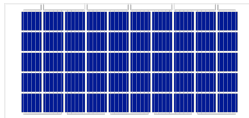
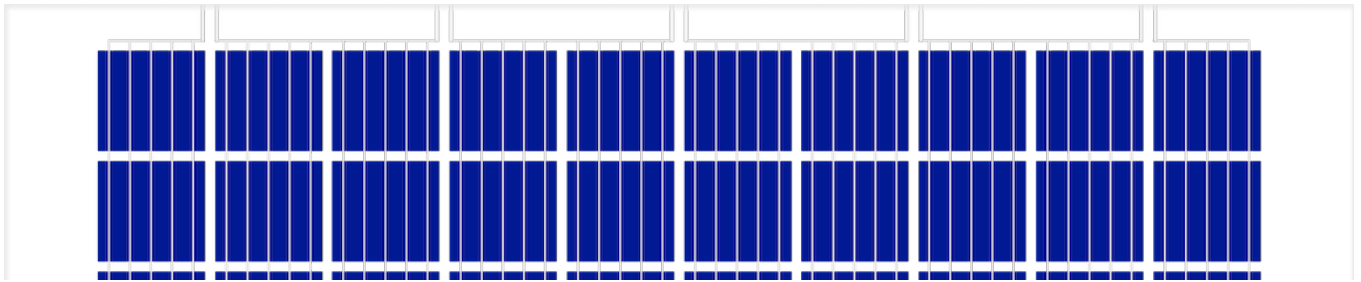




FOTOVOLTAISK MODULER

Serie	BIPV-HEGNINGER	Reference	SI-ESF-M-BIPV-FC-P156-50	Type	POLYKRSTALLINSKE
-------	----------------	-----------	--------------------------	------	------------------

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:

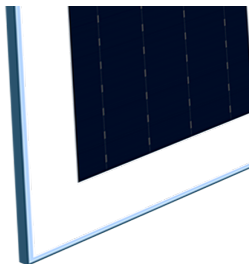
- Høj transmissivitet.
- Lav refleksionsevne.
- Lavt jernindhold.

PV-CELLER

Disse PV moduler bruger høj effektivitet polykrystallinske silicium celler (cellerne er lavet af en flere 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 uklarhed for direkte sollys (diffus stråling).



ENCAPSULANT

Cellen kredsløb er lamineret med:

- PVB (Polivinil 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.

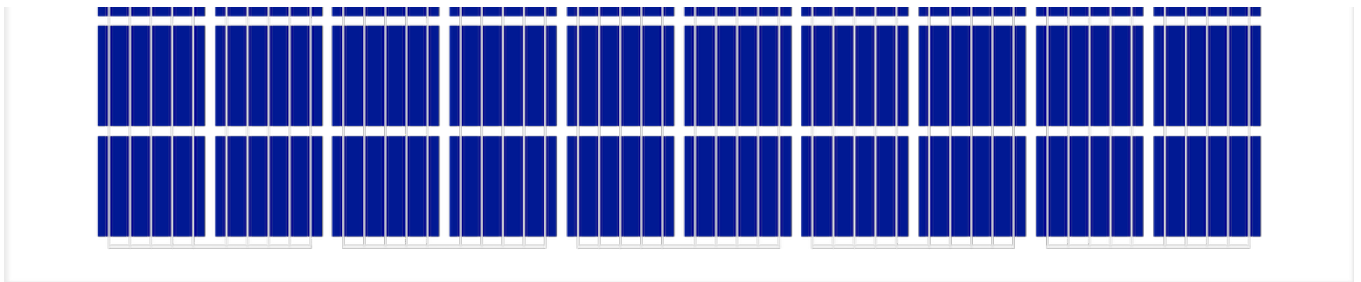
GARANTIER

Vores fabrikker er udarbejdet i overensstemmelse med:

- ISO 9001, om kvalitetsstyringssystemer og erhvervslivet.
- ISO 14001, om miljøledelsessystemer.
- ISO 45001, om Arbejds-og Sikkerhedsstyringssystem.

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-HEGNINGER		Reference	SI-ESF-M-BIPV-FC-P156-50	Type	POLYKRISTALLINSKE	
PV CELLE							
Type	Monofacial			mc-Si			
MEKANISKE KARAKTERISTIKA				TEMPERATURKOEFFICIENTER			
Størrelse	mm	156,75 x 156,75 ±0,5		Tk Spænding	%/K	-0,36	
Tykkelse	µm	210 ±20		Tk Strøm	%/K	0,07	
Foran	-	Si3N4 antirefleksbelægning		Tk Effekt	%/K	-0,38	
Tilbage	+	Aluminium (Al-BSF)					
PV MODULER							
ELEKTRISKE KARAKTERISTIKA							
STC BETINGELSER							
Maksimal effekt	[Pmpp]	Wp	233		±3% (*)		
Effektvalg	[Pmpp]	%	±3				
Volt ved maksimal effekt	[Vmpp]	V	27,95		IEC 60904-1		
Strøm ved maksimal effekt	[Impp]	A	8,35		IEC 60904-3		
Tomgangsspænding	[Voc]	V	32,50		±3% (*)		
Kortslutningsstrøm	[Isc]	A	9,01		±4% (*)		
Maksimal system spænding	[Vsystem]	V	1500 / 1000		IEC / UL		
Maksimal serie sikring	[Icf]	A	10				
Effektivitet	[ηm]	%	11,67				
Form Factor	[FF]	%	79,70				
STC (Standard Test Betingelser):				Bestråling: 1000 W/m ² + Solceller temperatur: 25° C + Luftkvalitet: 1,5			
* (I betragtning af LID, certificeringsmyndighedens effektområde)							
NMOT BETINGELSER							
Maksimal effekt	[Pmpp]	Wp	172		IEC 61215		
Volt ved maksimal effekt	[Vmpp]	V	25,45				
Strøm ved maksimal effekt	[Impp]	A	6,78				
Tomgangsspænding	[Voc]	V	29,71				
Kortslutningsstrøm	[Isc]	A	7,31				
NMOT (Nominell Moduler Drift Temperatur):				Bestråling: 800 W/m ² + Lufttemperatur: 20° C + Luftkvalitet: 1.5 + Vindhastighed: 1 m/s			
MEKANISKE KARAKTERISTIKA							
MODULER		BREDDE (X)		HØJDE (Y)	DIAGONAL	AREAL	EFFEKT/AREAL
Størrelse - Glas-1		2000	x	1000	mm	2,00 m ²	117 Wp/m ²
Størrelse - Glas-2		2000	x	1000	mm	2,00 m ²	
CELLE							
Størrelse		156,75	x	156,75	mm	210 mm	0,02 m ²
Afstand - Top				78	mm		
Afstand mellem Celler		15	x	15	mm		
Afstand - Venstre		149	mm				
Afstand - Ret		149	mm				
Afstand - Bund				78	mm		
Antal		10	x	5	=	50 enheder	1,23 m ²
KOMPONENTER							
MATERIALE	ANTAL	TYKKELSE (Z)	BESKRIVELSE	MASSEFYLDE	TOTALVÆGT	TERMISK MODSTAND	
Glas-1	1 enheder	8 mm	FTG-UClear	20,25 kg/m ²	40,50 kg	0,1776 m ² /K/W	
Indkapsling	1 enheder	0,76 mm	PVB	0,81 kg/m ²	1,62 kg	0,0032 m ² /K/W	
Busbars	5 enheder	1 mm	CuSn6	0,10 kg/m ²	0,12 kg		
PV Celle	50 enheder	0,21 mm	mc-Si	0,20 kg/m ²	0,25 kg		
Indkapsling	1 enheder	0,76 mm	PVB	0,81 kg/m ²	1,62 kg	0,0032 m ² /K/W	
Glas-2	1 enheder	8 mm	FTG	20,25 kg/m ²	40,50 kg	0,1776 m ² /K/W	
Samledåse	1 enheder	10 mm	PVC-IP68	0,10 kg/m ²	0,10 kg		
Diodes (By-pass)	5 enheder			0,01 kg/m ²	0,02 kg		
Kabel (+/-)	2 enheder	4 mm ²	900 mm	0,10 kg/m ²	0,20 kg		
Stik forbindelse	2 enheder	MC4-T4 type	PVC-IP67	0,05 kg/m ²	0,10 kg		
TOTAL		17,73 mm		42,67 kg/m²	85,02 kg	0,36 m²/K/W	
VARME KARAKTERISTIKA							
TEMPERATUR KOEFFICIENT				POLYKRISTALLINSKE			
Temperatur koefficient på kortslutningsstrøm		α	[Isc]			0,0825 %/° C	
Temperatur koefficient på tomgangsspænding		β	[Voc]			-0,4049 %/° C	
Temperatur koefficient på maksimal effekt		γ	[Pmpp]			-0,4336 %/° 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		2,77 W/m ² K	EN 673	G-Værdi		0,36 %	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)							
LT-Værdi		38,57 %	380-780 nm EN 410	Opacity		61,43 %	CIE D65 ISO 9050
EKSTERN REFLEKTION (LRe)				INDRE REFLEKTION (LRI)			
RLI-værdi		8,00 %	EN 410	RLi-værdi		15,00 %	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		Maksimal haglbæredygtighed		Ø 35	97 m/s IEC 61215
Mekanisk bæreevne		28800 Pa		Modstand		≥ 100 Ω	IEC 61215
Jordledningsevne		≤ 0.1 Ω					
KLASSIFIKATION							
Ansøgning		A Klasse	IEC 61730	Forurenings		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
LAMINERET GLAS (EN 14449)							
Slagfasthed		1B1 Klasse	EN 12600	Høj temperatur		OK	EN 12543-4
Manuelt angreb		P2A Klasse	EN 356	Fugtighed		OK	EN 12543-4

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-HEGNINGER Reference SI-ESF-M-BIPV-FC-P156-50 Type POLYKRISTALLINSKE

TEGNING

SAMLEDÅSE

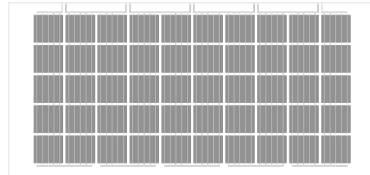
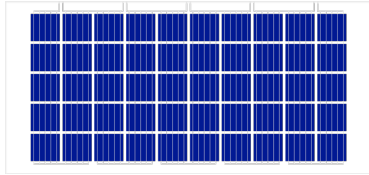
Position Front - Bag Grænse - Akse (X) - Akse (Y)

MODULER

FRONT

BAGSIDE

AFSNIT



mm
1000
Høj (Y)

BREDE (X) 2000 mm

TYKKELSE (Z) 17,73 mm

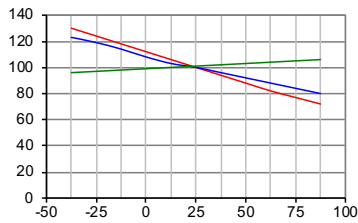
YDEEVNE

CELLE

TEMPERATUR

Temperatur afhængig Isc, Voc og Pmax

Isc, Voc, Pmax Normaliseret (%)

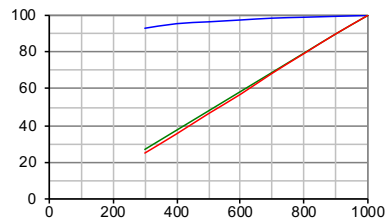


Celletemperatur (°C)

--- Pmax --- Voc --- Isc

IRRADIANS

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



Irradians (W/m2)

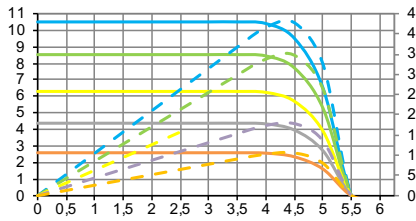
--- Voc --- Isc --- Pmax

MODULER

TEMPERATUR

Elektriske ydeevne (celletemperatur: 25° C)

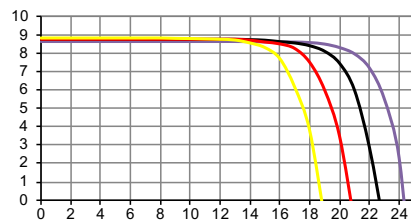
Strøm (A)



Spænding (V)

--- I-V 1000 W/m2 --- P-I 1000 W/m2
 --- I-V 800 W/m2 --- P-I 800 W/m2
 --- I-V 600 W/m2 --- P-I 600 W/m2
 --- I-V 400 W/m2 --- P-I 400 W/m2
 --- I-V 200 W/m2 --- P-I 200 W/m2

IV-IRRADIANS



Spænding (V)

I-V (-25°C) I-V (0°C) I-V (+25°C) I-V (+50°C) I-V (+75°C)

Magt (W)

SOLSIMULATOREN

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

MÅLING

STC BETINGELSER

NMOT BETINGELSER

Bestråling	1000 W/m2	IEC 60904-1	Bestråling	800 W/m2	IEC 61215
Solceller temperatur	25 °C	IEC 60904-3	Lufttemperatur	20 °C	
Luftkvalitet	1,5	ASTM G173 ASTM 1036	Luftkvalitet	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

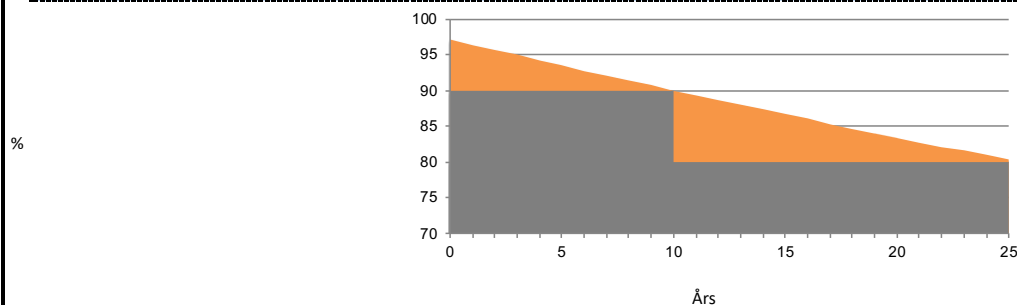


FOTOVOLTAISK MODULER

Serie BIPV-HEGNINGER Reference SI-ESF-M-BIPV-FC-P156-50 Type POLYKRISTALLINSKE

STANDARD GARANTIER

LINEÆR PERFORMANCE GARANTIER



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

MILJØOPLYSNINGER

Solar Hours Peak	6 dag		kWh	Kul	Benzin/Gas	Kombineret	
Bestråling halv	1000 W/ m ²			1	0,961	0,828	0,372 kg/CO ₂
Energi genereret	1,40 kWh/ dag	Undgået	dag	1,35	1,16		0,52 kg/CO ₂
	42 kWh/ måned	CO ₂	måned	40,37	34,78		15,63 kg/CO ₂
	511 kWh/ år	emissioner	år	491,17	423,20		190,13 kg/CO ₂

CERTIFIKATER

ISO 9001	Kvalitetsstyringssystemer.
ISO 14001	Miljøledelsessystemer.
ISO 45001	Arbejds miljøledelsessystemer.
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.
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.
IEC 63092-1	Fotovoltaik i bygninger - Del 1: Krav til bygningsintegrerede solcellemoduler.
UL 1703	Standard til fladplade fotovoltaiske moduler og paneler.
EN 13501	Brandklassificering af byggevarer og bygningselementer - Del 1: Klassificering ved hjælp af data fra reaktion på brandtest.
EN 14449	Glas i bygning - Lamineret glas og lamineret sikkerhedsglas - Evaluering af overensstemmelse/Produktstandard.
EN 12543	Glas i bygning - Lamineret glas og lamineret sikkerhedsglas.
EN 12600	Glas i bygning - Pendeltest - Slagprøvet metode og klassificering for planglas.
EN 50583	Fotovoltaik i bygninger - Del 1: BIPV-moduler.



PAKNING

CONTAINER 20'			CONTAINER 40' HQ		
PANELS X PALLET	PALLETS	TOTAL	PANELS X PALLET	PALLETS	TOTAL
-	-	-	26	22	572
IEC 62759-1 Solcellemoduler - Transportprøvning - Del 1: Transport og forsendelse af emballerede solcellemoduler.					

EXPORTINFORMATION

HS-kode	85.41.43.00	TARIC-kode	85.41.43.00
---------	-------------	------------	-------------

REGISTRERING AF ELEKTRISK OG ELEKTRONISK UDSTYR PRODUCENTER

WEEE	7378	Enhed	ECOASIMELEC
------	------	-------	-------------

BESKRIVELSE

Silicium fotovoltaisk solcellemodul mc-Si, BIPV-Hegn timer serie, til arkitektonisk integration, fra producenten SOLAR INNOVA, maksimal effekt (Wp) 233 W, volt ved maksimal effekt (Vmp) 27,95 V, strøm ved maksimal effekt (Imp) 8,35 A, tomgangsspænding (Voc) 32,50 V, kortslutningsstrøm (Isc) 9,01 A, effektivitet 11,67 %, består af 50 celler, frontlad hærdet glas tykt 8 mm, indkapsling lag af celler af PVB, bagslag af hærdet glas tykt 8 mm, samledele (diodes, kabler 4 mm², 900 mm og stik forbindelse MC4-T4), arbejdstemp - 40 / + 85 °C, dimensioner 2000 x 1000 x 17,73 mm, vind modstand 2400 Pa, mekanisk bæreevne 28800 Pa, vægt 85,02 kg.

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.

Billeder kun til illustrationsformål.