

Fotovoltaická elektrárna

4,68 kWp

Akumulace 8,4 kWh



Generální dodavatel:

Filák s.r.o.

IČ: 47674199

se sídlem Skopalova 20, 750 02, Přerov

Jakub Štefanec

tel: +420 725 882 884

email: stefanec.jakub@filak.cz

OBSAH

Popis podnikatelského záměru	4
Důležité aspekty	4
Položkový rozpočet	5
Závěr	5
Autor	6
Výnos FVE dle jednotlivých měsíců	7
Cash – Flow	8
Cash – Flow	9
Technická specifikace panelů Benq 260 W	10
Technická specifikace měniče Axpert MKS 5 K.....	11
Technická specifikace Baterií Trojan 205 AHA , 12 V	12
Technická specifikace konstrukcí	13
Reference	14
Reference	15

POPIS PODNIKATELSKÉHO ZÁMĚRU

Cílem tohoto záměru Filák s.r.o. je výstavba fotovoltaické elektrárny pro klienta na střeše rodinného domu s podporou v rámci programu nová zelená úsporám. Energie se spotřebuje v objektu samotném. Provozovateli objektu se celkově radikálně sníží náklady na provoz nemovitosti.

DŮLEŽITÉ ASPEKTY

Celkové náklady:	269 900 CZK
Výše zelená úsporám:	100 000 CZK
Celkové náklady klienta:	169 900 CZK
Roční úspora podnikatelského záměru:	21 060 CZK
Velikost projektu:	4,68 kWp
Návratnost podnikatelské záměru :	8 let
Životnost fotovoltaické elektrárny:	30 let

POLOŽKOVÝ ROZPOČET

Fotovoltaická elektrárna o výkonu 4,68 kWp			
Předkládá: Filák s.r.o.			
	Cena za ks	počet ks	Cena celkem
Řízení Projektu	5 000,00 Kč	1	5 000,00 Kč
PD elektro	7 000,00 Kč	1	7 000,00 Kč
Správní a další poplatky	2 720,00 Kč	1	2 720,00 Kč
Nosné konstrukce, uzemnění konstrukcí	20 400,00 Kč	1	20 400,00 Kč
Úprava stávající rozvodny, zapojení měniče a části NN	5 800,00 Kč	1	5 800,00 Kč
Elektromateriál	9 600,00 Kč	1	9 600,00 Kč
Rozvaděč	18 500,00 Kč	1	18 500,00 Kč
Propojení panelů a zapojení samotné FVE	12 000,00 Kč	1	12 000,00 Kč
Přepětíová ochrana	6 500,00 Kč	1	6 500,00 Kč
Montáž konstrukcí a panelů	12 800,00 Kč	1	12 800,00 Kč
Doprava	4 000,00 Kč	1	4 000,00 Kč
Revize, Funkční zkoušky	2 500,00 Kč	1	2 500,00 Kč
Baterie Trojan 175 Ah, 12 V	8 770,00 Kč	4	35 080,00 Kč
Měnič InfiniSolar 5 kW	56 900,00 Kč	1	56 900,00 Kč
FTV Panely - Benq 260 W	3 950,00 Kč	18	71 100,00 Kč
Celkem bez DPH			269 900,00 Kč

ZÁVĚR

Společnost Filák s.r.o. tímto prohlašuje, že informace obsažené v tomto podnikatelském plánu jsou zcela ve shodě s jejími záměry a přesvědčením.

Tento podnikatelský plán i všechny jeho přílohy považuje společnost Filák s.r.o. za své obchodní tajemství. Poskytovat tento podnikatelský plán či informace v něm obsažené třetím osobám je dovoleno výhradně se souhlasem společnosti Filák s.r.o. nebo jejich partnerů.

AUTOR



Autor:

Jakub Štefanec

Tel: +420 725 882 884

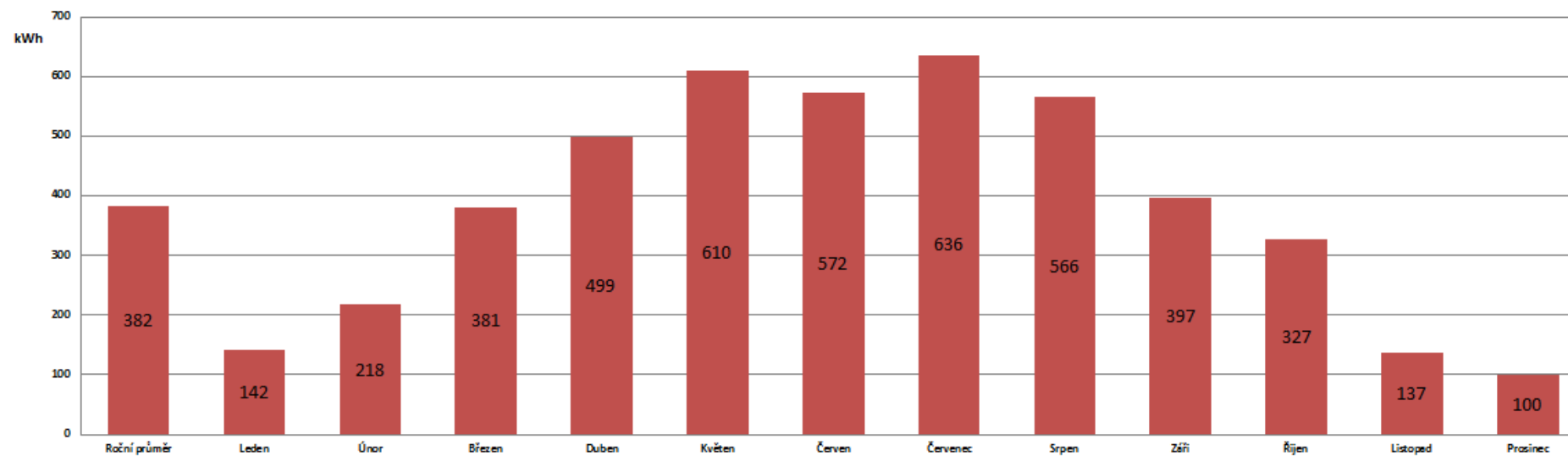
Email: stefanec.jakub@filak.cz

Filák s.r.o.

Skopalova 20

Přerov, 750 02

VÝNOS FVE DLE JEDNOTLIVÝCH MĚSÍCŮ



Měsíc	kWh	měs. Přínos
Leden	142	672 Kč
Únor	218	1 029 Kč
Březen	381	1 802 Kč
Duben	499	2 358 Kč
Květen	610	2 884 Kč
Červen	572	2 703 Kč
Červenec	636	3 004 Kč
Srpen	566	2 673 Kč
Září	397	1 877 Kč
Říjen	327	1 547 Kč
Listopad	137	647 Kč
Prosinec	100	473 Kč

CASH – FLOW

Plán rentability fotovoltaické elektrárny
Velikost projektu: 4,68 kWp

Náklady investora: 169 900 CZK
Návratnost podnikatelského záměru : 8 let

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Výnos	4,50	20 883 Kč	21 129 Kč	21 376 Kč	21 625 Kč	21 875 Kč	22 127 Kč	22 380 Kč	22 634 Kč	22 889 Kč	23 146 Kč
Náklady na servis, údržbu a obsluhu	1,50%	313 Kč	317 Kč	321 Kč	324 Kč	328 Kč	332 Kč	336 Kč	340 Kč	343 Kč	347 Kč
Obsluha (datový monitoring)/rok	0,00%	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
Ostraha/rok	0,00%	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
Správní náklady	0,80%	167 Kč	169 Kč	171 Kč	173 Kč	175 Kč	177 Kč	179 Kč	181 Kč	183 Kč	185 Kč
Nájemné	0,00%	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Pojištění	1,20%	203 Kč	205 Kč	208 Kč	210 Kč	213 Kč	215 Kč	218 Kč	221 Kč	223 Kč	226 Kč
Cash-Flow (disponibilní prostředky)		20 200 Kč	20 438 Kč	20 677 Kč	20 917 Kč	21 159 Kč	21 403 Kč	21 647 Kč	21 893 Kč	22 140 Kč	22 388 Kč
Průběžný přebytek / deficit		- 149 700 Kč	- 129 263 Kč	- 108 586 Kč	- 87 668 Kč	- 66 509 Kč	- 45 106 Kč	- 23 459 Kč	- 1 566 Kč	20 573 Kč	42 961 Kč
% roční výnos na vlastní kapitál		11,89 %	12,03 %	12,17 %	12,31 %	12,45 %	12,60 %	12,74 %	12,89 %	13,03 %	13,18 %

		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Rok	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Výnos	4,50	23 404 Kč	23 662 Kč	23 922 Kč	24 182 Kč	24 444 Kč	24 706 Kč	24 969 Kč	25 233 Kč	25 497 Kč	25 761 Kč
Náklady na servis, údržbu a obsluhu	1,50%	351 Kč	355 Kč	359 Kč	363 Kč	367 Kč	371 Kč	375 Kč	378 Kč	382 Kč	386 Kč
Obsluha (datový monitoring)/rok	0,00%	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
Ostraha/rok	0,00%	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
Správní náklady	0,80%	187 Kč	189 Kč	191 Kč	193 Kč	196 Kč	198 Kč	200 Kč	202 Kč	204 Kč	206 Kč
Nájemné	0,00%	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Pojištění	1,20%	229 Kč	231 Kč	234 Kč	237 Kč	240 Kč	243 Kč	246 Kč	249 Kč	252 Kč	255 Kč
Cash-Flow (disponibilní prostředky)		22 637 Kč	22 886 Kč	23 137 Kč	23 389 Kč	23 642 Kč	23 895 Kč	24 149 Kč	24 404 Kč	24 659 Kč	24 914 Kč
Průběžný přebytek / deficit		65 597 Kč	88 484 Kč	111 621 Kč	135 010 Kč	158 652 Kč	182 547 Kč	206 696 Kč	231 100 Kč	255 758 Kč	280 672 Kč
% roční výnos na vlastní kapitál		13,32 %	13,47 %	13,62 %	13,77 %	13,92 %	14,06 %	14,21 %	14,36 %	14,51 %	14,66 %

CASH – FLOW

		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Rok	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Výnos	4,50	26 026 Kč	26 292 Kč	26 557 Kč	26 823 Kč	27 088 Kč	27 354 Kč	27 619 Kč	27 884 Kč	28 148 Kč	28 412 Kč
Náklady na servis, údržbu a obsluhu	1,50%	390 Kč	394 Kč	398 Kč	402 Kč	406 Kč	410 Kč	414 Kč	418 Kč	422 Kč	426 Kč
Obsluha (datový monitoring)/rok	0,00%	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	0 Kč
Ostraha/rok	0,00%	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
Správní náklady	0,80%	208 Kč	210 Kč	212 Kč	215 Kč	217 Kč	219 Kč	221 Kč	223 Kč	225 Kč	227 Kč
Nájemné	0,00%	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Pojištění	1,20%	258 Kč	261 Kč	264 Kč	267 Kč	270 Kč	274 Kč	277 Kč	280 Kč	283 Kč	287 Kč
Cash-Flow (disponibilní prostředky)		25 170 Kč	25 426 Kč	25 682 Kč	25 939 Kč	26 195 Kč	26 451 Kč	26 707 Kč	26 962 Kč	27 217 Kč	27 472 Kč
Průběžný přebytek / deficit		305 842 Kč	331 268 Kč	356 951 Kč	382 889 Kč	409 084 Kč	435 535 Kč	462 242 Kč	489 204 Kč	516 421 Kč	543 898 Kč
% roční výnos na vlastní kapitál		14,81 %	14,97 %	15,12 %	15,27 %	15,42 %	15,57 %	15,72 %	15,87 %	16,02 %	16,10 %

TECHNICKÁ SPECIFIKACE PANELŮ BENQ 260 W

GreenTriplex PM060P00

Multi-Crystalline
Photovoltaic Module



Power Range
245 ~ 265 Wp



Highly Strengthened Design
Module complies with advanced loading tests to meet 5400 Pa loading requirements



IP-67 Rated Junction Box
Advanced water and dust proof level



Flammability Test
Low flammability for ensuring fire safety



Anti-Reflection Coated Glass
Anti-reflective surface enhances the power performance



PID-Free



Resistance to Salt Corrosion and Humidity
Module complies with IEC 61701: Salt Mist Corrosion Testing



Ammonia Test
Reliable in ammonia rich environment



PV CYCLE



ICIM



MADE IN EUROPE



MADE IN TAIWAN



BenQ
Solar

GreenTriplex PM060P00 (245 ~ 265 Wp)

Electrical Data

Typ. Nominal Power P_n	245W	250W	255W	260W	265W
Typ. Module Efficiency	15.2%	15.5%	15.8%	16.1%	16.5%
Typ. Nominal Voltage V_{mp} (V)	30.0	30.1	30.2	30.3	30.4
Typ. Nominal Current I_{mp} (A)	8.17	8.31	8.45	8.59	8.72
Typ. Open Circuit Voltage V_{oc} (V)	37.6	37.8	38.1	38.3	38.5
Typ. Short Circuit Current I_{sc} (A)	8.65	8.80	8.96	9.11	9.27
Maximum Tolerance of P_n	0 / +2%				

* Above data are the effective measurement at Standard Test Conditions (STC)
 • STC Irradiance: 1000 W/m² spectral distribution AM1.5, temperature 25 ± 1 °C, in accordance with IEC 60904-3
 • The given electrical data are nominal values which account for best measurements and manufacturing tolerances of ±10%, with the exception of P_n . The classification is performed according to P_n .

Temperature Coefficient

NOCT	46 ± 2 °C
Typ. Temperature Coefficient of P_n	-0.44 % / K
Typ. Temperature Coefficient of V_{oc}	-0.32 % / K
Temperature Coefficient of I_{sc}	0.04 % / K

* NOCT Normal Operation Cell Temperature, measuring condition: Irradiance 800 W/m², AM1.5, at temperature 30 °C, wind speed 1 m/s

Mechanical Characteristics

Dimensions	1639 x 983 x 40 mm (64.53 x 38.70 x 1.57 in)
Weight	18.5 kg (40.79 lb)
Front Glass	High transparent solar glass (tempered), 3.2 mm (0.13 in)
Cell	60 monocrystalline solar cells, 156 x 156 mm (6 x 6 in)
Cell Encapsulation	EVA
Back Sheet	Composite film
Frame	Anodized aluminum frame
Junction Box	IP-67 rated with 3 bypass diodes
Connector Type & Cables	TE Connector PV4-1 x 4 mm ² (0.04 x 0.16 in ²), Length: each 1.0 m (39.37 in) YUKITA YS-354/ YS-355-1 x 4 mm ² (0.04 x 0.16 in ²), Length: each 1.065 m (41.93 in)

Operating Conditions

Operating Temperature	-40 ~ +85 °C
Ambient Temperature Range	-40 ~ +45 °C
Max. System Voltage IEC/UL	1000 V / 1000 V
Serial Fuse Rating	15A
Maximum Surface Load Capacity	Tested up to 5400 Pa according to IEC 61215 (advanced test)

Warranties and Certifications

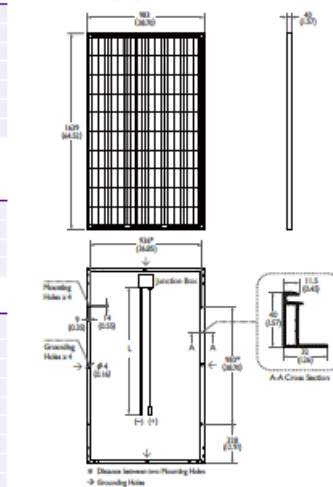
Product Warranty	Maximum 10 years for material and workmanship
Performance Guarantee	Guaranteed linear degradation to 80% for 25 years H
Certifications	According to IEC/EN 61215, IEC/EN 61730 and UL 1703 guidelines H

*1 Please refer to warranty letter for detail
 *2 Please confirm other certifications with official bodies

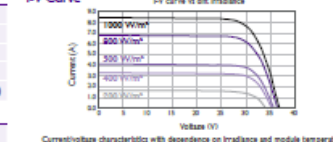
Packing Configuration

Container	20' GP	40' GP	40' HQ
Pieces per Pallet	26	26	26
Pallets per Container	6	14	28
Pieces per Container	156	364	728

Dimensions mm (inch)



I-V Curve



Current/voltage characteristics with dependence on irradiance and module temperature.

Dealer Stamp



AU Optronics Corporation
 No. 1, Li-Hsin Rd. 2, Hsinchu Science Park, Hsinchu 30078, Taiwan
 Tel: +886-3-500-8899 www.BenQSolar.com

BenQ Solar is a division of AU Optronics. This document is printed with soy ink.
 © Copyright October 2014 AU Optronics Corp. All rights reserved. Information may change without notice.



BenQ
Solar

TECHNICKÁ SPECIFIKACE MĚNIČE AXPERT MKS 5 K

Axpert MKS Off-Grid Inverter



- Pure sine wave inverter
- Built-in MPPT solar charge controller
- Selectable input voltage range for home appliances and personal computers
- Selectable charging current based on applications
- Configurable AC/Solar input priority via LCD setting
- Compatible to mains voltage or generator power
- Auto restart while AC is recovering
- Overload and short circuit protection
- Smart battery charger design for optimized battery performance
- Cold start function
- Parallel operation with up to 6 units only available for 4KVA/5KVA
- Optional remote panel available

Axpert MKS Off-Grid Inverter Selection Guide

MODEL	Axpert MKS 1K-24	Axpert MKS 1K-48	Axpert MKS 2K-24	Axpert MKS 2K-48	Axpert MKS 3K-48	Axpert MKS 4K	Axpert MKS 5K
Rated Power	1000VA/800W	1000VA/1000W	2000VA/1600W	3000VA/2400W	3000VA/2400W	4000VA/3200W	5000VA/4000W
INPUT							
Voltage	230 VAC						
Selectable Voltage Range	170-280 VAC (For Personal Computers) 90-280 VAC (For Home Appliances)						
Frequency Range	50 Hz/60 Hz (Auto sensing)						
OUTPUT							
AC Voltage Regulation (Batt. Mode)	230VAC $\pm$ 5%						
Surge Power	2000VA	4000VA	8000VA	8000VA	8000VA	10000VA	
Efficiency (Peak)	90% - 93%						
Transfer Time	10 ms (For Personal Computers) ; 20 ms (For Home Appliances)						
Waveform	Pure sine wave						
BATTERY							
Battery Voltage	24 VDC	48 VDC	24 VDC	24 VDC	48 VDC	48 VDC	
Floating Charge Voltage	27 VDC	54 VDC	27 VDC	27 VDC	54 VDC	54 VDC	
Overcharge Protection	31 VDC	62 VDC	31 VDC	31 VDC	62 VDC	60 VDC	
SOLAR CHARGER & AC CHARGER							
Maximum PV Array Power	600 W	900 W	600 W	600 W	900 W	3000 W	
MPPT Range @ Operating Voltage	30VDC ~ 86VDC	60VDC ~ 88VDC	30VDC ~ 86VDC	30VDC ~ 86VDC	60VDC ~ 88VDC	60VDC ~ 115VDC	
Maximum PV Array Open Circuit Voltage	75 VDC	102 VDC	75 VDC	75 VDC	102 VDC	145 VDC	
Maximum Solar Charge Current	25A	18 A	25A	25A	18 A	60 A	
Maximum AC Charge Current	20 A	15 A	30 A	30 A	15 A	60 A	
Maximum Charge Current	25A	18 A	30A	30A	18 A	120A	
	AC charger and solar charger can't work at the same time.						
Maximum Efficiency	98%						
Standby Power Consumption	2 W						
PHYSICAL							
Dimension, D x W x H (mm)	100 x 272 x 355					120 x 295 x 488	
Net Weight (kgs)	6.8		7.0	7.4		11	
OPERATING ENVIRONMENT							
Humidity	5% to 95% Relative Humidity(Non-condensing)						
Operating Temperature	0°C - 55°C						
Storage Temperature	-15°C - 60°C						

Product specifications are subject to change without further notice

TECHNICKÁ SPECIFIKACE BATERÍI TROJAN 205 AHA , 12 V



J185P-AC DATA SHEET

for Renewable Energy / Hybrid Systems / Backup Power Applications

SIGNATURE LINE

MODEL: J185P-AC with Bayonet Cap

DIMENSIONS: Inches (mm)

BATTERY: Flooded/wet lead-acid battery

COLOR: Maroon (case/cover)

MATERIAL: Polypropylene



PRODUCT SPECIFICATIONS

RC GROUP SIZE	TYPE	CAPACITY* Amp Hours (AH)								ENERGY (Wh)	VOLTAGE	TERMINAL Type**	DIMENSIONS* Inches (mm)			WEIGHT lbs. (kg)
		2-Hr Rate	5-Hr Rate	10-Hr Rate	20-Hr Rate	40-Hr Rate	75-Hr Rate	100-Hr Rate	100-Hr Rate				Length	Width	Height†	
SIGNATURE LINE - DEEP-CYCLE FLOODED BATTERIES																
571	J185P-AC*	131	168	189	205	218	225	236	2.71	12.700	6	14.30 (363)	6.70 (170)	14.71 (374)		114 (52)

CHARGING INSTRUCTIONS

CHARGER VOLTAGE SETTINGS (AT 77°F/25°C)	
	Voltage per cell
Absorption charge	2.35-2.45
Float charge	2.20
Equalize charge	2.58

Do not install or charge batteries in a sealed or non-ventilated compartment. Constant under or overcharging will damage the battery and shorten its life as with any battery.

OPERATIONAL DATA

Operating Temperature	Specific Gravity
-4°F to 113°F (-20°C to +45°C). At temperatures below 32°F (0°C) maintain a state of charge greater than 60%.	The specific gravity at 100% state-of-charge is 1.280

CHARGING TEMPERATURE COMPENSATION

To the Voltage Reading – Subtract 0.005 volt per cell (VPC) for every 1°C above 25°C or add 0.005 volt per cell for every 1°C below 25°C.

EXPECTED LIFE VS. TEMPERATURE

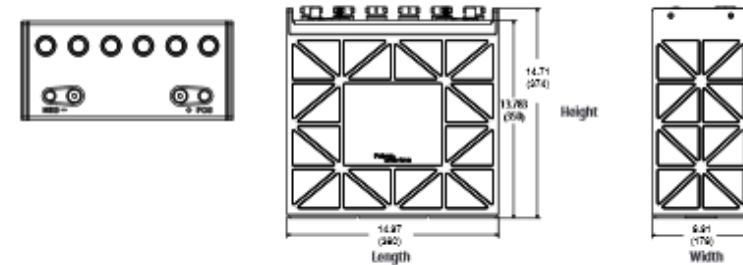
Chemical reactions internal to the battery are driven by voltage and temperature. The higher the battery temperature, the faster chemical reactions will occur. While higher temperatures can provide improved discharge performance the increased rate of chemical reactions will result in a corresponding loss of battery life. As a rule of thumb, for every 10°C increase in temperature the reaction rate doubles. Thus, a month of operation at 35°C is equivalent in battery life to two months at 25°C. Heat is an enemy of all lead acid batteries, FLA, AGM and gel alike and even small increases in temperature will have a major influence on battery life.

A. The amount of amp hours (AH) a battery can deliver when discharged at a constant rate at 77°F (25°C) and maintain a voltage above 1.75V/cell. Capacities are based on peak performance.
 B. Dimensions are based on nominal size. Dimensions may vary depending on type of bundle or terminal.
 C. Dimensions taken from bottom of the battery to the highest point on the battery. Heights may vary depending on type of terminal.
 D. Terminal images are representative only.
 Trojan's battery testing procedures adhere to both RC and IEC test standards.
 * Additional terminals available.

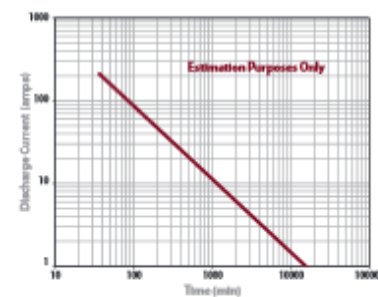
TERMINAL CONFIGURATIONS



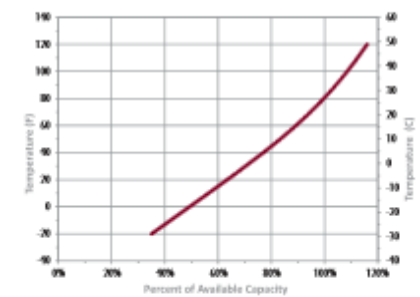
BATTERY DIMENSIONS (shown with DT)



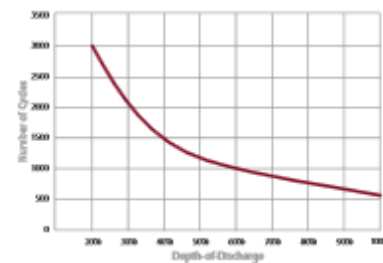
TROJAN J185P-AC PERFORMANCE



PERCENT CAPACITY VS. TEMPERATURE



TYPICAL CYCLE LIFE IN A STATIONARY APPLICATION



TECHNICKÁ SPECIFIKACE KONSTRUKCÍ



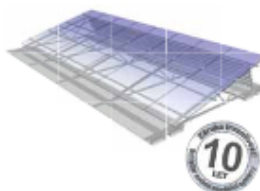
Windsafe - technický list produktu



Windsafe

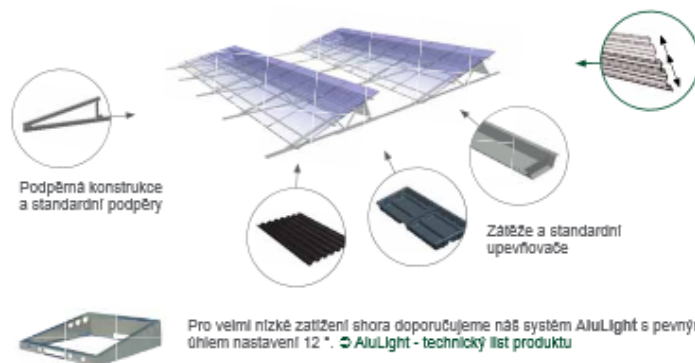
Stavebnicový systém firmy Schletter s optimalizovaným zatížením shora

- výrazné snížení nutných zátěží
- jednoduchá a rychlá montáž
- výrazně nižší zatížení střešní konstrukce
- stavebnicový systém pro individuální projektování



Již mnoho let používá firma Schletter princip optimalizace zatížení shora v mnoha projektech, u kterých neexistují možnosti upevnění na střeše a k tomu jsou zbytkové únosnosti střech omezené. Optimalizací díhu modulu, vhodným spojením řad mezi sebou, protivětrovými cionami na zadní straně řad modulů a definovaným vedením proudění vzduchu lze dosáhnout hodnoty nižší než cca 30kg/m² střešní plochy. FVE zcela bez zatížení shora jsou z našeho hlediska, při dodržení všech směrodatných norem, momentálně nemožné. Pro co možná nejvyšší minimalizaci zatížení shora spolupracuje firma Schletter s předními instituty dynamiky větru (meteorolog. instituty) a vyvíjí vlastní simulační program k realizaci projektu.

Pro Vaše projekty sestavujeme z optimalizovaného stavebnicového systému dle Vašich nároků individuální systémy s optimalizovanou zátěží shora a na základě požadavků norem DIN 1055, část 4 (03/2005) a Eurokódu 1 (06/2002) vypočítáme nezbytné zátěže na základě rozsáhlých poznatků ze simulací dynamiky větru. Základem fundovaného poradenství je vždy zbytková nosnost celkové střechy, tak jako eventuální omezení lokálního zatížení způsobené použitou izolací příp. střešní krytinou, což je třeba předem ze strany stavebníka objasnit. Na základě těchto údajů Vám rádi sestavíme individuálně optimalizované systémy. Příslušnou statickou dokumentaci obdržíte v rámci Vašich projektových podkladů.



Upozornění

Pro střešní systémy, u kterých se střešní krytina nemůže plošně zatížit, se jako alternativa nabízí systém IsoTop. U tohoto systému jsou všechny zatížení zaváděny přímo do střešní konstrukce.



Windsafe - technický list produktu



Technické údaje



Material	Větrná přepážka z hliníku, upevňovací prvky VA 1.4301
Statika	Podle systémové statiky dle nové normy DIN 1055 a Eurokódu 1
Použití	Pro FVE na plochých střechách jako řešení se zátěží

Referenční příklady



© Schletter GmbH 2017, www.schletter.de

REFERENCE

FVE Prša – Slovensko , 1 MWp



FVE Senec – Slovensko , 3 MWp



FVE Rakovník – Česká republika , 500 kWp



FVE Napajedla – Česká republika , 800 kWp



FVE Velké Revištie – Slovensko , 900 kWp



FVE Bořice – Česká republika , 30 kWp



REFERENCE

FVE Hodonín – Česká republika , 90 kWp



FVE Uherský Brod – Česká republika 23 kWp



FVE Prakovce – Slovensko , 100 kWp



FVE Přerov – Česká republika , 90 kWp



FVE Veverská Bítýška – Česká republika 7 kWp



Studie BENZINA – Česká republika, 50 kWp

