



SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.

N.I.F.: ESB-54.627.278

Paseo de los Molinos, 12

03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

T/F: +34965075767

E: info@solarinnova.net

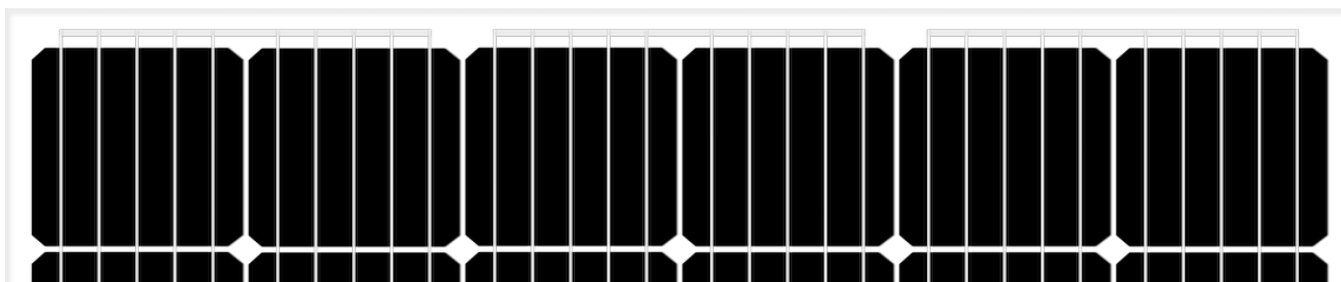
W: www.solarinnova.net



FOTOVOLTAISK MODULER

Serie	BIPV-BALKON	Reference	SI-ESF-M-BIPV-BL-M156-42	Type	MONOKRYSTALLINSKE
-------	-------------	-----------	--------------------------	------	-------------------

INTRODUKTION



MATERIALE

Solar Innova bruger de nyeste materialer til at fremstille solcellemoduler.

BRUG

Vores moduler er ideelle til enhver applikation, der bruger den fotoelektriske effekt som en ren energikilde på grund af sin minimale kemisk forurening og ingen forurening støj.

FORAN

På forsiden af modulet indeholder en hærdet solar glas med:

- Høj transmissivitet.
- Lav refleksionsevne.
- Lavt jernindhold.

PV-CELLER

Disse PV moduler bruger høj effektivitet monokrystallinske silicium celler (cellerne er lavet af en enkelt krystal af høj renhed silicium) at omdanne energien i sollys til elektrisk energi.

Hver celle er elektrisk vurderet at optimere opførslen af modulet.

Dets ydeevne er fremragende over hele lysspektret med særligt høje udbytter i situationer med lavt lys eller uklarehed for direkte sollys (diffus stråling).

ENCAPSULANT

Cellen kredsløb er lamineret med:

- PVB (Polivinyl Butiral).

TILBAGE

Det bageste af modulet indeholder et hærdet glas, der giver fuld beskyttelse og tætninger mod miljømidler og elektrisk isolering.

SAMLEDÅSE

Samledåsen bagpå er IP67, og er lavet af høj temperaturbestandig plast og indeholder terminaler, tilslutningsklemmer og beskyttelse dioder (by-pass).

Disse moduler administreres med symmetriske kabler i længden, med en kobber diameter afsnit af 4 mm og en meget lav modstand kontakt, der er designet til at opnå de minimale tab spændingsfald.

YDEEVNE

Vores moduler opfylder alle sikkerhedskrav ikke kun fleksibilitet, men også dobbelt isolering og høj modstand mod UV-stråler, alle er egnede til anvendelse i udendørs anvendelser.

KVALITETSKONTROL

Vi har kvalitetskontrol opdelt i tre elementer:

- Regelmæssig kontrol giver os mulighed for at sikre kvaliteten af råvaren.
- Kvalitetskontrol i færd med at vores produktion procedurer.
- Kvalitetskontrol af færdigvarer, foretager vi ved inspektioner og test af pålidelighed og ydeevne.

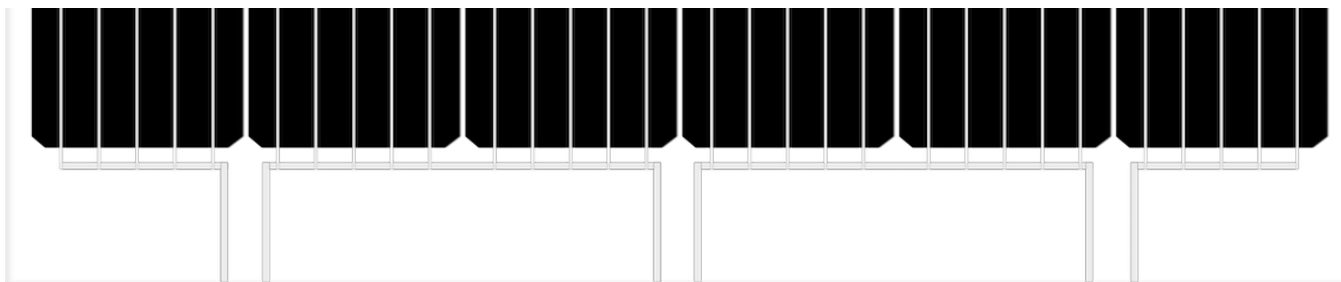
GARANTIER

Vores fabrikker er udarbejdet i overensstemmelse med:

- ISO 9001, om kvalitetsstyringssystemer og erhvervslivet.
- ISO 14001, om miljøledelsessystemer.
- OHSAS 18001, om Management Systems sundhed og sikkerhed.

CERTIFIKATER

Vores PV moduler er certificeret af internationalt anerkendte laboratorier, og er et bevis på vores nøje overholdelse af internationale sikkerhedsstandarder, ydeevne på lang sigt og den overordnede kvalitet af produkter.



FABRIKANT



SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.

N.I.F.: ESB-54.627.278

Paseo de los Molinos, 12

03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

T/F: +34965075767

E: info@solarinnova.net

W: www.solarinnova.net



FOTOVOLTAISK MODULER

Serie	BIPV-BALKON			Reference	SI-ESF-M-BIPV-BL-M156-42		Type	MONOKRYSTALLINSKE				
PV CELLE												
ELEKTRISKE KARAKTERISTIKA					MEKANISKE KARAKTERISTIKA							
Type	Monofacial			sc-Si	Størrelse	mm		156,75 x 156,75 ±0,25				
Farve	Foran/Bag	RAL	5004	7030	Tykkelse	µm		180 ±20				
Maksimal effekt	[Pmpp]	Wp	5,28		Foran	[-]		Si3N4 antirefleksbelægning				
Volt ved maksimal effekt	[Vmpp]	V	0,57		Tilbage	[+]		Aluminium (Al-BSF)				
Strøm ved maksimal effekt	[Impp]	A	9,31		TEMPERATURKOEFFICIENTER							
Tomgangsspænding	[Voc]	V	0,67		Tk Spænding	%/K		-0,36				
Kortslutningsstrøm	[Isc]	A	9,83		Tk Strøm	%/K		0,07				
Effektivitet	[ηc]	%	21,49		Tk Effekt	%/K		-0,38				
PV MODULER												
ELEKTRISKE KARAKTERISTIKA					NMOT BETINGELSER							
Maksimal effekt	[Pmpp]	Wp	222 ±3% (*)		Maksimal effekt	[Pmpp]	Wp	163 IEC 61215				
Effektvalg	[Pmpp]	%	±5		Volt ved maksimal effekt	[Vmpp]	V	21,68				
Volt ved maksimal effekt	[Vmpp]	V	23,81 IEC 60904-1		Strøm ved maksimal effekt	[Impp]	A	7,56				
Strøm ved maksimal effekt	[Impp]	A	9,31 IEC 60904-3		Tomgangsspænding	[Voc]	V	25,76				
Tomgangsspænding	[Voc]	V	28,18 ±3% (*)		Kortslutningsstrøm	[Isc]	A	7,98				
Kortslutningsstrøm	[Isc]	A	9,83 ±4% (*)		Maksiaml system spænding	[Vysyt]	V	1500/1000 IEC / UL				
Maksiaml system spænding	[Vysyt]	V	1500/1000 IEC / UL		Maksimal serie sikring	[Icf]	A	15				
Maksimal serie sikring	[Icf]	A	15		Effektivitet	[ηm]	%	17,60				
Effektivitet	[ηm]	%	17,60		Form Faktor	[FF]	%	80,01				
Form Faktor	[FF]	%	80,01		* (I betragtning af LID, certificeringsmyndighedens effektområde)							
MEKANISKE KARAKTERISTIKA												
MODULER		BREDDE (X)		HØJDE (Y)		DIAGONAL		AREAL		EFFEKT/AREAL		
Størrelse - Glas-1		1000		1260				1,26 m2		176 Wp/m2		
Størrelse - Glas-2		1000		1260				1,26 m2				
CELLE												
Størrelse		156,75		156,75		210 mm		0,02 m2				
Afstand - Top				31								
Afstand mellem Celler		4		4								
Afstand - Venstre		20										
Afstand - Ret		20										
Afstand - Bund				108								
Antal		6		7		=		42 enheder		1,03 m2		
KOMPONENTER												
MATERIALE		ANTAL		TYKKELSE (Z)		BESKRIVELSE		MASSEFYLDE		TOTALVÆGT		TERMISK MODSTAND
Glas-1		1 enheder		10 mm		Tempered		25,31 kg/m2		31,89 kg		0,1795 m2K/W
Indkapsling		1 enheder		0,76 mm		PVB		0,81 kg/m2		1,02 kg		0,0032 m2K/W
Busbars		5 enheder		0,2 mm		CuSn6		0,10 kg/m2		0,10 kg		
PV Celle		42 enheder		0,21 mm		sc-Si		0,20 kg/m2		0,21 kg		
Indkapsling		1 enheder		0,76 mm		PVB		0,81 kg/m2		1,02 kg		0,0032 m2K/W
Glas-2		1 enheder		10 mm		Tempered		25,31 kg/m2		31,89 kg		0,1795 m2K/W
Samledåse		2 enheder		10 mm		Multipolar		0,10 kg/m2		0,20 kg		
Diodes (By-pass)		3 enheder						0,01 kg/m2		0,02 kg		
Kabel (+/-)		2 enheder		4 mm2		900 mm		0,10 kg/m2		0,20 kg		
Stik forbindelse		2 enheder		MC4-T4 type		PVC-IP67		0,05 kg/m2		0,10 kg		
TOTAL				21,93 mm				52,80 kg/m2		66,65 kg		0,37 m2K/W
VARME KARAKTERISTIKA												
TEMPERATUR KOEFFICIENT					MONOKRYSTALLINSKE							
Temperatur koefficient på kortslutningsstrøm					α	[Isc]	0,0814		%/° C			
Temperatur koefficient på tomgangsspænding					β	[Voc]	-0,3910		%/° C			
Temperatur koefficient på maksimal effekt					γ	[Pmpp]	-0,5141		%/° C			
Temperatur koefficient på strøm ved maksimal effekt						[Impp]	0,1000		%/° C			
Temperatur koefficient på spænding ved maksimal effekt						[Vmpp]	-0,3800		%/° C			
Nominell Moduler Drift Temperatur						[NMOT]	+ 47 ± 2		° C			
TERMISK TRANSMITTANS (U)					SOLFACTOR (G)							
Ug-værdi					2,74 W/m2 K	EN 673	G-værdi		0,37 %	EN 410		
UV TRANSMITTANS					AKOUSTISK ISOLERING (R)							
UV-værdi					1,50 %	300-380 nm	EN 410	R-værdi		32(-1;-3)	EN 12758	
LYSTRANSMISSION (LT)					OPACITET							
LT-værdi					18,10 %	380-780 nm	EN 410	Opacitet		81,90 %	CIE D65 ISO 9050	
INDRE REFLEKTION (RL int)					EKSTERN REFLEKTION (RL ext)							
RLi-værdi					15,00 %	EN 410	RLe-værdi		8,00 %	EN 410		
TOLERANCER												
Arbejdstemp					-40 / +85 °C	Glas dimension		< ±2,5 mm		EN 12543-5		
Dielectric isolationsspænding					3000 V	Glas symmetri		< ±3 mm		EN 12543-5		
Relativ luftfugtighed					0 / 100 %	Cell enkeltstreng distolerance		< ±1 mm		EN 12543-6		
Vind modstand					2400 Pa	245 kg/m2	Maksimal haglbæredighed		Ø 35	97 m/s	IEC 61215	
Mekanisk bæreevne					5400 Pa	551 kg/m2	Modstand		≥ 100 Ω		IEC 61215	
Jordledningsevne					≤ 0,1 Ω							
KLASSIFIKATION												
Ansøgning			A Klasse	IEC 61730	Forenings			1 Grad	IEC 61730			
Sikkerhed			II Klasse	IEC 61140 IEC 61730	Materiale			I Gruppe	IEC 61730			
Brandmodstandsevne			A Klasse	ANSI/UL 790 IEC 61730	Sikkerheds			1.5 Faktorer	IEC 61730			

Side

2/4

FABRIKANT



SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.

N.I.F.: ESB-54.627.278

Paseo de los Molinos, 12

03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

T/F: +34965075767

E: info@solarinnova.net

W: www.solarinnova.net



FOTOVOLTAISK MODULER

Serie	BIPV-BALKON	Reference	SI-ESF-M-BIPV-BL-M156-42	Type	MONOKRYSTALLINSKE
-------	-------------	-----------	--------------------------	------	-------------------

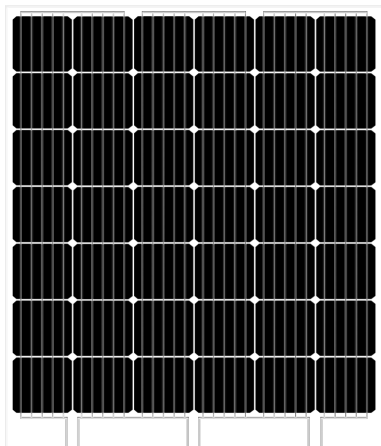
TEGNING

SAMLEDÅSE

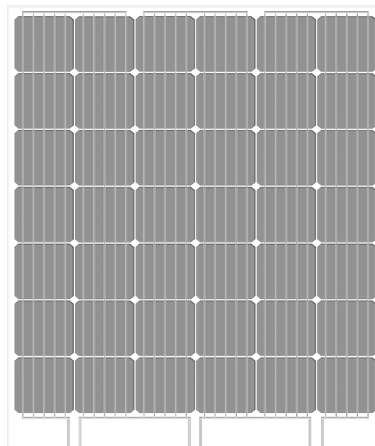
Position	Front	-	Bag	-	Grænse	■	Akse (X)	■	Akse (Y)	-
----------	-------	---	-----	---	--------	---	----------	---	----------	---

MODULER

FRONT



BAGSIDE



BREDE (X) 1000 mm

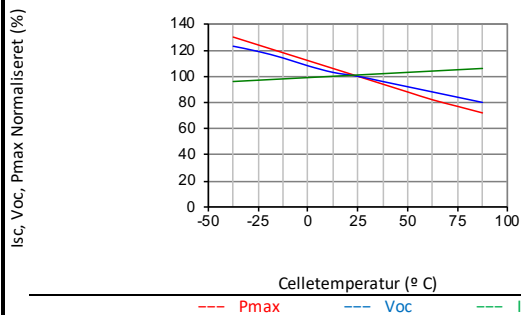
Høj (Y) 1260 mm

YDEEVNE

CELLE

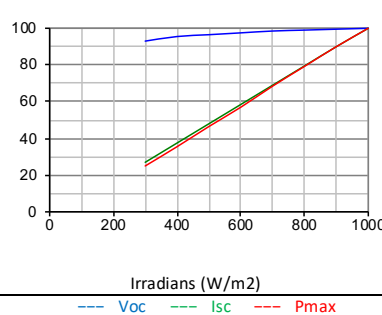
TEMPERATUR

Temperatur afhængig Isc, Voc og Pmax



IRRADIANS

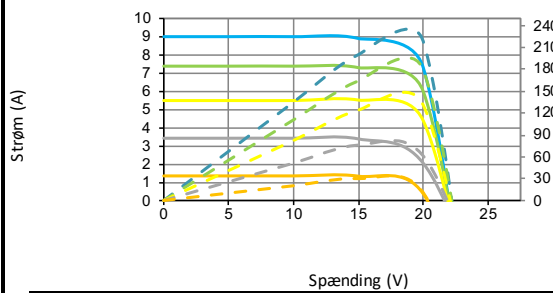
Irradians afhængig Isc, Voc og Pmax (celletemperatur: 25°C)



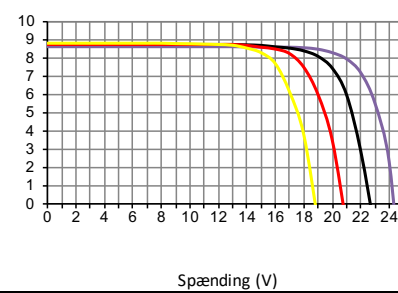
MODULER

TEMPERATUR

Elektriske ydeevne (celletemperatur: 25°C)



IV-IRRADIANS



SOLSIMULATOREN

Klasse	AAA	IEC 60904-9	Usikkerhed om effektmåling	± 3 %
--------	-----	-------------	----------------------------	-------

MÅLING

	STC BETINGELSER (Standard Test Betingelser)		NMOT BETINGELSER (Nominell Moduler Drift Temperatur)	
Bestråling	1000 W/m2	IEC 60904-1	800 W/m2	IEC 61215
Solceller temperatur	25 °C	IEC 60904-3	20 °C	
Luftkvalitet	1,5	ASTM G173 ASTM 1036	1,5	ASTM G173-03
Vindhastighed			1 m/s	

FABRIKANT



SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.

N.I.F.: ESB-54.627.278

Paseo de los Molinos, 12

03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN

T/F: +34965075767

E: info@solarinnova.net

W: www.solarinnova.net



FOTOVOLTAISK MODULER

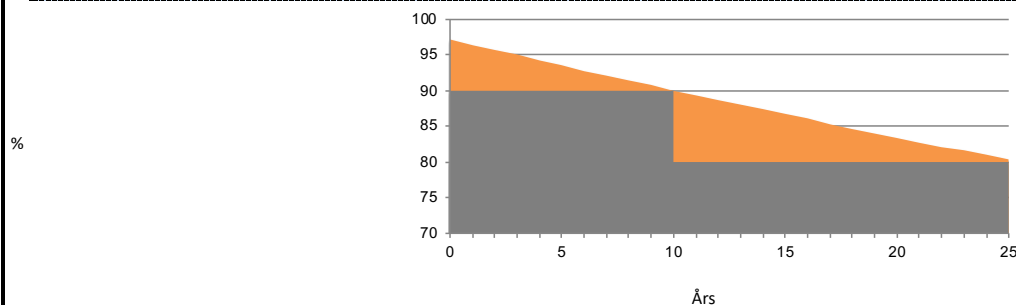
Reference SI-ESF-M-BIPV-BL-M156-42

Type

MONOKRYSTALLINSKE

STANDARD GARANTIER

LINEÆR PERFORMANCE GARANTIER



Fabrikationsdefekter	12 års.			
Ydelse	90 %	af nominel effekt efter	12	års drift,
	80 %	af nominel effekt efter	25	års drift.
Levetid	> 30 års.			

MILJØOPLYSNINGER

Solar Hours Peak	6 dag		kWh	Kul	Benzin/Gas	Kombineret	
Bestråling halv	1000	W/ m2		1	0,961	0,828	0,372 kg/CO2
Energi genereret	1,33	kWh/ dag	Undgået	dag	1,28	1,10	0,49 kg/CO2
	40	kWh/ måned	CO2	måned	38,36	33,05	14,85 kg/CO2
	486	kWh/ år	emissioner	år	466,71	402,11	180,66 kg/CO2

CERTIFIKATER

ISO 9001	Kvalitetsstyringssystemer.
ISO 14001	Miljøledelsessystemer.
OHSAS 18001	Arbejdsmiljøledelsessystemer.
CE	Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/35/EU af 26. februar 2014 om harmonisering af medlemsstaternes love om tilgængeliggørelse på markedet af elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser EØS-relevant tekst.
EN 50583-1	Fotovoltaik i bygninger - Del 1: BIPV-moduler.
DS/EN IEC 61215	Krystallinske silicium-moduler til anvendelse på jorden – Konstruktionskvalifikation og typegodkendelse.
DS/EN IEC 61730-1	Sikkerhedskrav til fotovoltaiske moduler – Del 1: Krav til konstruktion.
DS/EN IEC 61730-2	Sikkerhedskrav til fotovoltaiske moduler – Del 2: Krav til prøvning.
DS/EN IEC 61701	Salttågeprøvning af solcellemodulers korrosion.
DS/EN IEC 62716	Solcellemoduler - Korrosionsprøvning med ammoniak.
DS/EN IEC 62790	Samledåser til solcellemoduler - Sikkerhedskrav og prøvninger.
DS/EN IEC 62804-1	Solcellemoduler - Prøvningsmetoder til påvisning af spændingsinduceret nedbrydning - Krystallinsk silicium.
DS/EN IEC 62852	Konnektorer til jævnstrøm i solcellesystemer - Sikkerhedskrav og prøvninger.
UL 1703	Standard til fladplade fotovoltaiske moduler og paneler.



PAKNING

CONTAINER 20'			CONTAINER 40'HQ		
PANELS X PALLET	PALLETS	TOTAL	PANELS X PALLET	PALLETS	TOTAL
-	-	-	30	26	780

IEC 62759-1 Solcellemoduler - Transportprøvning - Del 1: Transport og forsendelse af emballerede solcellemoduler.

EXPORTINFORMATION

HS-kode	85414020	TARIC-kode	8541409021
---------	----------	------------	------------

KOMMENTARER

VARSEL

De specifikationer og tekniske data kan blive genstand for eventuelle ændringer uden varsel.

Dette datablad er i overensstemmelse med kravene til standarden EN 50380:2018.