



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

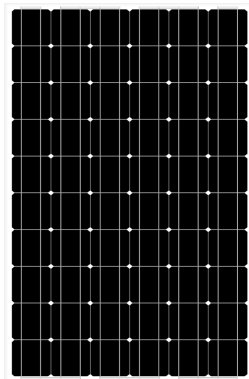
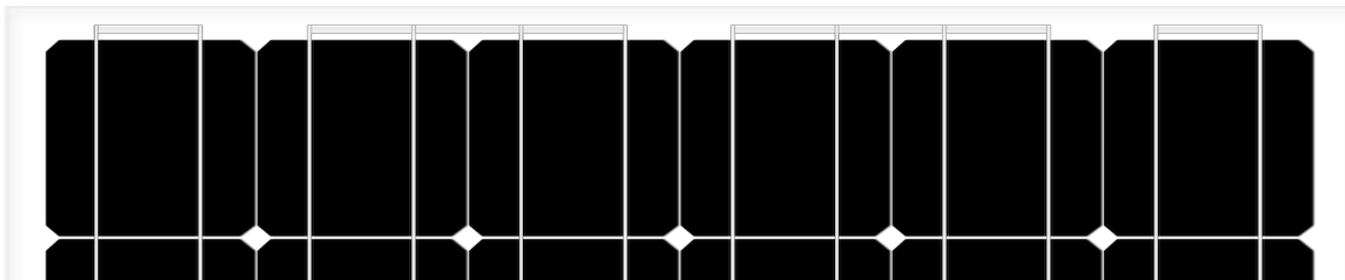
W: www.solarinnova.net



FOTOVOLTAISK MODULER

Serie	GLAS/GLAS	Reference	SI-ESF-M-BIPV-GG-M125-60	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 CELLS

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:

- EVA (Ethylen-Vinylacetat).

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.

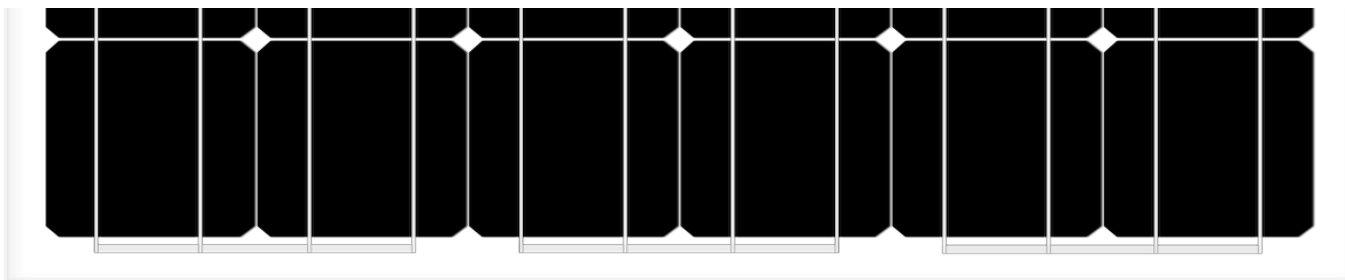
GARANTIER

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	GLAS/GLAS	Reference	SI-ESF-M-BIPV-GG-M125-60	Type	MONOKRYSTALLINSKE
-------	-----------	-----------	--------------------------	------	-------------------

PV CELLE

Type	Monofacial	sc-Si			
MEKANISKE KARAKTERISTIKA					
Størrelse	mm	125 x 125 ±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	170	175	180	185	±3% (*)
Effektvalg	[Pmpp]	Wp		0/+5			
Volt ved maksimal effekt	[Vmpp]	V	30,84	31,20	31,50	31,98	IEC 60904-1
Strøm ved maksimal effekt	[Impp]	A	5,52	5,61	5,70	5,79	IEC 60904-3
Tomgangsspænding	[Voc]	V	37,50	37,92	38,22	38,67	±3% (*)
Kortslutningsstrøm	[Isc]	A	5,78	5,92	6,03	6,13	±4% (*)
Maksimal system spænding	[Vsystem]	V	1500 / 1000				IEC / UL
Maksimal serie sikring	[Icf]	A	15				
Effektivitet	[ηm]	%	16,08	16,53	16,96	17,49	
Form Factor	[FF]	%	78,48	78,00	77,94	77,94	

STC (Standard Test Betingelser):

Bestråling: 1000 W/m² + Solceller temperatur: 25° C + Luftkvalitet: 1,5

* (I betragtning af LID, certificeringsmyndighedens effektområde)

NMOT BETINGELSER

Maksimal effekt	[Pmpp]	Wp	125	129	132	136	IEC 61215
Volt ved maksimal effekt	[Vmpp]	V	28,08	28,41	28,68	29,12	
Strøm ved maksimal effekt	[Impp]	A	4,48	4,56	4,63	4,70	
Tomgangsspænding	[Voc]	V	34,28	34,66	34,93	35,35	
Kortslutningsstrøm	[Isc]	A	4,69	4,80	4,89	4,97	

NMOT (Nominell Moduler Drift Temperatur):

Bestråling: 800 W/m² + Lufttemperatur: 20° C + Luftkvalitet: 1,5 + Vindhastighed: 1 m/s

MEKANISKE KARAKTERISTIKA

MODULER	BREDDE (Y)		HØJDE (Y)	DIAGONAL	AREAL
Størrelse - Glas-1	802	x	1320	mm	1,06 m ²
Størrelse - Glas-2	802	x	1320	mm	1,06 m ²
CELLE					
Størrelse	125	x	125	mm	0,02 m ²
Afstand - Top			26	mm	
Afstand mellem Celler	2	x	2	mm	
Afstand - Venstre	21	mm			
Afstand - Ret	21	mm			
Afstand - Bund			26	mm	
Antal	6	x	10	=	60 enheder
					0,94 m ²

KOMPONENTER

MATERIALE	ANTAL	TYKKELSE (Z)	BESKRIVELSE	MASSEFYLDE	TOTALVÆGT	TERMISK MODSTAND
Glas-1	1 enheder	3,2 mm	Hærdet	8,10 kg/m ²	8,57 kg	0,1730 m ² K/W
Indkapsling	1 enheder	0,38 mm	EVA	0,40 kg/m ²	0,43 kg	0,0032 m ² K/W
Busbars	5 enheder	0,2 mm	CuSn6	0,10 kg/m ²	0,09 kg	
PV Celle	60 enheder	0,21 mm	sc-Si	0,20 kg/m ²	0,19 kg	
Indkapsling	1 enheder	0,38 mm	EVA	0,40 kg/m ²	0,43 kg	0,0032 m ² K/W
Glas-2	1 enheder	3,2 mm	Hærdet	8,10 kg/m ²	8,57 kg	0,1730 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		7,57 mm		19,95 kg/m²	18,71 kg	0,35 m²K/W

VARME KARAKTERISTIKA

TEMPERATUR KOEFFICIENT		MONOKRYSTALLINSKE	
Temperatur koefficient på kortslutningsstrøm	α	[Isc]	0,0814
Temperatur koefficient på tomgangsspænding	β	[Voc]	-0,3910
Temperatur koefficient på maksimal effekt	γ	[Pmpp]	-0,5141
Temperatur koefficient på strøm ved maksimal effekt		[Impp]	0,1000
Temperatur koefficient på spænding ved maksimal effekt		[Vmpp]	-0,3800
Nominell Moduler Drift Temperatur		[NMOT]	+ 47 ± 2

TERMISK TRANSMITTANS (U)

SOLFACTOR (G)

Ug-Værdi	2,84 W/m ² K	EN 673	G-Værdi	0,35 %	EN 410
----------	-------------------------	--------	---------	--------	--------

UV TRANSMITTANS

AKOUSTISK ISOLERING (R)

UV-Værdi	1,50 %	300-380 nm	EN 410	Værdi	32(-1;-3)	EN 12758
----------	--------	------------	--------	-------	-----------	----------

LYSTRANSMISSION (LT)

LT-Værdi	11,44 %	380-780 nm	EN 410	Opacity	88,56 %	CIE D65 ISO 9050
----------	---------	------------	--------	---------	---------	------------------

EKSTERN REFLEKTION (LRe)

INDRE REFLEKTION (LRI)

LRe-Værdi	8,00 %	EN 410	LRI-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			IEC 61215
Mekanisk bæreevne	8000 Pa	Maksimal haglbæredygtighed	Ø 35	97 m/s
Jordledningsevne	≤ 0,1 Ω	Modstand	≥ 100 Ω	IEC 61215

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 GLAS/GLAS Reference SI-ESF-M-BIPV-GG-M125-60 Type MONOKRYSTALLINSKE

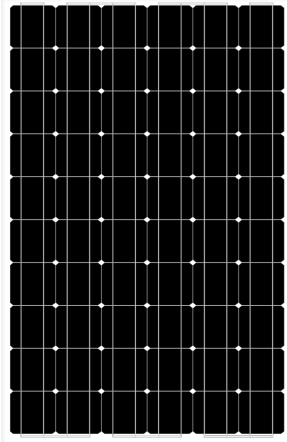
TEGNING

SAMLEDÅSE

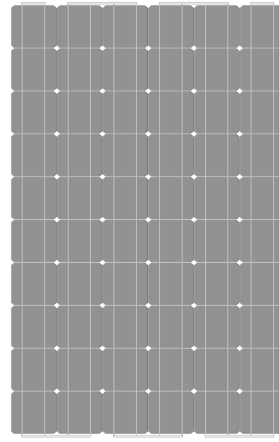
Position Front - Bag Grænse - Akse (X) - Akse (Y)

MODULER

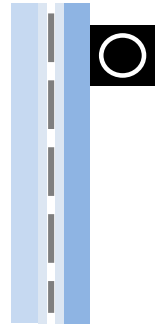
FRONT



BAGSIDE



AFSNIT



Høj (Y) 1320 mm

BREDE (Y) 802 mm

TYKKELSE (Z) 7,57 mm

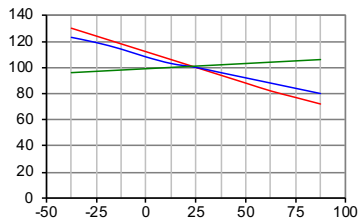
YDEEVNE

CELLE

TEMPERATUR

Temperatur afhængig Isc, Voc og Pmax

Isc, Voc, Pmax Normaliseret (%)

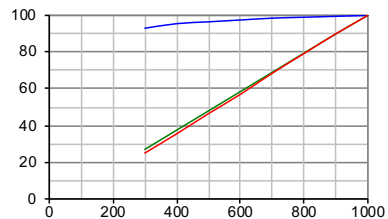


Celletemperatur (°C)

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

IRRADIANS

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



Irradians (W/m²)

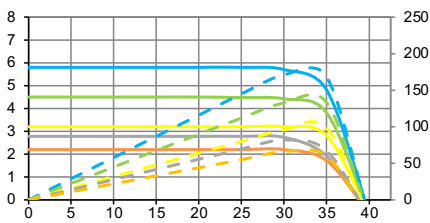
--- Voc --- Isc --- Pmax

MODULER

TEMPERATUR

Elektriske ydeevne (celletemperatur: 25° C)

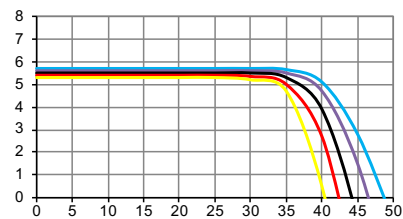
Strøm (A)



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

Parameter	STC BETINGELSER	IEC 60904-1	Parameter	NMOT BETINGELSER	IEC 61215
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	

Side

3/4

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

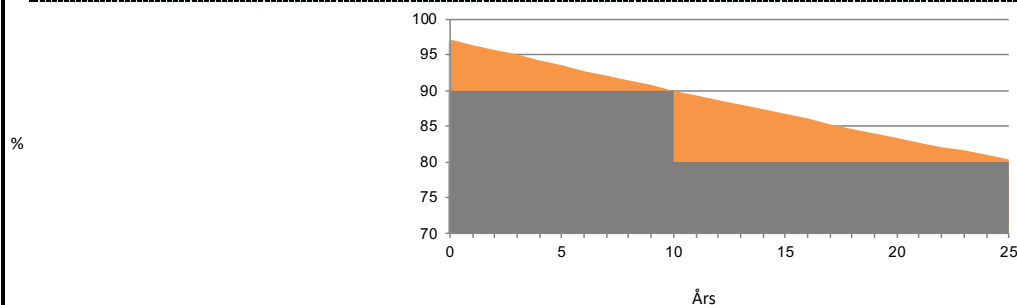


FOTOVOLTAISK MODULER

Serie GLAS/GLAS Reference SI-ESF-M-BIPV-GG-M125-60 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/ m ²			1	0,961	0,828	0,372 kg/CO ₂
Energi genereret	1,02 kWh/ dag	Undgået	dag	0,98	0,85		0,38 kg/CO ₂
	31 kWh/ måned	CO ₂	måned	29,45	25,37		11,40 kg/CO ₂
	373 kWh/ år	emissioner	år	358,28	308,69		138,69 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.
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
-	-	-	26	22	572

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

EXPORTINFORMATION

HS-kode	85414020	TARIC-kode	8541409021
REGISTRERING AF ELEKTRISK OG ELEKTRONISK Udstyr PRODUCENTER			
WEEE	7378	Enhed	ECOASIMELEC

BESKRIVELSE

Silicium fotovoltaisk solcellemodul sc-Si, BIPV-Glas/Glas serie, til arkitektonisk integration, fra producenten SOLAR INNOVA, maksimal effekt (Wp) 170-185 W, volt ved maksimal effekt (Vmp) 30,84-31,98 V, strøm ved maksimal effekt (Imp) 5,52-5,79 A, tomgangsspænding (Voc) 37,50-38,67 V, kortslutningsstrøm (Isc) 5,78-6,13 A, effektivitet 16,08-17,49 %, består af 60 celler, frontlad hærdet glas tykt 3,2 mm, indkapsling lag af celler af EVA, bagslag af hærdet glas tykt 3,2 mm, samledåse (dioder, kabler 4 mm², 900 mm og stik forbindelse MC4-T4), arbejdstemp - 40 / + 85 °C, dimensioner 802 x 1320 x 7,57 mm, vind modstand 2400 Pa, mekanisk bæreevne 8000 Pa, vægt 18,71 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.