ²		25,9 m ²		48,1 m ²	
Menič	Solis 3P3K-4G		Solis 3P4K-4G		Solis 3P5K-4G		Solis 3P10K-4G	
Počet fáz meniča	3-fázový		3-fázový		3-fázový		3-fázový	
Monitoring výroby systému	áno		áno		áno		áno	
Funkcia záložného zdroja	nie		nie		nie		nie	
Záruka	10 rokov		10 rokov		10 rokov		10 rokov	
Typ strechy	Šikmá	Plochá	Šikmá	Plochá	Šikmá	Plochá	Šikmá	Plochá
Montážny systém (ESDEC)	ClickFit EVO	FlatFix Fusion	ClickFit EVO	FlatFix Fusion	ClickFit EVO	FlatFix Fusion	ClickFit EVO	FlatFix Fusion
Priemerná ročná úspora pri 90% využití	553,08 €		596,90 €		967,90 €		1 797,53 €	
CENA NA VYŽIADANIE U PREDAJCU.								

Cena s DPH

W TECHNOLINE

KOMPONENTY

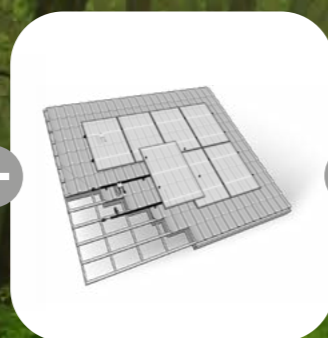
Základný set



Fotovoltaické panely
JA Solar/Risen Energy



Menič
Solis



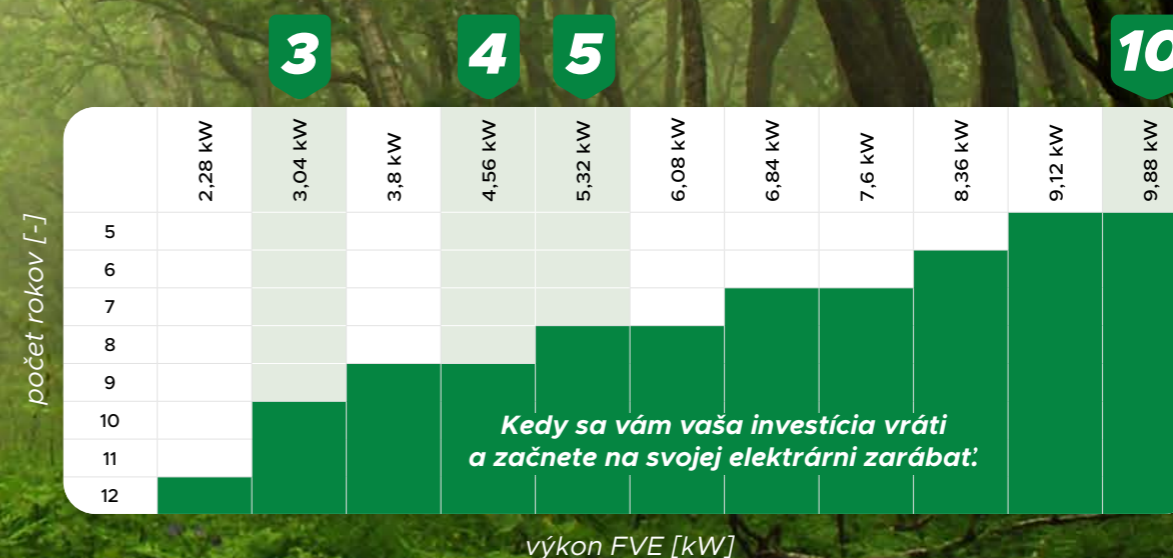
Montážny systém
ESDEC

Voliteľný dodatok



Regulátor prebytkov
Solar Controls

PREDPOKLADANÁ NÁVRATNOSŤ



Hybridná elektráreň TECHNOLINE POLLUX

Fotovoltaická elektráreň POLLUX je hybridná fotovoltaická elektráreň s možnosťou akumulácie do batérie, ktorá Vám zabezpečí určitú nezávislosť. Elektrina získaná zo slnka je primárne použitá na chod spotrebičov v domácnosti. Prípadné prebytky elektrickej energie sú ukladané do batérie. Uložení energiu je možné využiť, keď slnko nesvieti. Je vhodná najmä pre moderné novostavby a pasívne domy. Obsahuje bezpečné lítiové batérie s veľkou kapacitou, meniče s účinnosťou takmer 98 %, najvýkonnejšie fotovoltaické panely s účinnosťou 20 %.

Jej využiteľnosť je takmer 100 % v prípade výberu možnosti zálohovania do batérii.

Na prebytky elektrickej energie odovzdávanej do siete máte možnosť využiť produkty dodávateľov elektrickej energie ako je virtuálna batéria/spätný odkup.

W TECHNOLINE

TYPY KONFIGURÁCIE

	Technoline Pollux 3		Technoline Pollux 4		Technoline Pollux 5		Technoline Pollux 10	
Ročná spotreba domácnosti	do 4 500 kWh		do 6 500 kWh		do 8 000 kWh		nad 15 000 kWh	
Výkon elektrárne	3,04 kW		4,56 kW		5,32 kW		9,88 kW	
Predpokladaná ročná výroba	3 344 kWh		5 016 kWh		5 852 kWh		10 868 kWh	
Panely model	Risen Energy RSM 132-6 / JA Solar JAM60S20		Risen Energy RSM 132-6 / JA Solar JAM60S20		Risen Energy RSM 132-6 / JA Solar JAM60S20		Risen Energy RSM 132-6 / JA Solar JAM60S20	
Výkon panelu	380 Wp		380 Wp		380 Wp		380 Wp	
Počet panelov	8		12		14		26	
Plocha panelov	14,8 m ²		22,1 m ²		25,9 m ²		48,1 m ²	
Menič	GoodWe GW5K-ET		GoodWe GW5K-ET		GoodWe GW5K-ET		GoodWe GW10K-ET	
Počet fáz meniča	3-fázový		3-fázový		3-fázový		3-fázový	
Monitoring výroby systému	áno		áno		áno		áno	
Funkcia záložného zdroja	áno		nie		áno		áno	
Záruka	10 rokov		10 rokov		10 rokov		10 rokov	
Typ strechy	Šikmá	Plochá	Šikmá	Plochá	Šikmá	Plochá	Šikmá	Plochá
Montážny systém (ESDEC)	ClickFit EVO	FlatFix Fusion	ClickFit EVO	FlatFix Fusion	ClickFit EVO	FlatFix Fusion	ClickFit EVO	FlatFix Fusion
Priemerná ročná úspora	553,08 €		596,90 €		967,90 €		1 797,53 €	
Cena s DPH	CENA NA VYŽIADANIE U PREDAJCU.							

	2	2	2	3
Počet modulov batérií	2	2	2	3
Využitelná energia	6,6 kWh	6,6 kWh	6,6 kWh	13,1 kWh
Priemerná ročná úspora s batériou /90% využitie/	995,55 €	1 493,33 €	1 742,22 €	3 235,55 €

KOMPONENTY

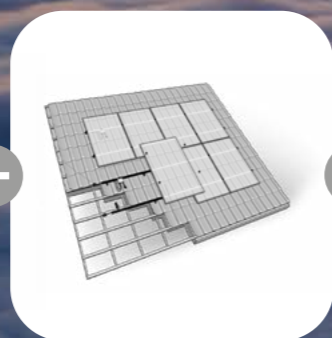
Základný set



Fotovoltaické panely
JA Solar/Risen Energy



Menič
GoodWe



Montážny systém
ESDEC

Voliteľný dodatok



Batéria
GoodWe Lynx Home F

PREDPOKLADANÁ NÁVRATNOSŤ*



*Výpočet zhodnotenia investície a predpokladanej návratnosti uvažuje s medziročným zdražením elektrickej energie 3 % a poklesom výkonu FVE medziročne o 0,75 %.

SOLÁRNE PANELE

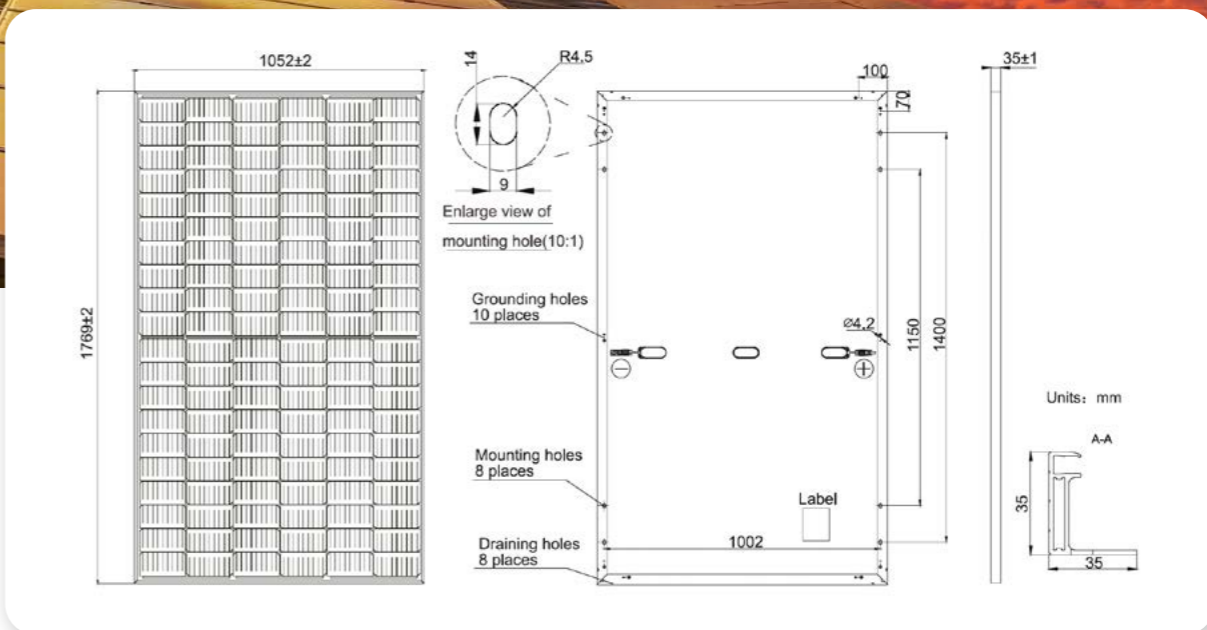
Fotovoltický panel je moderné zariadenie, ktoré dokáže previesť slnečné žiarenie v elektrickú energiu. Dnešné fotovoltické panely však nie sú schopné produkovať potrebné množstvo energie mimo letné obdobie, takže ešte nie sú prispôbené k tomu vystriedať technológie, ktoré vyrábajú elektrinu z fosílnych palív. Ďalším závažným problémom panelov je tiež ich životnosť. Tá sa v súčasnosti pohybuje okolo 25 rokov, čo nie je príliš veľa. Preto v súčasnosti prebieha intenzívny výskum, ktorý by ich životnosť rapídne navýšil.

V našich setoch používame dva typy panelov, ktoré sú technicky veľmi podobné, to sú modely **JAM60S20 380/MR** od výrobcu **JA Solar** a **RSM132-6-380M** od výrobcu **Risen Energy**.

Zostavená s článkami PERC s viacerými zbernicami, konfigurácia poločlánkových modulov ponúka výhody vyššieho výkonu, lepšieho teplovzdorného výkonu, zníženého účinku tienenia na výrobu energie, nižšieho rizika vzniku horúcich miest (hotspots) a zvýšenej tolerancie voči mechanickému zataženiu.



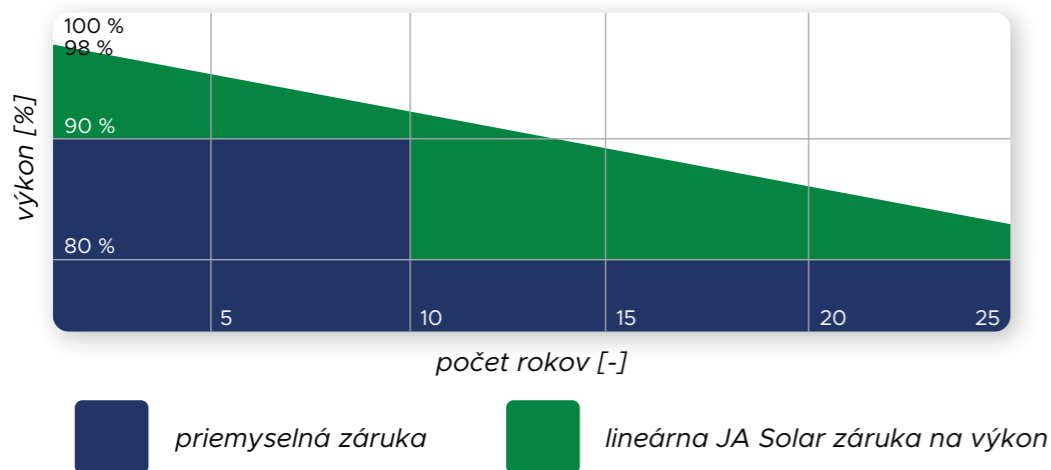
ROZMERY FV PANELU



JA SOLAR

JA Solar JAM60S20 380/MR

- ✓ 12-ročná záruka na výrobok
- ✓ 25-ročná JA Solar lineárna záruka na výkon



CERTIFIKÁTY



IEC 61215, IEC 61730, UL 61215, UL 61730

ISO 14001: 2015

Systémy environmentálneho riadenia

ISO 9001: 2015

Systém riadenia kvality

OHSAS 18001: 2007

Systémy riadenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

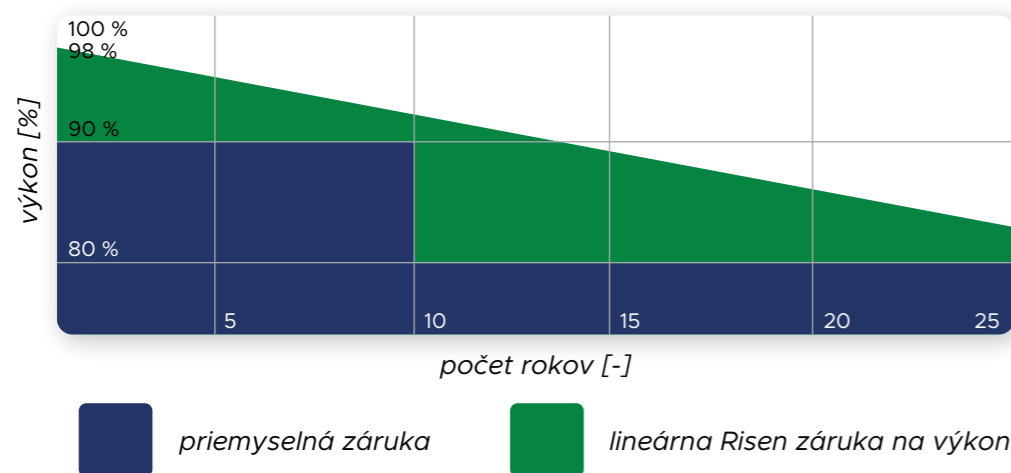
IEC TS 62941: 2016

Risen Energy RSM132-6-380M

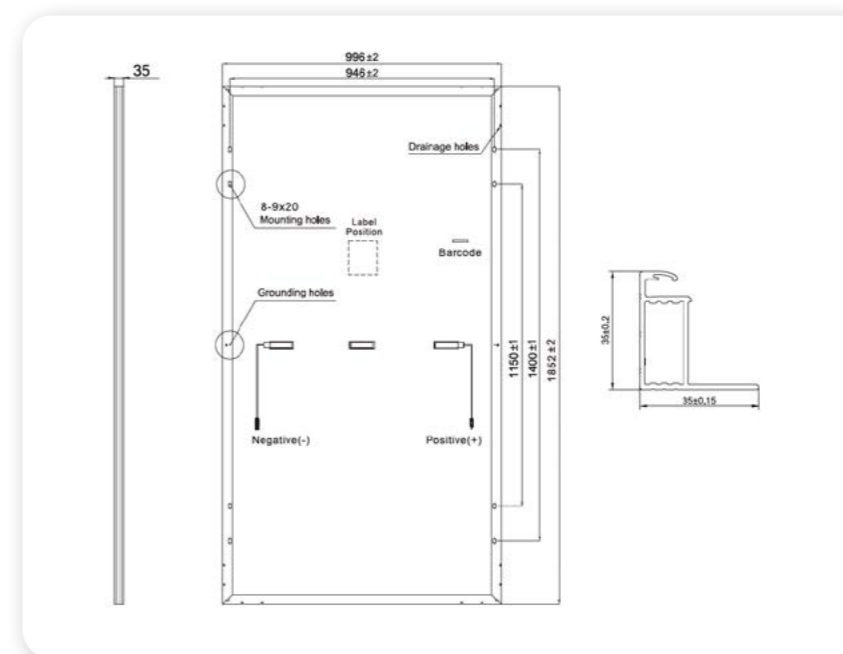
Globálna značka 1. stupňa s nezávisle certifikovanou najmodernejšou automatizovanou výrobou, špička v odvetví s najnižším tepelným koeficientom výkonu s 15-ročnou zárukou na fotovoltaické strešné systémy s vynikajúcim výkonom pri nízkom ožiarení.

Sú certifikované, aby odolali náročným podmienkam prostredia:

- ✓ Antireflexný povrch odolný voči špineniu minimalizuje straty energie z nečistôt a prachu
- ✓ Odolnosť voči slanej hmle, amoniaku a piesku pre prímorské, farmárske a púštne prostredie
- ✓ Vynikajúce mechanické zaťaženie 2400 Pa a zaťaženie snehom 5400 Pa



ROZMERY FV PANELU



CERTIFIKÁTY



POROVNANIE PANELOV JEDNOTLIVÝCH VÝROBCOV

JA SOLAR

JA Solar JAM60S20 380/MR

risen

Risen RSM132-6-380M

Hmotnosť	20,7 kg ± 3 %	20,5 kg
Rozmery	1776 x 1052 x 35 mm	1852 x 996 x 35 mm
Maximálny výkon (P _{max})	380 W	380 W
Max. výkonové napätie (V _{mp})	34,77 V	37,80 V
Max. výkonový prúd (I _{mp})	10,93 A	10,07 A
Účinnosť modulu	20,3 %	20,6 %

MENIČE

Solárny menič alebo FV/solárny striedač napätia prevádza variabilný jednosmerný prúd (DC) z fotovoltických solárnych panelov na úžitkový frekvenčný striedavý prúd (AC), ktorý môže byť vyvedený do obchodnej elektrickej siete alebo použitý priamo na spotrebu v mieste inštalácie.

Hneď po fotovoltických paneloch je to druhé rovnako dôležité zariadenie v FV sústave. Na trhu je veľa výrobcov meničov, ktoré sa líšia hlavne účinnosťou, komfortom a cenou. Nami ponúkané meniče sú v TOP 10 na svete. Účinnosť týchto meničov dosahuje 96% a viac v premene el. energie.

V našej ponuke máme 2 typy meničov: **základné sietové (On-Grid)** a **hybridné**. Ďalej sa rozdeľujú na 1-fázové a 3-fázové.

Sietové On-Grid meniče dodávajú elektrinu vyprodukovanú fotovoltickými panelmi do domáceho rozvodu a „neriešia“, čo sa tam s ňou následne deje. Prebytky, ktoré sa v domácnosti nespotrebujú, potom „odchádzajú“ do distribučnej siete.

Hybridné meniče vedia ukladať takéto prebytky energie do batérií a následne ju z nich čerpať v prípade potreby. Dosiahne sa lepšie využitie energie vyprodukovanej fotovoltikou.



Sietové meniče Solis

Vlastnosti:

- ✓ Max. účinnosť 98,1%
- ✓ Vyhovuje všetkým požiadavkám štátnej siete
- ✓ Podporuje 24-hodinové monitorovanie spotreby pomocou inteligentného merača
- ✓ Super vysokofrekvenčná prepínacia technológia
- ✓ 2xMPPT dizajn s presným algoritmom MPPT
- ✓ Integrovaný Export Power Manager (EPM)
- ✓ Kompaktný a ľahký



1-FÁZOVÉ

	Mini 2000-5G	Mini 2500-5G	Mini 3000-5G
Odporúčaný max. výkon FVE	2,3 kW	3 kW	3,5 kW
Max. vstupné napätie	600 V		
Max. vstupný prúd	12,5 A		
Max. skratový prúd	17,2 A		
Menovitý výstupný výkon	2 kW	2,5 kW	3 kW
Menovitý výstupný prúd do siete	9,1 A / 8,7 A	11,4 A / 10,9 A	13,6 A / 13 A
Max. výstupný prúd	10,5 A	13,3 A	15,7 A
Max. účinnosť	96,5 %	96,8 %	
DC ochrana proti prepólovaniu	áno		
Ochrana proti skratu	áno		
Výstup nad prúdovou ochranou	áno		
Prepätivá ochrana	áno		
Monitorovanie siete	áno		
Ochrana proti ostrovej prevádzke	áno		
Teplotná ochrana	áno		
Integrovaný AFCI (ochrana obvodu proti poruche oblúka DC)	áno		
Integrovaný DC spínač	áno		

3-FÁZOVÉ

	3P3K-4G	3P4K-4G	3P5K-4G	3P6K-4G	3P8K-4G	3P10K-4G
Odporúčaný max. výkon FVE	4,5 kW	6 kW	7,5 kW	9 kW	12 kW	15 kW
Max. vstupné napätie	1 000 V					
Max. vstupný prúd	11 A					
Max. skratový prúd	17,2 A					
Menovitý výstupný výkon	3 kW	4 kW	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW
Menovitý výstupný prúd do siete	4,6 A / 4,3 A	6,1 A / 5,8 A	7,6 A / 7,2 A	9,1 A / 8,7 A	12,2 A / 11,5 A	15,2 A / 14,4 A
Max. výstupný prúd	4,7 A	6,4 A	7,9 A	9,5 A	12,7 A	15,9 A
Max. účinnosť	97,8 %				98,1 %	
DC ochrana proti prepólovaniu	áno					
Ochrana proti skratu	áno					
Výstup nad prúdovou ochranou	áno					
Prepätivá ochrana	áno					
Monitorovanie siete	áno					
Ochrana proti ostrovej prevádzke	áno					
Teplotná ochrana	áno					
Integrovaný AFCI (ochrana obvodu proti poruche oblúka DC)	áno					
Integrovaný DC spínač	áno					

Hybridné meniče GoodWe ET

Séria **GoodWe ET** sú trojfázové vysokonapäťové meniče na zálohovanie energie (aj do bateriek), ktoré umožňujú zvýšenú energetickú nezávislosť a maximalizujú vlastnú spotrebu prostredníctvom funkcie obmedzenia prebytkov a odložení času použitia, čím znižujú účty za elektrickú energiu. Zastrešujú rozsah výkonu 5 kW až 10 kW, séria ET umožňuje až 110% preťaženie na maximalizáciu výkonu a je vybavená neprerušiteľným zdrojom napájania (UPS) na indukčné záťaž, ako sú klimatizačné zariadenia alebo chladničky. S kratším časom automatického prepínania ako 10 milisekúnd môže menič poskytovať úspory, keď je sieť pripojená a nezávislosť od siete a bezpečnosť, keď je mimo prevádzky alebo je ohrozená.



	GW3600-EH	GW5K-ET	GW8K-ET	GW10K-ET
Odporúčaný max. výkon FVE	3,6 kW	5,5 kW	8,8 kW	11 kW
Max. vstupné napätie	580 V	1 000 V		
Max. vstupný prúd	12,5 A			
Max. skratový prúd	15,2 A			
Menovitý výstupný výkon	3,6 kW	8,5 kW	8 kW	10 kW
Max. výstupný prúd	16 A	7,9 A	13,5 A	16,5 A
Max. účinnosť	97,0 %	97,2 %	97,5 %	
DC ochrana proti prepólovaniu	áno			
Ochrana proti skratu	áno			
Výstup nad prúdovou ochranou	áno			
Prepätová ochrana	áno			
Monitorovanie siete	áno			
Ochrana proti ostrovej prevádzke	áno			
Teplotná ochrana	áno			

GoodWe Lynx Home F séria

GoodWe vysokonapäťová batéria **Lynx Home F Series** sa perfektne hodí a je vrcholom komplexného riešenia skladovania energie GoodWe vzdialeného monitorovania celého systému skladovania energie s jedinou aplikáciou.

Ponúka široký rozsah kapacity od 6,6 kWh do 16,4 kWh a rozšíriteľné paralelné pripojenie až na 8 rovnakých setov batérií umožňujú maximálnu kapacitu 131 kWh. Poskytuje komplexné možnosti skladovania energie pre splnenie náročných požiadaviek projektu, od optimalizácie vlastnej spotreby až po zálohovanie.

Systém tvoria stohovateľné samodetekčné moduly, jednoduchá inštalácia a údržba. Spoľahlivá lítiová technológia fosfátových (LFP) batériových článkov zaisťuje maximálnu bezpečnosť a dlhší životný cyklus. Pripravte sa s Lynx Home F Series na robustné úložisko energie pre váš život.



	LX F6.6-H	LX F9.8-H	LX F13.1-H
Využitelná energia	6,55 kWh	9,83 kWh	13,10 kWh
Batériový modul	LX F3.3-H: 102,4 V 3,27 kWh		
Počet modulov	2	3	4
Typ článku	LFP (LiFePO4)		
Nominálne napätie	204,8 V	307,2 V	409,6 V
Rozsah prevádzkového napätia	182,4 - 230,4 V	273,6 - 345,6 V	364,8 - 460,8 V
Nominálny nabíjací/vybíjací prúd	25 A		
Nominálny vybíjací výkon	5,12 kW	7,68 kW	10,24 kW
Komunikácia	CAN		
Hmotnosť	115 kg	158 kg	201 kg
Rozmery (ŠxHxV)	600 x 380 x 625 mm	600 x 380 x 780 mm	600 x 380 x 935 mm
Prevádzková teplota	Nabíjacia: 0 < T ≤ 50 °C / Vybíjacia: -20 < T ≤ 50 °C		
Vlhkosť	≤ 95 %		
Výška	≤ 2000 m		
Typ krytu	IP55 (Outdoor/Indoor)		
Miesto inštalácie	Montáž k zemi		
Bezpečnosť	IEC62619, CEC		
Elektromagnetická kompatibilita	CE, RCM		
Doprava	UN38,3		

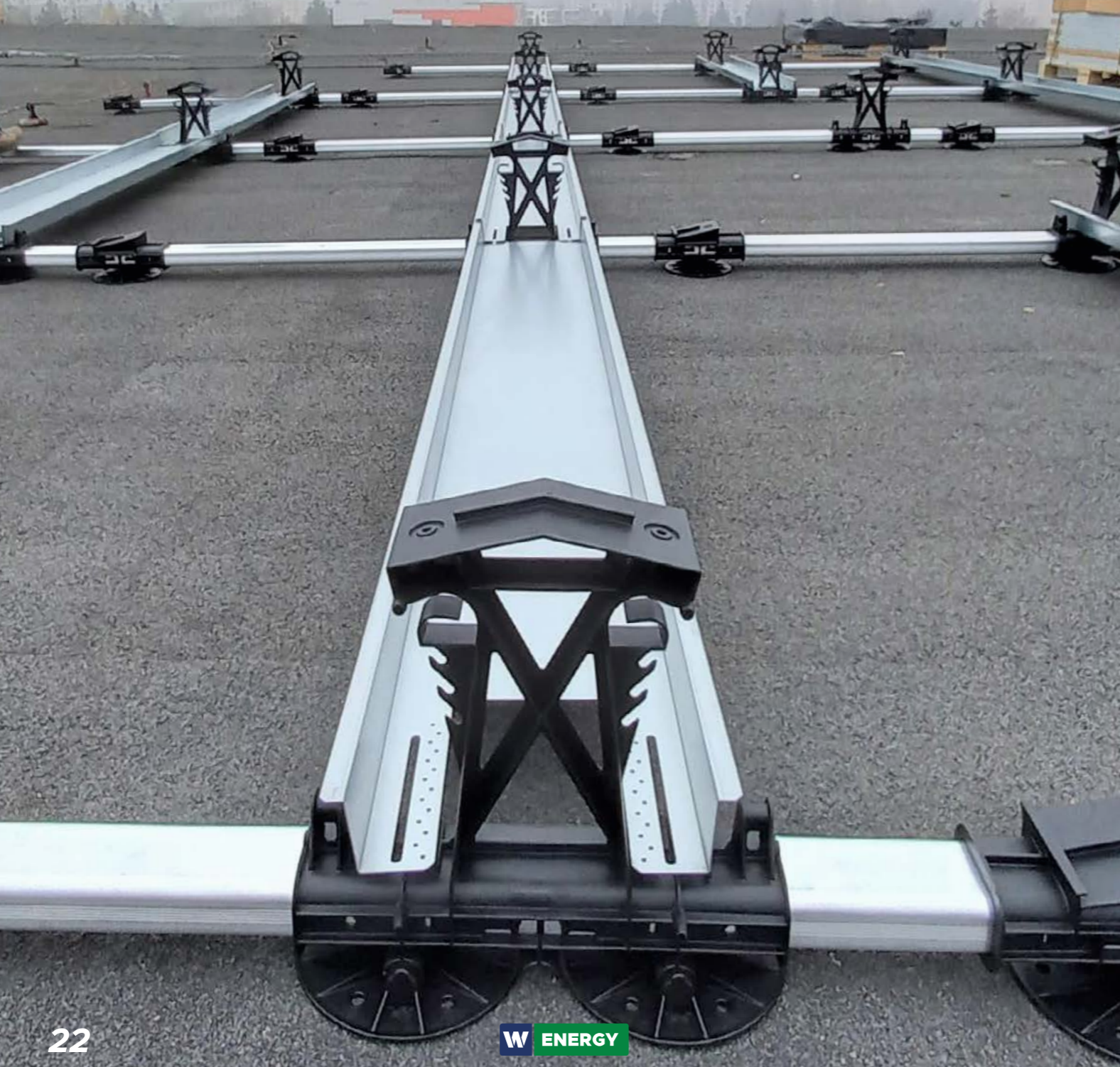
MONTÁŽNE SYSTEMY

Dobrý **montážny systém** je stabilný, zabraňuje poškodeniu a zatekaniu strechy a vydrží najmenej 20 rokov. Montážne systémy ESDEC sú spoľahlivé a odolné voči extrémnym poveternostným podmienkam. Vášmu inštalatérovi ponúkame 20-ročnú záruku. Všetky systémy majú pekný, estetický povrch.

Spoločnosť ESDEC dodáva univerzálne montážne systémy pre strešné fotovoltaické inštalácie na plochých a šikmých strechách od roku 2004. S viac ako 15-ročnými skúsenosťami a viac ako 7 GW inštalovanými solárnymi panelmi sa vypracovali na lídra na medzinárodnom trhu.

Montážne systémy pozostávajú z ľahkých a odolných komponentov, ktoré je možné rýchlo a ľahko namontovať keďže žiadny zásah do stavebných materiálov nie je potrebný.

ESDEC systémy môžeme rozdeliť na dva typy: pre **plochú** a pre **šikmú** strechu.



ESDEC
INNOVATIVE MOUNTING SYSTEMS

Montážne systémy pre šikmé strechy ESDEC Clickfit EVO

Holandský výrobca ESDEC s 25 ročnou tradíciou vyrába nosné konštrukcie pre fotovoltaické panely na všetky typy striech.

ClickFit EVO je revolučný konštrukčný systém.

- ✓ Až o 40% vyššia rýchlosť inštalácie
- ✓ Len 4 komponenty
- ✓ Kotvenie na strešnú latu umožňuje max. využitie plochy
- ✓ Iba jeden nástroj potrebný k inštalácii
- ✓ Univerzálny hák na horizontálnu aj vertikálnu montáž
- ✓ Optimalizovaný pre optimizéry SolarEdge - optimizér inštalujeme jednoduchým zakliknutím

Montážne systémy pre ploché strechy ESDEC FLATFIX FUSION

Najmodernejší systém pre veľké rovne strechy sa vyznačuje:

- ✓ veľmi jednoduchou a rýchlou montážou
- ✓ nízkou hmotnosťou
- ✓ minimálnymi až nulovými balastnými látkami
- ✓ systém je samozrejme zavetrený
- ✓ možnosť orientovať panely jedným smerom alebo dvoma smermi
- ✓ až o 40% rýchlejšia montáž





woodcote.sk



V prípade otázok nás neváhajte kontaktovať:

+421 907 917 766
zelenaenergia@woodcote.sk

S NAMI JE SLNKO NA VAŠEJ STRANE.