

WNE-CZ

Energie | Ekonomie | Ekologie

Jméno projektu:

„Úspory energie v areálu Betonárka Světec“

WNE-CZ s.r.o.
Modlany 56, 417 13 Teplice
IČ: 28739850 DIČ: CZ28739850

Seznam příloh:

- Krycí list
- Výkaz výměr
- Projektová dokumentace
- Čestné prohlášení o splnění základních kvalifikačních předpokladů
- Technické kvalifikační předpoklady – reference
- Smlouva o dílo
- Výpis z OR
- Technické listy – panely
- Technické listy - měnič

WNE-CZ s.r.o.
Modlany 56, 417 13 Teplice
IČ: 28739850 DIČ: CZ28739850

Office :
WNE-CZ s.r.o.
Skalní 97
Přítkov

www.wne-cz.com
email: info@wne-cz.com
Tel.: +420 725 107 327

IČO: 28739850
DIČ: CZ28739850

Fakturační adresa :
WNE-CZ s.r.o.
Modlany 56
Modlany 417 13

Příloha č. 1: KRYCÍ LIST NABÍDKY

Název zakázky	Dodávka a instalace fotovoltaické elektrárny
Druh zakázky	Stavební práce
Místo plnění zakázky	č.p. 127, 417 53 Světec, okres Teplice

1. Identifikační údaje uchazeče

Uchazeč vyplní níže uvedenou tabulku údaji platnými ke dni podání nabídky.

POLOŽKA	ÚDAJE VYPLNĚNÉ UCHAZEČEM
Název společnosti	WNE-CZ s.r.o.
Právní forma	s.r.o.
Sídlo – adresa	Modlany 56, 417 13 MODLANY
Adresa pro doručování korespondence (pokud se liší od sídla)	Skalní 97, 417 12 PROBOŠTOV – Přítkov
Identifikační číslo	287 39 850
Daňové identifikační číslo	CZ28739850
Osoba oprávněná za uchazeče jednat	Miloš PAŤHA
Kontaktní osoba	Vladimír PAŤHA
Telefon, fax	725 107 327
e-mail, WWW	vladimir@wne-cz.com , www.wne-cz.com

2. Hodnotící kritéria

Uchazeč uvede níže požadované hodnoty.

Cena bez DPH v Kč	748 691,00
DPH v Kč	157 225,11
Cena včetně DPH v Kč	905 916,11

Veškeré uvedené hodnoty jsou konečné a nelze je měnit.

Dne 28.7.2018


WNE-CZ s.r.o.
Modlany 56, 417 13 Teplice
Podpis oprávněné osoby
IČ: 28739850 DIČ: CZ28739850



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost

Výkaz výměr - fotovoltaická elektrárna Světec

Název položky	Jednotka	Množství	Cena za MJ	Cena celkem
Pronájem plošiny	dní	10	900	9000
Doprava plošiny	km	30	20	600
Doprava materiálu	set	1	3100	3100
Montáž FVE	set	1	108000	108000
Ubytování	dní	10	0	0
Projekt pro ČEZ	ks	1	4500	4500
Statický posudek	ks	1	1500	1500
Požárně bezpečnostní řešení	ks	1	1500	1500
FV panely 250Wp	ks	120	3500	420000
Měnič napětí pro FVE	ks	1	83000	83000
Montážní systém	set	1	84000	84000
Kabeláž DC	m	550	25	13750
Konektory MC	pár	24	63,5	1524
AC kabeláž CYKY 5x10	m	15	35,8	537
3f elektroměr	ks	1	1500	1500
Hlavní jistič FVE 50A	ks	1	650	650
Drobný instalační materiál	set	1	15530	15530
Cena celkem bez DPH				748691
DPH				157225,11
Cena celkem s DPH				905916,11

26.7.2018


WNE-CZ s.r.o.
Modlany 56, 417 13 Teplice
IČ: 28739850 DIČ: CZ28739850

REALIZAČNÍ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Název projektu: FVE Světec
Stupeň: RPD
Umístění: Světec 127, Světec

SEZNAM DOKUMENTŮ:

Ozn.	Čís.dokumentu	NÁZEV DOKUMENTU	Revize	Formát	Listů
A01	029-2015-A01	Technická zpráva	0	A4	11
B01	029-2015-B01	Specifikace použitého materiálu	0	A4	4
C01	029-2015-C01	Přílohy	0	A4	9
D01	029-2015-D01	Schéma zapojení FVE	0	A3	1
D02	029-2015-D02	Rozmístění a stringování modulů	0	A3	1
D03	029-2015-D03	Umístění výroby	0	A3	1

Navrhl:

Michal Čermák

Název projektu: FVE Světec

Stupeň: RPD

Umístění: Světec 127, Světec

Vypracoval: M. Čermák

Schválil: M. Čermák

Datum:
18.12.2015Revize:
0

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

1.	ÚDAJE O PROJEKTU	3
2.	PŘEDMĚT ŘEŠENÍ PROJEKTU	3
3.	PROJEKTOVÉ PODKLADY	4
4.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	4
4.1.	Všeobecně.....	4
4.2.	Základní elektrotechnická data.....	5
4.2.1.	Projektovaný výkon FVE.....	5
4.2.2.	Napěťové soustavy.....	5
4.3.	Vnější vlivy	5
5.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	6
5.1.	Hlavní elektrické komponenty	6
5.1.1.	FV-panely.....	6
5.1.2.	FV-měnič.....	6
5.1.3.	Dovybavení stávajícího podružného rozvaděče	6
5.2.	Nosné konstrukce FV-panelů	6
5.3.	Kabelové rozvody.....	7
5.3.1.	DC kabeláž	7
5.3.2.	AC kabeláž	7
5.4.	Připojení do distribuční sítě.....	7
5.5.	Uzemnění a pospojování	7
5.6.	Označení	7
6.	CERTIFIKACE.....	7
7.	SAZBA PRO PRODEJ ELEKTŘINY	8
8.	UVEDENÍ DO PROVOZU A PROVOZNÍ PODMÍNKY	8
8.1.	Bezpečnost při práci	8
8.2.	Předpoklady uvedení do provozu	8
8.3.	Provoz a údržba zařízení	9
9.	SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH NOREM A PŘEDPISŮ	9

Číslo projektu: 029-2015	Archivní číslo dokumentu: 029-2015-A01	Datum 18.12.2015	Revize: 0	List č. 2/11
-----------------------------	---	---------------------	--------------	-----------------

1. ÚDAJE O PROJEKTU

Název projektu: **FVE Světec**
Místo stavby: Světec 127, Světec
Objednavatel/investor: ABS - stavební společnost s.r.o.
IČ: 445 64 139
Náměstí 4/2, Chudeřice, 418 01 Bílina
Projektant: Michal Čermák
tel. +420 725 304 224
email: mcermak@stavby-proterra.cz
Kontaktní adresa: Proterra s.r.o.
Karlovarská 459, 273 02 Tuchlovice
Stupeň dokumentace: RPD
Datum zpracování: 18.12.2015
Termín realizace: 2016

2. PŘEDMĚT ŘEŠENÍ PROJEKTU

Tato dokumentace obsahuje realizační projektovou dokumentaci fotovoltaického systému pro výrobu elektrické energie, umístěného na šikmé střeše objektu na výše uvedené adrese.

Fotovoltaická elektrárna splňuje vztahující se české normy a zákonné předpisy platné v době realizace a připojovací podmínky poskytovatele připojení ČEZ Distribuce, a.s..

Projektová dokumentace řeší instalaci fotovoltaické elektrárny (dále jen FVE) na dané střeše, propojení FV-panelů na DC vstupy FV-měniči a vyvedení střídavého výkonu do rozvodné sítě objektu a přebytky do distribuční soustavy ČEZ distribuce.

Rozsah projektu:

- FV-panely a jejich rozmístění na střeše
- FV-měnič
- Propojení FV-panelů, FV-měniče, vyvedení výkonu do sítě

Tento projekt neřeší:

- Zabezpečení FVE
- Statické posouzení únosnosti střechy
- Úpravu hromosvodové soustavy

Číslo projektu: 029-2015	Archivní číslo dokumentu: 029-2015-A01	Datum 18.12.2015	Revize: 0	List č. 3/11
-----------------------------	---	---------------------	--------------	-----------------

3. PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Katalogy plánovaných zařízení, platné v době zpracování tohoto projektu
- Další technické informace a katalogy výrobců platné v době zpracování tohoto projektu
- Vztahující se české normy a předpisy platné v době zpracování projektu

4. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

4.1. Všeobecně

Účelem stavby FVE je vybudovat energetickou kapacitu zajišťující přeměnu slunečního záření na elektrickou energii a umožnit její distribuci prostřednictvím rozvodné sítě. FVE využívá potřebnou plochu střechy, která je k dispozici.

FV-panely na střeše jsou umístěny na schválené nosné konstrukci. Konstrukce je kotvena do střešních krokví pomocí vynášecích háků.

Vyrobená energie z FV-panelů je vedena prostřednictvím stejnosměrné sítě (dále jen DC síť) na vstupy FV-měniče s integrovaným jištěním DC strany. Z FV-měničů je vyrobená energie vedena prostřednictvím střídavé sítě na hladině 400V (dále jen AC) přes podružný rozvaděč s jištěním, přes podružný elektroměr výroby EM2 do rozvodné sítě objektu. V případě přebytku „přeteče“ nespotřebovaná energie do distribuční soustavy.

Číslo projektu:	Archivní číslo dokumentu:	Datum	Revize:	List č.
029-2015	029-2015-A01	18.12.2015	0	4/11

4.2. Základní elektrotechnická data

4.2.1. Projektovaný výkon FVE

FV-panely:	250 Wp
Počet FV-panelů:	120 ks
Typ FV-měníčů:	3f, 0,4kV, 50Hz
Počet FV-měníčů:	1 ks
Špičkový instalovaný výkon:	30 kWp
Maximální výstupní výkon FVE na AC straně:	30 kW

4.2.2. Napěťové soustavy

Výstupní AC soustava:	3NPE~50Hz 400V / TN-C-S
Výstupní soustava FV-měníčů:	3NPE~50Hz 400V / TT
Výstupní soustava DC ze skupin FV-panelů:	2-760V / IT

Ochrana před úrazem elektrickým proudem ve všech použitých napěťových soustavách bude řešena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

4.3. Vnější vlivy

Zařízení FVE bude umístěno ve venkovním prostředí v případě FV-panelů a ve vnitřním v případě FV-měníče a rozvaděče.

Stanovené teploty okolí:

I - Venkovní prostor

Min.teplota -25°C

Max. teplota +35°C

II - Vnitřní prostor

Min.teplota -5°C

Max. teplota +35°C

Jednotlivé stupně vnějších vlivů jsou uvedeny v Tabulce 1. Každý stupeň vnějšího vlivu je kódován v souladu s ČSN 33 2000-3 dvěma písmeny velké abecedy a číslicí (první písmeno určuje všeobecnou kategorii, druhé písmeno označuje povahu a číslice označuje třídu vnějšího vlivu).

Tabulka 1 –vnější vlivy

Tabulka 1 –Vnější vlivy																							
Označení vnějšího vlivu																							
Prostor	Prostředí															Využití				Konstrukce		Určení prostoru	
	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AK	AL	AM	AN	AP	AQ	AR	AS	BA	BC	BD	BE	CA		CB
II	3,5	3,5	1	4	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	.	2	4	4	1	1	1	1	Zvl.nebezpečný
III	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	1	4	1	4	4	1	1	Zvl.nebezpečný

Číslo projektu:
029-2015

Archivní číslo dokumentu:
029-2015-A01

Datum
18.12.2015

Revize:
0

List č.
5/11

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1. Hlavní elektrické komponenty

5.1.1. FV-panely

Základním stavebním prvkem FVE je 120 kusů křemíkových FV-modulů. Jsou použity polykrystalické moduly o výkonu 250Wp. Rozmístění a vzájemná poloha FV-modulů je zobrazena ve výkresové části této dokumentace.

Elektrický výstup z FV-modulů je vyveden prostřednictvím krátkých vodičů osazených na konci pomocnými konektory typu MC4. FV-moduly jsou celkem zapojeny do 6-ti smyček po 20-ti modulech. Jednotlivé smyčky jsou přivedeny na vstupy DC pojistkových odpojovačů a následně pokračují do FV-měniče.

FV moduly je možné použít i z jiné výkonové řady, ale musí být řešení konzultováno se společností PROTERRA spol. s r.o. Instalovaný výkon by neměl přesáhnout 30kWp.

5.1.2. FV-měnič

Je použit jeden FV-měnič bez oddělovacího transformátoru se dvěma nezávislými DC vstupy (MPPT) a s třífázovým AC výstupem. FV-měnič si při fázování sám hlídá sinusový průběh fází, a proto není třeba dodatečně sledovat sled fází. FV-měnič nastavuje požadovaný proud v DC obvodech a monitoruje stav připojených sítí. Invertor je vybaven zařízením DC-switch, který umožňuje přerušit bezpečně obvod DC proudu.

Měnič má integrovanou síťovou ochranu s nastavením podle požadavků distribuční společnosti včetně možnosti odložení opětovného připojení k síti v případě výpadku napájení po 20 minutách od obnovení napájení ze strany sítě.

Napěťová ochrana bude nastavena v rozmezí 207 – 253 V

Frekvenční ochrana bude nastavena v rozmezí 47,5 – 52 Hz

Měnič bude umístěn ve vnitřním prostoru objektu nebo venku na fasádě.

5.1.3. Podružný rozvaděč FVE - RDCAC

Výkon z FV měniče bude vyveden do stávajícího podružného rozvaděče objektu, kam bude dodán podružný cejchovaný elektroměr pro odečet vyrobené energie a třípólový jistič celé výroby.

Pokud se při realizaci zjistí nedostatečný prostor pro umístění jištění a měření do stávajícího rozvaděče, bude měření a jištění umístěno v samostatném nástěnném rozvaděči.

5.2. Nosné konstrukce FV-panelů

U použitých konstrukcí je brán ohled na teplotní roztažnost materiálů, zejména roztažnost hliníkových rámců modulů. Konstrukce nesmí za žádných provozních podmínek poškozovat nebo nadměrně namáhat panely a elektroinstalaci a musí umožňovat bezpečnou instalaci kabelů.

Rozmístění a vzájemná poloha FV-panelů je zobrazena ve výkresové části této dokumentace.

Číslo projektu:	Archivní číslo dokumentu:	Datum	Revize:	List č.
029-2015	029-2015-A01	18.12.2015	0	6/11

5.3. Kabelové rozvody

5.3.1. DC kabeláž

DC kabely jsou vybrány tak, aby odolaly náročným povětrnostním podmínkám azvýšeným teplotám, které se ve venkovním prostoru vyskytují.

- DC kabely jsou vedeny po nosné konstrukci a k ní jsou přichyceny pomocí stahovacích pásků.
- Spojování jednotlivých FV-panelů mezi sebou je provedeno pomocí konektorů.
- DC kabely jsou uloženy separátně od hromosvodu.

5.3.2. AC kabeláž

AC kabely jsou vybrány tak, aby odolaly náročným povětrnostním podmínkám azvýšeným teplotám, které se ve venkovním prostoru vyskytují.

- AC kabely jsou vedeny v kabelových nehořlavých chráničkách.

5.4. Připojení do distribuční sítě

FVE je napojena z rozvodny přes 4Q elektroměr ve stávajícím elektroměrovém rozváděči do napěťové hladiny 0,4kV. Bodem napojení FVE do distribuční sítě je pojistková skříň HDS a hranice vlastnictví je zde na pojistkových spodcích.

5.5. Uzemnění a pospojování

Veškeré kovové části nosných konstrukcí, FV-panelů, kabelových žlabů a měnič je vzájemně pospojovány a uzemněny.

Zemní svody od přepětových ochran jsou pokud možno rovné a co nejkratší.

Zemní přechodový odpor společné uzemňovací soustavy nesmí být větší než 2Ω .

Průřezy a parametry vodičů pro uzemnění resp. pospojování musí být v souladu s platnou normou ČSN 33 2000-5-54.

5.6. Označení

Všechny FV-panely, FV-měnič a rozváděče vhodným způsobem označen v souladu s tímto projektem.

6. CERTIFIKACE

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů jsou vybaveny příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci těchto výrobků.

Číslo projektu:	Archivní číslo dokumentu:	Datum	Revize:	List č.
029-2015	029-2015-A01	18.12.2015	0	7/11

7. SAZBA PRO PRODEJ ELEKTŘINY

Tento projekt předpokládá dohodu s distributorem ČEZ Distribuce, a.s. na přebytky do distribuční soustavy.

Sazba vykupované energie se bude řídit platným cenovým rozhodnutím ERU pro dané období.

8. UVEDENÍ DO PROVOZU A PROVOZNÍ PODMÍNKY

8.1. Bezpečnost při práci

Při montáži elektrických zařízení je nutno dodržet veškerá nařízení, předpisy a normy ČSN, které se týkají bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, bezpečnostní předpisy pro stavební a montážní práce, vyhlášky ČÚBP, příslušná ustanovení Zákoníku práce o pracovních úrazech a bezpečnostní předpisy prováděcí organizace. Podrobné rozpracování otázky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci včetně prokazatelného seznámení pracovníků s riziky práce je povinností dodavatele montážních prací.

Práce s FV panely je nutno považovat za práci pod napětím, nebo v blízkosti napětí. Při instalaci a uvedení do provozu FV-měniče a návazných zařízení je nutno dodržovat instrukce a směrnice obsažené v manuálech výrobce. **Na zařízeních dotčených tímto projektem budou osazeny vhodné bezpečnostní tabulky – tabulky budou upozorňovat na napájení zařízení ze dvou zdrojů a dále na trvalou přítomnost DC napětí při denním světle.** Před uvedením elektrického zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize podle platných norem ČSN. Při provádění montážních prací je třeba dodržet všechny normy týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

8.2. Předpoklady uvedení do provozu

- Souhlasný stav s projektovou dokumentací
- Výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61
- Poučená obsluha
- Obsluhu elektrických zařízení s krytím IP00 a IP10 mohou vykonávat osoby s kvalifikací nejméně pro osoby znalé
- Obsluhu elektrických zařízení s krytím IP20 a vyšším mohou vykonávat osoby s kvalifikací nejméně pro osoby poučené

Elektrická zařízení a elektrické předměty musí být před uvedením do provozu vybavena bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými pořizovacími a předmětovými normami: nařízením vlády č.11/2002 ve znění vyhlášky 119/2002Sb, vyhlášky 405/2004Sb, kterými se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů.

Číslo projektu:	Archivní číslo dokumentu:	Datum	Revize:	List č.
029-2015	029-2015-A01	18.12.2015	0	8/11

8.3. Provoz a údržba zařízení

Pro provoz a údržbu zařízení platí:

- Základní ustanovení předpisů a norem
- Předpisy výrobců zařízení
- Periodické revize dle příslušných norem a předpisů výrobců strojů a zařízení

Provozní předpisy pro obsluhu zpracuje provozovatel.

Jako podklad pro vypracování těchto provozních předpisů použije zpracovatel technické zprávy tohoto projektu, pokyny a návody pro obsluhu jednotlivých zařízení a všeobecně platné pokyny uvedené v normách ČSN.

9. SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH NOREM A PŘEDPISŮ

ČSN 33 0340	Elektrotechnické předpisy. Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů
ČSN 33 0360	Elektrotechnické předpisy. Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
ČSN 33 2000-1ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení – Část 3: Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-4-41ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43	Elektrické instalace budov – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-443 ed.2	Elektrické instalace budov – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 44: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-45	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím
ČSN 33 2000-4-46	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost. Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
ČSN 33 2000-4-481	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost. Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů
ČSN 33 2000-5-51ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 51: Všeobecné předpisy

Číslo projektu:

029-2015

Archivní číslo dokumentu:

029-2015-A01

Datum

18.12.2015

Revize:

0

List č.

9/11

- ČSN 33 2000-5-52** Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000-5-523ed. 2** Elektrické instalace budov – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení–Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení – Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
- ČSN 33 2000-5-534** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 53: Odpojování, spínání a řízení – Oddíl 534: Přepět'ová ochranná zařízení
- ČSN 33 2000-5-54ed. 2** Elektrické instalace nízkého napětí–Část 5: Výběr a stavba elektrickýchzařízení - Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- ČSN 33 2000-5-551** Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 55: Ostatní zařízení - Oddíl 551: Nízkonapět'ová zdrojová zařízení
- ČSN 33 2000-7-712** Elektrické instalace budov – Část 7-712: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Solární fotovoltaické (PV) napájecí systémy
- ČSN 33 2030** Elektrostatika –Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny
- ČSN 33 3051** Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
- ČSN 33 3201** Elektrické instalace nad AC 1 kV
- ČSN 33 3210** Elektrotechnické předpisy. Rozvodná zařízení.Společná ustanovení
- ČSN 38 0810** Použití ochran před přepětím v silových zařízeních
- ČSN 38 1754** Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů
- ČSN 73 0804** Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- ČSN 730810** Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 6005** Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN ISO 3864** Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- ČSN EN 50160** Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě
- ČSN EN 50274** Rozvaděče nn – Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných živých částí
- ČSN EN 60446ed. 2** Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci – Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi
- ČSN EN 60529** Stupně ochrany krytem (krytí IP kód)
- ČSN EN 60865-1** Zkratové proudy – Výpočet účinků – Část 1: Definice a výpočetní metody

Číslo projektu:

029-2015

Archivní číslo dokumentu:

029-2015-A01

Datum

18.12.2015

Revize:

0

List č.

10/11

ČSN EN 60909-0	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách – Část 0: Výpočet proudů
ČSN EN 61140ed. 2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci zařízení
ČSN EN 60439-1ed. 2	Rozvaděče nn–Část 1: Typově zkoušené částečně typově zkoušené rozvaděče
ČSN EN 60439-5ed. 2	Rozvaděče nn – Část 5: Zvláštní požadavky na rozvaděče distribuční soustavy
ČSN EN 61646ed. 2	Tenkovrstvé fotovoltaické (PV) moduly pro pozemní použití – Posouzení způsobilosti konstrukce a schválení typu

Název projektu: FVE Světec**Stupeň:** RPD**Umístění:** Světec 127, Světec**Vypracoval:**
M. Čermák**Schválil:**
M. Čermák**Datum:**
18.12.2015**Revize:**
0

SPECIFIKACE POUŽITÉHO MATERIÁLU

Obsah

1. INVERTOR	3
2. FV-PANELY	3
3. MONTÁŽNÍ MATERIÁL	4

1. INVERTOR

Typ:	3f, 0,4kV, 50Hz
Výrobce:	Dle výběrového řízení
Jmenovitý výkon AC:	30 kW
Max. vstupní napětí:	1 000 V DC
Jmenovité výstupní napětí:	400/230 V AC
Max. výstupní proud:	45 A
Výstupní frekvence:	50 Hz
Celkový počet:	1 ks

2. FV-PANELY

Typ:	Poly 250Wp 60 cell
Rozměry (d x š x t):	1640 x 990 x 45 mm
Jmenovitý výkon:	250 Wp
Optimální provozní napětí:	30,1 V
Optimální provozní proud:	8,31 A
Jmenovité napětí naprázdno:	37,8 V
Proud nakrátko:	8,80 A
Celkový počet:	120 ks

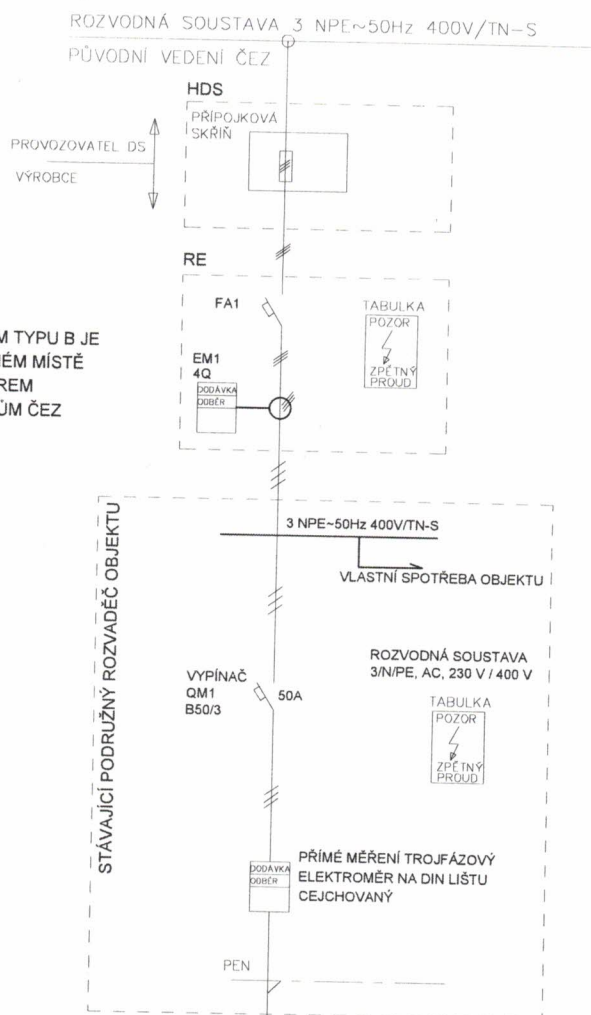
3. MONTÁŽNÍ MATERIÁL

Pol.	NÁZEV POLOŽKY	Množ.	POZNÁMKA
Silové a komunikační kabely			
1.	CYKY 5Cx10	m	
2.	Vodič pro fotovoltaiku 6mm ²	m	
Propojovací konektory			
1.	Konektor MC4-plug	ks	
2.	Konektor MC4-socket	ks	
Konstrukce			
1.	Držák na trapéz vč. příslušenství	ks	
2.	Al. Profil, 6m	ks	
3.	Středová svorka + upevňovací materiál	ks	
4.	Krajové svorka + upevňovací materiál	ks	
5.	Kombivrut vč. příslušenství	ks	
Dovybavení stávajícího podruž. rozvaděče			
1.	Elektroměr Schrack(úředně cejchovaný)	ks	
2.	Jistič výroby 3x50A HagerMBN350	ks	
Různé			
1.	Kabelové stahovací pásy standardní, UV odolné, 30 cm	ks	
2.	Drobný spotřební materiál	1 kpl	

Uvedený materiál může být po dohodě se společností PROTERRA spol. s r.o. nahrazen za adekvátní alternativu.

HDS
PŘEDÁVACÍ MÍSTO:
ROZPOJOVACÍ POJISTKOVÁ SKŘÍŇ
HRANICE VLASTNICTVÍ:
POJISTKOVÉ SPODKY
SPINACÍ MÍSTO:
NN POJOSTKY V ROZPOJOVACÍ
SKŘÍŇI

ROZVADĚČ RE
ELEKTROMĚROVÝ ROZVADĚČ S MĚŘENÍM TYPU B JE
UMÍSTĚN V PILÍŘI NA VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÉM MÍSTĚ
ROZVADĚČ JE VYBAVEN 4Q ELEKTROMĚREM
PLOMBOVANÉ A PŘÍSTUPNÉ PRACOVNÍKŮM ČEZ



M1
MĚNIČ ABB TRIO 27,6
P_{nom}= 27,6kW, AC 230V / 400V, 50Hz, IP54

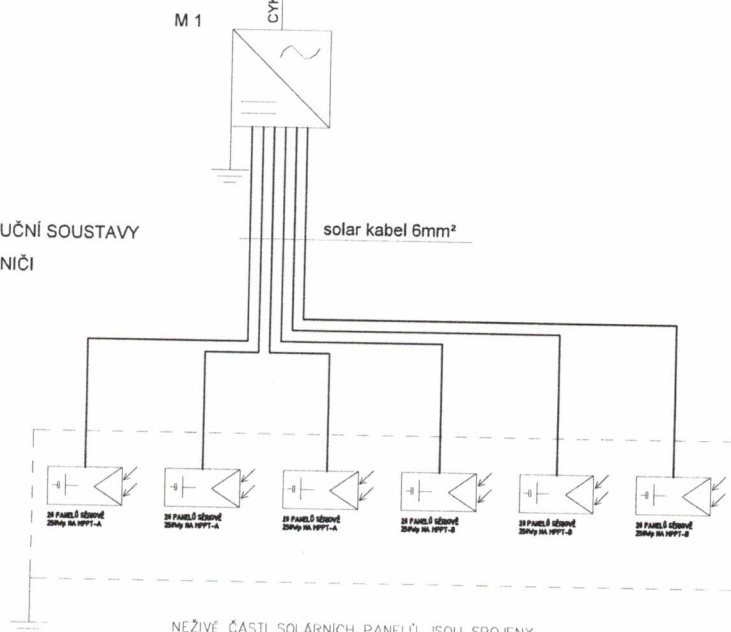
ROZPADOVÉ MÍSTO - SOUČÁST MĚNIČE

POD A NADPĚŤOVÁ OCHRANA 3NPE
OD 0,9 Un-0,2s DO 1,1 Un-0,2s
COS FI=1

PODFREKVENCE F_n - 47,5Hz(0,5s)
NADFREKVENCE F_n + 52,0Hz(0,5s)
BLOKACE 20 MINUT PO PŘERUŠENÍ DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY
PŘEPĚŤOVÉ OCHRANY INTEGROVANÉ V MĚNIČI

TYP VÝROBNY:
FOTOVOLTAICKÁ NA STŘEŠE

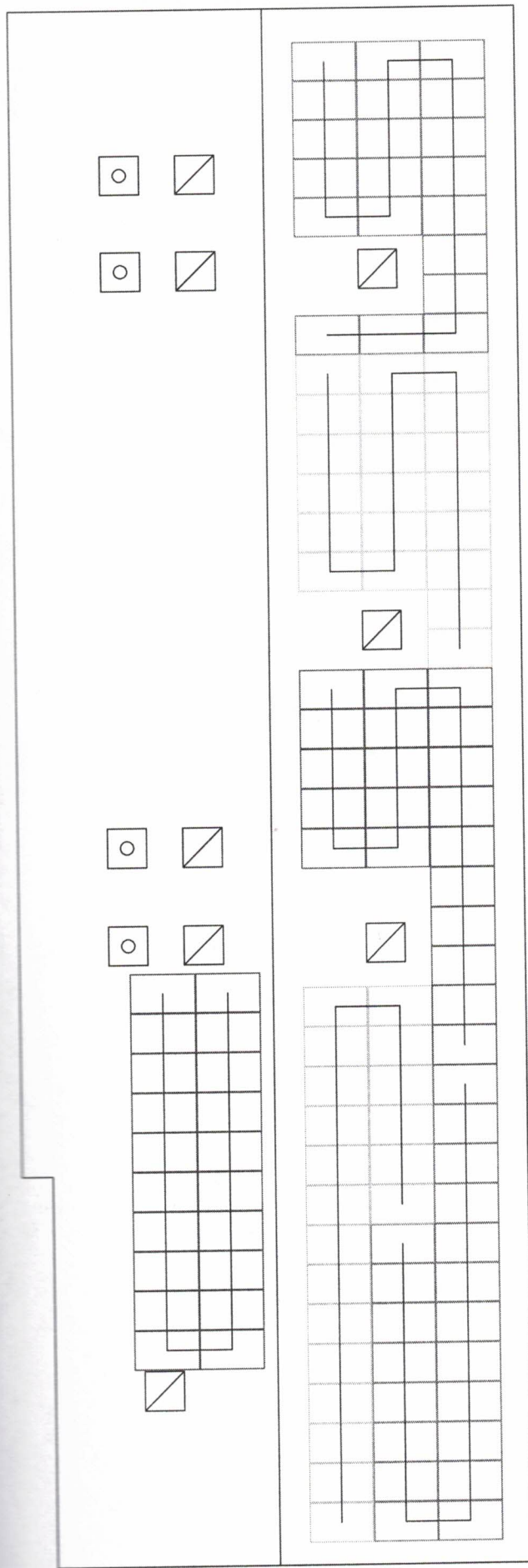
FOTOVOLTAICKÉ PANELE 250Wp
CELKEM 120 KUSŮ PANELŮ
CELKOVÝ INSTALOVANÝ VÝKON 30,0 kWp



NEŽIVÉ ČÁSTI SOLÁRNÍCH PANELEŮ JSOU SPOJENY
SE ZEMNICÍ SOUSTAVOU

Rozvodná soustava: 3PEN~50Hz 400V/TN-C
3NPE~50Hz 400V/TN-S
2DC 800V/IT

NAVŘEL M. Čermák	Proterra s.r.o. Karlovarská 459 CZ 273 02 Tachlovice	ProTerra	
KLIENT ABS - stavební společnost s.r.o., Náměstí 4/2, Chudečice, 418 01 Bílina		DATUM 18.12.2015	
ADRESA STAVBY Světec 127, Světec Parc. č.: st. 1/5		MĚŘÍTKO /	
NÁZEV VÝKRESU JEDNODŮLVOVÉ SCHÉMA ZAPOJENÍ VÝROBNY		FORMÁT A3	
			829-2015-001



3		Datum		18.12.2015		Stavba		FVE Světec		Arch.čís.		029-2015-D02		Kopie	
2		Návrh		M. Čermák		ABS		Stavební společnost s.r.o., Světec 127		Název		ROZMÍSTĚNÍ A STRINGOVÁNÍ MODULŮ		Rev. O	
1		Schválil		Stupeň PD		RPD		Číslo zak.		Číslo výk.		DO2		List č.	
Rev.		Datum		Jméno		Číslo zak.		029-2015		6		7		8	

Příloha č. 3 – Čestné prohlášení o splnění základních kvalifikačních předpokladů

Název zakázky	Dodávka a instalace fotovoltaické elektrárny
Druh zakázky	Stavební práce
Místo plnění zakázky	č.p. 127, 417 53 Světec, okres Teplice

Název dodavatele (vč. právní formy): WNE-CZ s.r.o.

Sídlo / místo podnikání: Modlany 56, 417 13 MODLANY

IČ: 287 39 850

DIČ: CZ28739850

Osoba oprávněná jednat jménem uchazeče, funkce: Miloš Pařha

Jako osoba oprávněná jednat jménem či za dodavatele čestně prohlašuji, že dodavatel splňuje základní kvalifikační předpoklady. Jedná se tedy o dodavatele:

- který nebyl v zemi svého sídla v posledních 5 letech před zahájením zadávacího řízení pravomocně odsouzen pro trestný čin uvedený v příloze č. 3 k zákonu č. 134/2016 Sb., o veřejných zakázkách nebo obdobný trestný čin podle právního řádu země sídla dodavatele; k zahrazeným odsouzením se nepřihlíží; jde-li o právnickou osobu, musí tento předpoklad splňovat jak tato právnická osoba, tak její statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu, a je-li statutárním orgánem dodavatele či členem statutárního orgánu dodavatele právnická osoba, musí tento předpoklad splňovat jak tato právnická osoba, tak její statutární orgán nebo každý člen statutárního orgánu této právnické osoby nebo osoba zastupující tuto právnickou osobu v statutárním orgánu dodavatele; podává-li nabídku či žádost o účast česká nebo zahraniční právnická osoba prostřednictvím své organizační složky, musí předpoklad podle tohoto písmene splňovat vedle uvedených osob rovněž vedoucí této organizační složky; tento základní kvalifikační předpoklad musí dodavatel splňovat jak ve vztahu k území České republiky, tak k zemi svého sídla, místa podnikání či bydliště,
- který nemá v evidenci daní zachyceny daňové nedoplatky, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště uchazeče,
- který nemá nedoplatek na pojistném a na penále na veřejné zdravotní pojištění, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště uchazeče,
- který nemá nedoplatek na pojistném a na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti, a to jak v České republice, tak v zemi sídla, místa podnikání či bydliště uchazeče
- který není v likvidaci, proti němuž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, vůči němuž byla nařízena nucená správa podle jiného právního předpisu nebo v obdobné situaci podle právního řádu země sídla dodavatele.

Dne 20.7.2018.....

WNE-CZ s.r.o.
Modlany 56, 417 13 Teplice
IČ: 28739850 DIČ: CZ28739850
Miloš Pařha - jednatel



WNE-CZ

Energie | Ekonomie | Ekologie

TECHNICKÉ KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY

Doložení třech realizací za uplynulé tři roky:

I. FVE Čáslav 29,43 kW

- Hodnota zakázky 790 039 Kč bez DPH
- MAPES s.r.o., Čáslav
- Jakub Zacharias , 603 140 572
- Realizace 9/2017
- Jedná se o instalaci fotovoltaické elektrárny o instalovaném výkonu 29,43 kW na objektu firmy MAPAES s.r.o., Čáslav v rámci dotačního titulu OP PIK

II. FVE Plzeň DAIKIN III. + IV. 12 + 4 kW

- Hodnota zakázky 500 000 Kč bez DPH
- DAIKIN Industries Czech Republik s.r.o. Plzeň
- Ing. Petr Nachtman, 602 842 448
- Realizace 7/2016
- Pokračování v sérii instalací fotovoltaických elektráren na továrním komplexu společnosti DAIKIN, Plzeň. Jedná se již o třetí a čtvrtou FVE. První dvě, o celkovém výkonu 30 kW byly realizovány v roce 2013. V letošním roce byla zahájena celkem 5 instalace.

III. FVE Vysoké Mýto 29,43 kW

- Hodnota zakázky 808 505 Kč bez DPH
- Firma P-SYSTEMS s.r.o., Vysoké Mýto
- Miroslav Bače, 736 774 308
- Realizace 5/2018
- Jedná se o instalaci fotovoltaické elektrárny o instalovaném výkonu 29,43 kW na objektu firmy P-SYSTEMS s.r.o., Vysoké Mýto v rámci dotačního titulu OP PIK

WNE-CZ s.r.o.
Modlany 56, 417 13 T
IČ: 28739850 DIČ: CZ28739850

www.wne-cz.com
email: info@wne-cz.com
Tel.: +420 725 107 327

IČO: 28739850
DIČ: CZ28739850

Fakurační adres
WNE-CZ s.r.o.
Modlany 56
Modlany 417 13

Smlouva o dílo č.0082018

(dále jen "**Smlouva**"), kterou uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku v souladu s ustanoveními § 2586 a následně zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění a za dále uvedených podmínek tyto smluvní strany (dále jen "**Smluvní strany**"):

1. WNE-CZ s.r.o.

se sídlem: Modlany 56, 417 13 MODLANY

IČ: 287 39 850

DIČ : CZ28739850

podnikající na základě: Zápisu v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl C, vložka 29810

zastoupen: zástupce oprávněný jednat ve věcech smluvních

Miloš Patřha

zástupce oprávněný jednat ve věcech technických

Vladimír Patřha

bankovní spojení: ČSOB a.s.,

č.ú.: 276106674/0300

na straně jedné

(dále jen "**Zhotovitel**")

a

2. ABS – stavební společnost s.r.o.

se sídlem: **Náměstí 4/2, Chudeřice, 418 01 Bílina**

IČ: 445 64 139

DIČ: CZ44564139

podnikající na základě: Zápisu v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl C, vložka 1790 ze dne 27. února 1992

zastoupen: **Ing. Zdeněk Adam, jednatel**

bankovní spojení: Komerční banka a.s.

č.ú. 494641501/0100

(dále jen "**Objednatel**")

I.

Předmět Smlouvy

1. Zhotovitel se na základě této smlouvy zavazuje na své náklady a nebezpečí provést pro Objednatele předmět plnění, který je blíže specifikován ve Smlouvě (dále jen "**Předmět plnění**") a Objednatel se zavazuje řádně dokončený Předmět plnění od Zhotovitele převzít a zaplatit mu sjednanou cenu, to vše za podmínek specifikovaných Smlouvou, zadávací dokumentací výběrového řízení Objednatele, nabídkou Zhotovitele ze dne 26.7.2018.

II.

Předmět plnění

1. Předmětem plnění je: **Dodávka a montáž fotovoltaické elektrárny.**

2. Předmět plnění je specifikován v položkovém nabídkovém rozpočtu Zhotovitele ze dne 26.7.2018 zpracovaném do výběrového řízení Objednatele - viz Příloha č.1.

3. Místem Předmětu plnění je **administrativní budova v areálu betonárny ve Světcí: Světec 127, 417 53 Světec, p.p.č. 1/5**

4. Zhotovitel zabezpečí na svůj náklad a své nebezpečí všechna související plnění a práce tvořící Předmět plnění. Zejména se jedná o vybudování zařízení staveniště, zabezpečení dopravních opatření a další činnosti potřebné k řádnému zahájení a provádění Předmětu plnění. Zabezpečí též veškeré směrové a výškové zaměření všech pozemních vedení a zařízení v místě provádění díla a odpovídá za jejich ochranu proti poškození (pokud je to nutné pro realizaci předmětu plnění).

Napojení na potřebné energie bude dle dispozic Objednatele. Zhotovitel si zajistí vlastní měření, náklady na spotřebovanou energii jsou součástí ceny Předmětu plnění. Součástí ceny Předmětu plnění jsou také poplatky za skládkování.

5. Součástí Předmětu plnění je i provedení všech předepsaných zkoušek, které vyplývají z předané projektové dokumentace, zvláštních předpisů a norem a dále návody, potřebné pro řádnou obsluhu, provoz a údržbu jednotlivých částí díla v českém jazyce.

III.

Doba plnění

1. Zhotovitel se zavazuje zahájit provádění Předmětu plnění od 15.8.2018 a Předmět plnění dokončit nejpozději do 4 týdnů od zahájení prací (dále jen "**Doba plnění**").

IV.

Cena Předmětu plnění

1. Cena za provedení Předmětu plnění se sjednává jako smluvní, platná po celou dobu provádění a je konečná, nepřekročitelná a závazná pro Smluvní strany a činí:

základní cena bez DPH:	748 691,00 Kč
DPH 21%:	157 225,11 Kč
Cena celkem:	905 916,11 Kč

2. Cena Předmětu plnění vychází z nabídkového rozpočtu Zhotovitele, který se bere jako zaručený. Jednotkové ceny v nabídce jsou pevné po celou dobu platnosti Smlouvy a obsahují veškeré náklady a zisk Zhotovitele nezbytné k provedení Předmětu plnění dle bodu II. Smlouvy a k jeho realizaci v termínu uvedeném v Době plnění.

3. Veškeré vícepráce, změny, doplňky nebo rozšíření musí být vždy před jejich realizací písemně odsouhlaseny Objednatelem včetně jejich ocenění a budou hrazeny na základě dodatku ke Smlouvě. Pokud Zhotovitel provede některé z těchto prací bez písemného souhlasu objednatel, má objednatel právo odmítnout jejich úhradu.

4. Objednatel prohlašuje, že financování prací a dodávek, které jsou Předmětem plnění, má zajištěno.

V.

Fakturace

1. Objednatel a Zhotovitel se dohodli na splacení Předmětu plnění konečnou fakturou. Tato konečná faktura bude vystavena po řádném dokončení Předmětu plnění, jeho předání Objednateli a po převzetí Objednatelem, což bude potvrzeno v protokolu o předání a převzetí Předmětu plnění podepsaném Smluvními stranami.

2. Zhotovitel po dokončení díla uvedeného v bodě II. Smlouvy předloží objednateli soupis provedených prací a dodávek a jejich ocenění. Objednatel provede odsouhlasení provedených prací do dvou pracovních dnů. Bez tohoto dokladu není zhotovitel oprávněn vystavit fakturu. Po odsouhlasení objednatel vystaví zhotovitel fakturu, jejíž nedílnou součástí bude soupis provedených prací a bude mít náležitosti účetního a daňového dokladu. Dodavatel je povinen vystavit za podmínek uvedených v zákoně fakturu s náležitostmi dle §29 zákona o DPH. Na faktuře uvede "Daň odvede zákazník". Lhůta splatnosti faktury je 14 dnů následujících po dni prokazatelného doručení faktury objednateli. Dnem zaplacení se rozumí den odepsání fakturované částky z účtu objednatel.

3. V případě, když faktura nebude mít náležitosti daňového dokladu, bude obsahovat nesprávné nebo neúplné údaje nebo nesprávné cenové údaje, bude vrácena zpět Zhotoviteli nejpozději do 14 dnů ode dne její splatnosti, aniž by byl Objednatel v prodlení s úhradou a situace se posuzuje tak, jako by faktura nebyla vůbec vystavena. Zhotovitel je povinen vystavit novou fakturu s novou lhůtou splatnosti.

4. Dojde-li ze strany Objednatele k prodlení při úhradě faktury, je Objednatel povinen zaplatit Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení.

5. Objednatel je oprávněn pozastavit 10% z celkové ceny Předmětu plnění do odstranění vytknutých vad a nedodělků uplatněných při konečném předání a převzetí. Za odstranění těchto zjevných vad a nedodělků, kromě fyzického odstranění, Smluvní strany pokládají i poskytnutí přiměřené slevy z ceny Předmětu plnění. Po jejich odstranění či poskytnutí slevy je Objednatel povinen pozastávku (nebo její část po slevě) uvolnit a poukázat ji na účet Zhotovitele nejpozději do tří dnů od skutečnosti prokazující odstranění vytknutých zjevných vad.

6. Všechny faktury budou propláceny bezhotovostně z účtu Objednatele na účet Zhotovitele, čísla účtů jsou uvedena u Smluvních stran v úvodu této Smlouvy.

VI.

Práva a povinnosti Smluvních stran

1. Objednatel je povinen před zahájením prací na Předmětu plnění předat Zhotoviteli prostor staveniště v rozsahu potřebném pro provedení Předmětu plnění a na dobu jeho provedení tak, aby Zhotovitel mohl začít s realizací Předmětu plnění dle Doby plnění a v tomto až do jeho ukončení plynule pokračovat.

2. V případě, že Zhotovitel pověří prováděním části Předmětu plnění jinou osobu, nese odpovědnost z této Smlouvy, jako by Předmět plnění prováděl sám.

3. Zhotovitel zodpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech osob a majetku Objednatele v prostoru staveniště.

4. Zhotovitel je povinen při realizaci Předmětu plnění dodržovat veškeré platné normy a bezpečnostní a hygienické předpisy, veškeré zákony a jejich prováděcí vyhlášky, které se týkají jeho činnosti. Zajistí, aby všichni odpovědní pracovníci Zhotovitele byli seznámeni s interními předpisy Objednatele, které se týkají nebo souvisejí s Předmětem plnění.

5. Veškeré odborné práce musí vykonávat pracovníci Zhotovitele nebo jeho subdodavatelé mající příslušnou kvalifikaci.

6. Zhotovitel odpovídá za poškození nebo zničení Předmětu plnění až do jeho převzetí Objednatelem. Pokud činností Zhotovitele dojde ke způsobení škody Objednateli nebo jiným subjektům z titulu opomenutí, nedbalosti nebo neplnění podmínek vyplývajících ze zákona, platných norem a dalších předpisů nebo vyplývajících z této Smlouvy, je Zhotovitel povinen bez zbytečného odkladu tuto škodu odstranit. Není-li to možné, tak finančně Objednateli nahradit. Veškeré náklady s tím spojené nese Zhotovitel.

7. Zhotovitel je povinen udržovat na převzatém staveništi pořádek a čistotu a je povinen průběžně odstraňovat odpady a nečistoty vzniklé jeho činností.

8. Vyklizení staveniště bude provedeno do 1 dne po převzetí Předmětu díla Objednatelem, pokud v protokolu o předání a převzetí Předmětu plnění nebude dohodnuto jinak (např. z důvodu odstranění vad a nedodělků). Nevyklidí-li Zhotovitel prostor staveniště ve sjednaném termínu je Objednatel oprávněn zabezpečit vyklizení třetí osobou na náklady Zhotovitele.

9. Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění Předmětu plnění, a to kdykoliv v průběhu jeho provádění, zejména z hlediska dodržování požadavků Objednatele na kvalitu Předmětu plnění a dodržování podmínek Předmětu plnění stanovených Smlouvou. Dále udržování pořádku a čistoty, četně kontroly dodržování předpisů bezpečnosti práce, hygieny apod., a to osobami, které k této činnosti písemně zmocnil.

10. Objednatel a Zhotovitel se zavazují účastnit se kontrolních dnů na Předmětu plnění, které budou svolávány dle potřeby jedné nebo druhé Smluvní strany. Termín kontrolního dne bude dohodnut minimálně dva dny před kontrolním dnem oběma Smluvními stranami.

11. Zhotovitel je povinen vyzvat Objednatele nejméně tři dny předem ke kontrole a prověření prací, které v dalším postupu budou zakryty nebo se stanou nepřístupnými. Neučiní-li tak, je povinen na žádost objednatel odhalit práce, které byly zakryty nebo se staly nepřístupnými, na svůj náklad.

12. Objednatelem zjištěné a ohlášené nedostatky provádění Předmětu plnění je Zhotovitel povinen

bez zbytečného odkladu napravit a uvést na své náklady do souladu se Smlouvou. Kontroly prováděné Objednatelem v průběhu provádění Předmětu plnění nezavazují Zhotovitele odpovědnosti za plnění svých povinností stanovených Smlouvou a platnými právními předpisy.

VII.

Odstoupení od smlouvy

1. Objednatel může od Smlouvy odstoupit zejména z důvodu:
 - a/ Nedodržení Doby plnění Předmětu plnění nebo nedodržení termínu odstranění vad a nedodělků i přes poskytnutí přiměřené dostatečné lhůty.
 - b/ Provádění Předmětu plnění v rozporu se Smlouvou i přes poskytnutí přiměřené lhůty k odstranění zjevných vad vzniklých vadným prováděním Předmětu plnění.
2. Zhotovitel může od Smlouvy odstoupit v případě prodlení Objednatele s úhradou kterékoliv faktury vystavené podle čl. V této smlouvy o více než 30 dnů.
3. Odstoupit od Smlouvy je Smluvní strana oprávněna, jestliže to písemně oznámí druhé Smluvní straně bez zbytečného odkladu poté, co se o tomto porušení dozvěděla. Smlouva zaniká doručením písemného odstoupení od Smlouvy druhé Smluvní straně. Tím není dotčeno právo na náhradu škody vzniklé porušením Smlouvy. Oznámení o odstoupení od Smlouvy musí obsahovat přesné vymezení důvodu, pro který Smluvní strana od Smlouvy odstupuje.
4. Smluvní strany mohou Smlouvu ukončit oboustrannou písemnou dohodou.
5. Smluvní strany pokládají za podstatné porušení Smlouvy takový stav Předmětu plnění, který neumožňuje jeho řádné užívání (provoz).

VIII.

Předání a převzetí díla

1. Zhotovitel vyzve nejpozději tři pracovní dny předem Objednatele k předání a převzetí dokončeného Předmětu plnění.
2. Podmínkou předání a převzetí Předmětu plnění je úspěšné provedení všech zkoušek předepsaných zvláštními předpisy, platnými normami a projektovou dokumentací, o kterých doloží zápisy ev. osvědčení a dále doloží zápisy o provedených revizních zkouškách.
3. O průběhu přejímacího řízení pořídí Zhotovitel protokol o předání a převzetí Předmětu díla, ve kterém se mimo jiné uvede zhodnocení jakosti provedených prací. Pokud Objednatel odmítne Předmět plnění převzít, je povinen uvést do protokolu důvody odmítnutí převzetí. Po odstranění uvedených nedostatků se opakuje přejímací řízení v náhradním termínu, který bude při tomto řízení mezi Zhotovitelem a Objednatelem dohodnut.
4. Předmět plnění je považován za dokončený a předaný, jestliže Objednatel i Zhotovitel potvrdí předání a převzetí svými podpisy v protokolu o předání a převzetí Předmětu díla.

IX.

Záruka

1. Zhotovitel poskytuje na Předmět plnění provedený podle této Smlouvy záruku v délce trvání 120 měsíců. Záruční doba počíná běžet dnem předání a převzetí Předmětu plnění bez vad a nedodělků.
2. Objednatel je povinen vady, které se vyskytly v záruční době písemně reklamovat u Zhotovitele po jejich zjištění bez zbytečného odkladu, nejpozději v poslední den záruční doby.
3. Zhotovitel je povinen nejpozději do pěti dnů po obdržení reklamace písemně oznámit Objednateli, zda reklamaci uznává, nebo z jakých důvodů reklamaci neuznává. Pokud tak neučiní, má se za to, že reklamaci uznává. Zhotovitel je povinen během záruční lhůty na svou odpovědnost a náklady

zjištěné vady prokazatelně související s Předmětem plnění odstranit.

4. Zhotovitel je povinen nastoupit k odstranění reklamované vady nejpozději do 10 dnů po obdržení reklamace. Pokud tak neučiní, je Objednatel oprávněn pověřit odstraněním vady třetí osobu. Objednatel má právo na náhradu nákladů Zhotovitelem, které byly vynaloženy na odstranění těchto vad. Podmínkou je, že se jedná o náklady prokazatelně a odůvodněně vynaložené.

5. Záruka na reklamovanou část Předmětu plnění se prodlužuje o dobu, která se počítá ode dne písemného oznámení vady Zhotoviteli a končí dnem jejího odstranění, o čemž bude sepsán písemný protokol potvrzený Smluvními stranami.

X.

Smluvní pokuty

1. Pokud Zhotovitel odevzdá Předmět plnění po termínu uvedeném v Době plnění této Smlouvy, zaplatí Zhotovitel Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1 % z celkové ceny díla za každý den prodlení.

2. Pokud bude Zhotovitel v prodlení s odstraněním vad a nedodělků uvedených v protokole o předání a převzetí Předmětu plnění, zaplatí Zhotovitel Objednateli smluvní pokutu ve výši 1000,- Kč za každou vadu a den prodlení.

3. Pokud Zhotovitel nenastoupí k odstranění reklamovaných vad v termínu dle čl.IX. bod 4 této Smlouvy, zaplatí Zhotovitel Objednateli smluvní pokutu ve výši 500,- Kč za každý den prodlení.

XI.

Závěrečná ustanovení

1. Vzájemná práva a povinnosti Smluvních stran neupravené Smlouvou se řídí právními předpisy České republiky, zejména Občanským zákoníkem, ve znění platných předpisů.

2. Veškeré změny a doplňky této smlouvy je možno provádět pouze formou písemných a číslovaných dodatků. Tyto dodatky musí být podepsány Smluvními stranami a stávají se nedílnou součástí Smlouvy.

3. Smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Každá ze Smluvních stran obdrží dvě vyhotovení.

4. Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1: Položkový nabídkový rozpočet Zhotovitele ze dne 26.7.2018

5. Smluvní strany si tuto smlouvu přečetly a prohlašují, že je jim znám celý obsah smlouvy, že tuto smlouvu uzavřely na základě své pravé a svobodné vůle, nikoliv v tísní nebo za nápadně nevýhodných podmínek a na důkaz toho připojují své podpisy.

V Bílině dne

V Modlanech dne 20.7.2018

.....
za objednatele
Ing Zdeněk ADAM


.....
za zhotovitele
Miloš PAŤHA

WNE-CZ s.r.o.

Modlany 56, 417 13 Teplice
IČ: 28739850 DIČ: CZ28739850

SN 60-Cell^{1,000V}

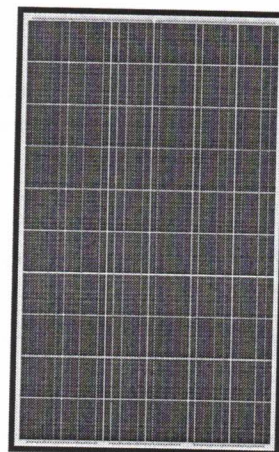
Polycrystalline PV Module

SN255P-10 SN260P-10 SN265P-10 SN270P-10



255 ~ 270 Watt

Continuously manufacturing PV modules since 1991, S-Energy is one of the most experienced module makers in the industry. More than 20 years of operating data support S-Energy's reputation as the best overall quality, performance, and value for solar investors. The cutting-edge SN-series leads the industry again in advanced design, construction, and performance. The SN-series is the ideal module for any system size in any given environment. With the quality to last the lifetime of the PV system, S-Energy's SN-series provides the confidence and assurance to each and every one of our customers.



Features



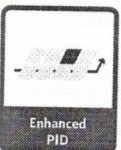
ENHANCED EXTERNAL LOAD / IMPACT

Snow Load : 5,400 Pa (30T) / 8,400 Pa (40T)
Wind Load : 2,400 Pa (30T) / 5,400 Pa (40T)
Hail Impact : 30.7m/s (speed ball)



POWER ADVANTAGE

25-year, linear power warranty
> 97.5% nominal power during 1st year
Positive tolerance up to +5W



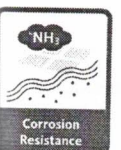
PID RESISTANCE

Enhanced potential induced degradation



FIRE SAFETY

UL1703 Fire Classification : Type 1, Type 2



ENVIRONMENT RESISTANCE

Suitable for extreme conditions
Resistant to high salt mist and ammonia
(certified by TÜV Rheinland)



AVAILABLE IN TWO THICKNESSES

Standard (30T) and 40T for more durability

Qualifications & Certifications

IEC 61215 & 61730, UL 1703, ISO 9001,
ISO 14001, OHSAS 18001, WEEE



Mechanical Characteristics

Solar Cells	Polycrystalline 156 x 156mm (6 inches)
Number of Cells	60 Cells, 6 x 10matrix
Dimensions	1,650 x 990 x 30mm (30T) / 1,650 x 990 x 40mm (40T)
Weight	17kg (37.48 lbs)
Front Glass	High-Transmittance Low Iron Tempered Glass
Frame	Anodized Aluminum Frame (Silver / Black)
Output Cables	PV Wire (PV1-F), 12AWG (4mm ²), Cable Length : 1,000mm
Connectors	MC4 Connectable

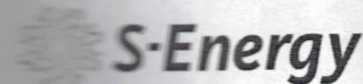
Warranty

Product Warranty	10-year Limited Product Warranty
Performance Warranty	Minimum Power Output for Year 1 : 97.5%
	Maximum Power Decline from Year 2 to 24 : 0.7%
	Power Output at year 25 : 80.7%

SN 60-Cell 1,000V

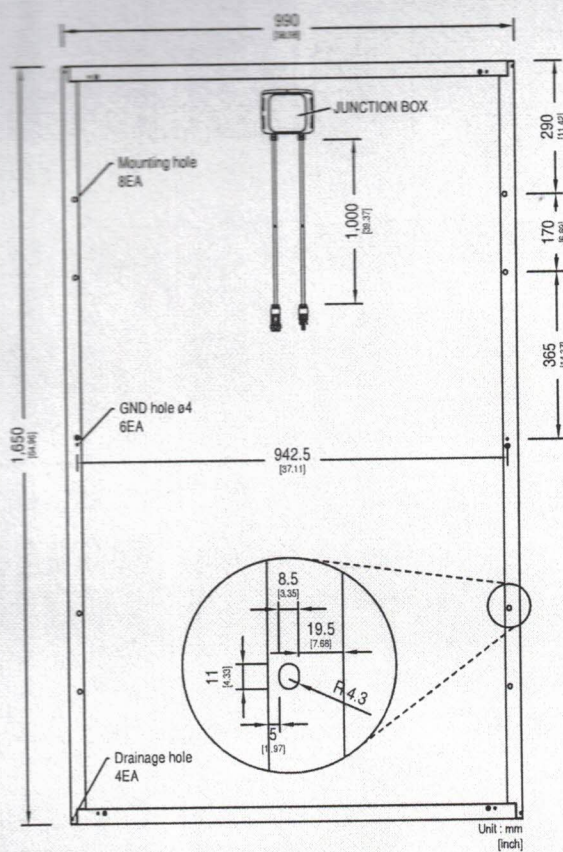
Polycrystalline PV Module

SN255P-10 SN260P-10 SN265P-10 SN270P-10



Electrical Characteristics

STC (Irradiance 1,000W/m ² , module temperature 25°C, AM=1.5)	SN255P-10	SN260P-10	SN265P-10	SN270P-10
Rated Power (P _{max})	255W	260W	265W	270W
Voltage at P _{max} (V _{mp})	30.2V	30.2V	30.7V	30.9V
Current at P _{max} (I _{mp})	8.50A	8.60A	8.64A	8.72A
Warranted Minimum P _{max}	255W	260W	265W	270W
Short-Circuit Current (I _{sc})	8.93A	8.98A	9.04A	9.10A
Open-Circuit Voltage (V _{oc})	37.6V	38.0V	38.1V	38.3V
Module Efficiency	15.61%	15.92%	16.22%	16.53%
Operating Module Temperature	-40°C to +85°C			
Maximum System Voltage	1,000V(IEC) / 1,000V(UL)			
Maximum Series Fuse Rating	15A			
Maximum Reverse Current	20.25A			
Power Tolerance	0 ~ +5 W			

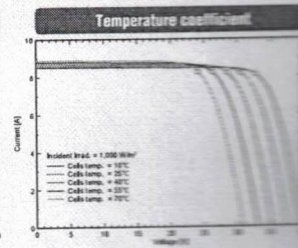
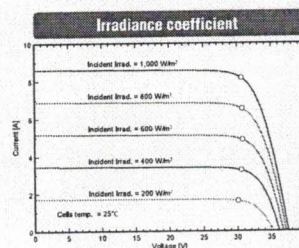


Temperature Characteristics

Temperature coefficient of I _{sc}	0.056 % / °C
Temperature coefficient of V _{oc}	-0.301 % / °C
Temperature coefficient of power	-0.398 % / °C
NOCT (T _{air} 20°C ; Irradiance 800W/m ² ; Wind 1m/s)	45±2 °C

Packing Configuration

	30T	40T
Container	40' DRY	40' H/C
Modules Per Pallet	25pcs	25pcs
Pallets Per Container	26pallets	26pallets
Modules Per Container	650pcs	650pcs



Remarks :

P_{max} measurement tolerance : ±2.5%

S-Energy uses triple AAA class simulator.

Specification subject to change without prior notice. S-Energy reserves the right of modification.

Document : SN 60 cell(255~270)_48B_UL&TUV_1000_EN_2015.10

S-Energy Co., Ltd.

3rd Fl., Miraeasset Tower, 20, Pangyo-eok-ro 241beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, KOREA
Tel. +82-70-4339-7100 Fax. +82-70-4339-7199 E-mail. inquiry@s-energy.com

SEAI America, Inc.
(d.b.a. S-Energy America)

20 Corporate Park, Suite 190, Irvine, CA 92606, U.S.A.
Tel. +1-949-281-7897 Fax. +1-949-281-7893 E-mail. sales.us@s-energy.com

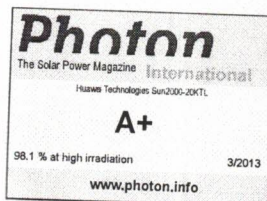
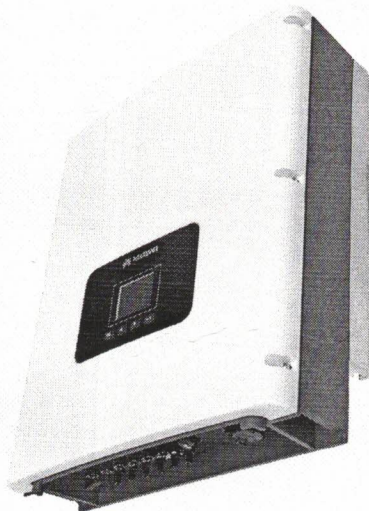
S-Energy Japan Co., Ltd.

1-6-9, Koujimachi, Chiyoda-ku, Tokyo, DIK Koujimachi building 3F-A, Japan
Tel. +81-3-6261-3759 Fax. +81-3-6261-3769 E-mail. toru.yasuda@s-energy.com

Stringový měnič (8-23KTL)



SUN2000-8/12/17/20/23KTL



Inteligentní

- Inteligentní monitoring a detekce poruch pro max. 6 připojených stringů
- 6 stringů inteligentního monitorování a detekce poruch
- RS 485 a USB rozhraní pro připojení a správu dat
- Místní grafický LCD a dálkové monitorování

Účinný

- SUN2000-20KTL Photon test výsledek: A+/A+ pro střední a vysoké intenzity záření
- Maximální účinnost 98.6%
- Evropská účinnost 98.3%

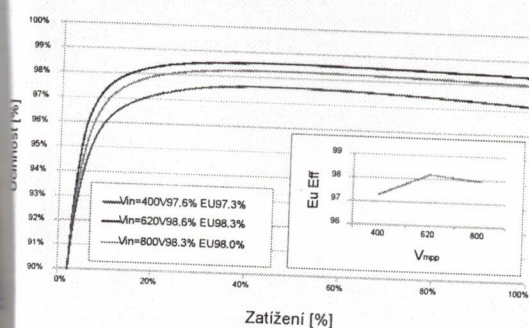
Bezpečný

- Integrované AC a DC přepětové ochrany, typ II
- Hluk ≤ 29 dB, elektromagnetické záření třídy B
- Detekce svodového proudu RCD

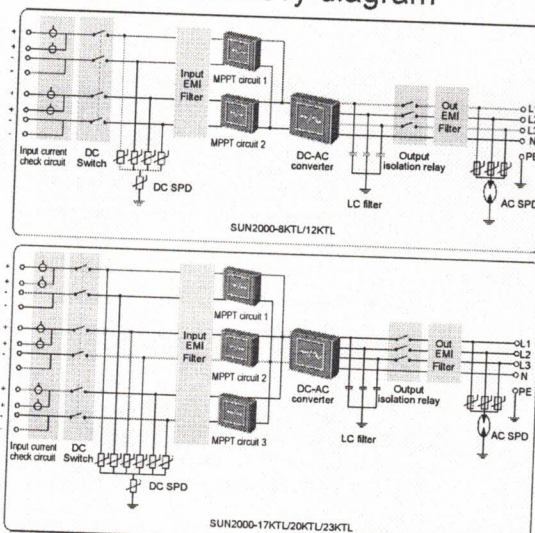
Spolehlivý

- Systém přirozeného chlazení, není potřeba externích ventilátorů
- Stupeň krytí IP65

Křivka účinnosti



Obvodový diagram



String Inverter (8-23KTL)



Technická specifikace	SUN2000-8KTL	SUN2000-12KTL	SUN2000-17KTL	SUN2000-20KTL	SUN2000-23KTL
Účinnost					
Max. účinnost	98.5%	98.5%	98.6%	98.6%	98.6%
Evropská účinnost	98.0%	98.0%	98.3%	98.3%	98.3%
Vstup					
Max. DC vstup	9,100 W	13,700 W	19,200 W	22,500 W	23,600 W
Max. vstupní napětí	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Max. vstupní proud / MPPT	18 A	18 A	18 A	18 A	18 A
Max. zkratový proud / MPPT	25 A	25 A	25 A	25 A	25 A
Rozsah pracovního napětí	200 V - 950 V	200 V - 950 V	200 V - 950 V	200 V - 950 V	200 V - 950 V
Rozsah MPP při plném zatížení	320 V - 800 V	380 V - 800 V	400 V - 800 V	480 V - 800 V	480 V - 800 V
Nominální vstupní napětí	620 V	620 V	620 V	620 V	620 V
Max. počet vstupů	4	4	6	6	6
Počet MPP trackerů	2	2	3	3	3
Výstup					
Nominální výstupní výkon	8,000 W	12,000 W	17,000 W	20,000 W	23,000 W
Max. zdánlivý výkon	8,800 VA	13,200 VA	18,700 VA	22,000 VA	23,000 VA
Nominální výstupní napětí	3×230V/400V+N+PE 3×220V/380V+N+PE	3×230V/400V+N+PE 3×220V/380V+N+PE	3×230V/400V+N+PE 3×220V/380V+N+PE	3×230V/400V+N+PE 3×220V/380V+N+PE	3×230V/400V+N+PE 3×220V/380V+N+PE
Nominální frekvence	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz
Max. výstupní proud	12.8 A	19.2 A	27.2 A	32 A	33.5 A
Nastavitelný účinník	0.8 přední ... 0.8 zaostává	0.8 přední ... 0.8 zaostává	0.8 přední ... 0.8 zaostává	0.8 přední ... 0.8 zaostává	0.8 přední ... 0.8 zaostává
Max. celkové harmonické zkreslení	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Ochrana					
Ochrana proti rozpojení na DC straně	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Ochrana proti ostrovnímu provozu	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
AC nadproudá ochrana	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Ochrana proti přepólování DC vstupů	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Detekce poruchy stringu	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
DC přepětová ochrana	Typ II	Typ II	Typ II	Typ II	Typ II
AC přepětová ochrana	Typ II	Typ II	Typ II	Typ II	Typ II
Kontrola izolačního stavu	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Detekce svodového proudu	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Zobrazení a komunikace					
Display	Grafické LCD	Grafické LCD	Grafické LCD	Grafické LCD	Grafické LCD
RS485	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
USB	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Všeobecné údaje					
Rozměry (Š/V/H)	520 x 610 x 255 mm (20.5 x 24.0 x 10.0 in.)	520 x 610 x 255 mm (20.5 x 24.0 x 10.0 in.)	520 x 610 x 255 mm (20.5 x 24.0 x 10.0 in.)	520 x 610 x 255 mm (20.5 x 24.0 x 10.0 in.)	520 x 610 x 255 mm (20.5 x 24.0 x 10.0 in.)
Váha	40 kg	40 kg	48 kg	48 kg	48 kg
Rozsah pracovní teploty	-25 °C to +60 °C (-13 °F to +140 °F)	-25 °C to +60 °C (-13 °F to +140 °F)	-25 °C to +60 °C (-13 °F to +140 °F)	-25 °C to +60 °C (-13 °F to +140 °F)	-25 °C to +60 °C (-13 °F to +140 °F)
Chlazení	Přirozené proudění	Přirozené proudění	Přirozené proudění	Přirozené proudění	Přirozené proudění
Pracovní nadmořská výška	3000 m	3000 m	3000 m	3000 m	3000 m
Relativní vlhkost (nekondenzační)	0 - 100%	0 - 100%	0 - 100%	0 - 100%	0 - 100%
DC konektor	Amphenol H4	Amphenol H4	Amphenol H4	Amphenol H4	Amphenol H4
AC konektor	Amphenol C16/3	Amphenol C16/3	Amphenol C16/3	Amphenol C16/3	Amphenol C16/3
Stupeň ochrany	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Vlastní spotřeba v noci	< 1 W	< 1 W	< 1 W	< 1 W	< 1 W
Konstrukce	Bez transformátoru	Bez transformátoru	Bez transformátoru	Bez transformátoru	Bez transformátoru
Hluk	≤ 29 dB	≤ 29 dB	≤ 29 dB	≤ 29 dB	≤ 29 dB
Záruka	5 let 10/15/20/25 roků volitelně	5 let 10/15/20/25 roků volitelně	5 let 10/15/20/25 roků volitelně	5 let 10/15/20/25 roků volitelně	5 let 10/15/20/25 roků volitelně
Platné normy a standardy					
Bezpečnost/EMC	EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12, EN/IEC62109-1, EN/IEC62109-2				
Standardy sítí	VDE-AR-N4105, VDE0126-1-1, BDEW 2008, Enel-Guideline, CEI 0-21, G59/3, G83/2, AS4777, CGC/GF004:2011, IEC61727, IEC62116, RD1669, UTE C 15-219				