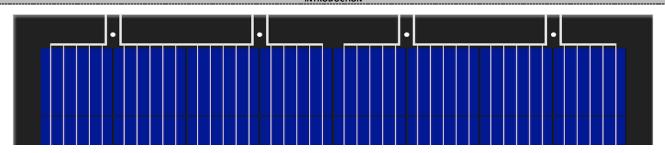


SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L.

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



MODULES PHOTOVOLTAIQUES Série BIPV-TUILES SI-ESF-M-BIPV-TL-F-P156-32 POLYCRISTALLINS Référence Type INTRODUCTION





MATERIALS

Solar Innova utilise les derniers matériaux pour la fabrication de ses modules solaires.

Nos modules sont idéales pour toute application qui utilise l'effet photoélectrique comme source d'énergie propre en raison de sa pollution chimique étant minime et aucune pollution sonore.

La face avant du module contient un verre trempé solaire avec:

Transmissivité élevée

Paible réflectivité.

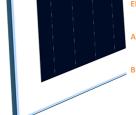
2 Faible teneur en fer.

PV CELLULES

Ces modules photovoltaïques utilisent des cellules de polysilicium de haute efficacité (cellules à haut rendement sont faites de plusieurs cristaux de silicium de très haute pureté) pour transformer l'énergie du rayonnement solaire en électricité à courant continu.

Chaque cellule est électriquement pour optimiser le comportement du module.

Ses performances sont excellentes sur toute la gamme du spectre lumineux, avec des rendements particulièrement élevés dans des situations de faible luminosité ou de nébulosité à diriger la lumière du soleil (rayonnement diffus).



ENCAPSULANT

Le circuit de la cellule est laminé en utilisant:

2 PVB (Polivinil Butiral).

ARRIÈRE

L'arrière du module contient un verre trempé qui assure une protection complète et protège contre les agents

environnementaux et l'isolation électrique.

BOÎTE DE JONCTION

La boîte de jonction avec IP67, est en plastique résistant aux températures élevées et des terminaux contenant, bornes de connexion et de by-pass diodes.

Ces modules sont alimentés par des câbles symétriques de longueur, avec une section de cuivre d'un diamètre de 4 mm et une résistance de contact très faible, conçu pour réaliser les pertes de chute de tension minimale.

PERFORMANCE

Nos modules sont conformes à toutes les exigences de sécurité, non seulement la flexibilité mais aussi une double isolation et une haute résistance aux UV, pour tous ceux qui sont adaptés pour une utilisation dans des applications extérieures. La conception de ces modules permet leur intégration à la fois dans les bâtiments industriels et résidentiels (l'un des secteurs les plus émergents du marché photovoltaïque) et dans d'autres infrastructures, simples et esthétiques.

CONTRÔLE DE QUALITÉ

Nous avons un contrôle de la qualité divisé en trois éléments:

🛮 Des inspections régulières nous permettent de garantir la qualité des matières premières.

🛮 Le contrôle de qualité dans le processus de nos processus de fabrication.

🛮 Le contrôle de qualité des produits finis, qui, par l'inspection et de test de fiabilité et de performances.

GARANTIES

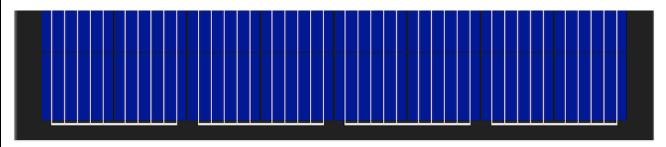
Nos installations de production ont été préparés en conformité avec les dispositions des normes:

🛮 ISO 9001, en termes de systèmes et procédures de qualité. 🛮 ISO 14001, en termes de systèmes de gestion environnementale.

 $\ensuremath{\mathbb{Z}}$ ISO 45001, concernant les systèmes de gestion de la santé et sécurité au travail.

CERTIFICATS

Nos modules photovoltaïques sont certifiés par des laboratoires reconnus internationalement et sont la preuve de notre respect strict des normes internationales de sécurité, performance à long terme et la qualité globale des produits.



1/4

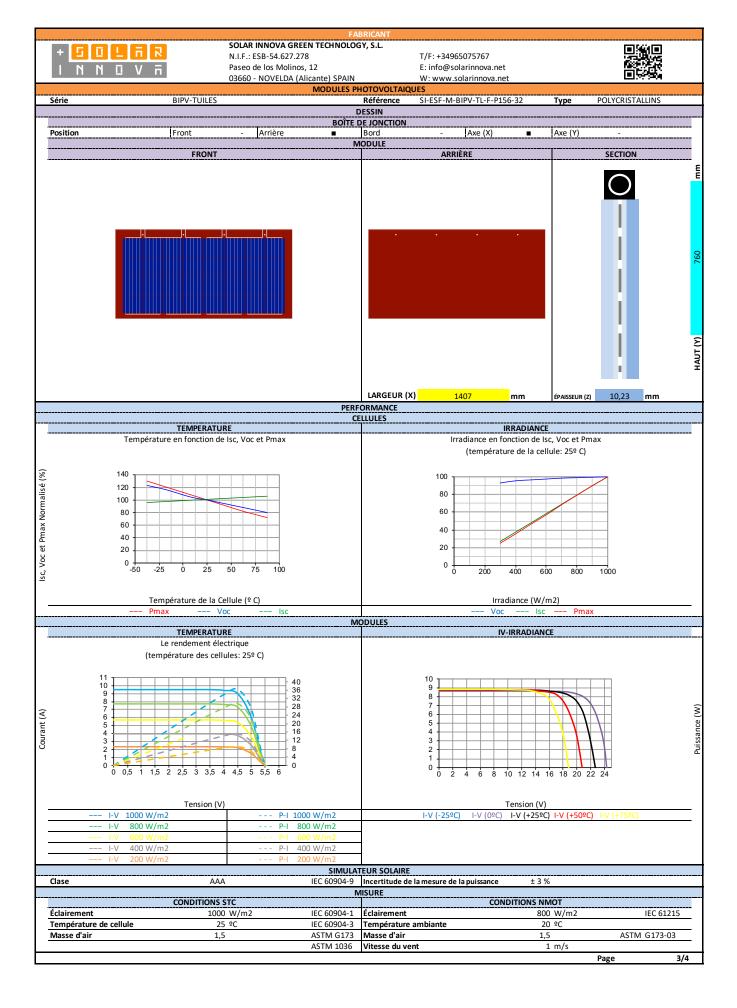




T/F: +34965075767 E: info@solarinnova.net W: www.solarinnova.net



	BIPV-TUILES					SF-M-BIPV-TL-F-P	156-32 Type	POLYCRIST <i>i</i>	ALLINS
was .	Monofocial			PV	CELLULES	mc Ci			<u>-</u>
ype CARACT	Monofacial TÉRISTIQUES MI	ÉCANIOU	FS			mc-Si	IENT DE TEMPÉRATURI		
aille	mm		56,75 x 156,75	+0.5	Tk Tension	%/K	-0,36		
paisseur	μm) ±20	Tk Courant	%/K	0,07		
rontale	[-]	Si3N4 r	evêtement ant		Tk Puissance	%/K	-0,38		
rrière	[+]		um (Al-BSF)		1	/.	-/		
				PV	MODULE				
					IQUES ÉLECTRIQUES				
				COND	DITIONS STC				
uissance maximale	[Pmpp]	Wp				149			±3% (*)
élection de puissance	[Pmpp]	%				±3			
ension à puissance maximale	[Vmpp]	V				17,89			IEC 60904-
ourant à puissance maximale	[Impp]	A				8,35			IEC 60904-
ension en circuit ouvert	[Voc]	V				20,80			±3% (*)
ourant de court-circuit	[Isc] [Vsyst]	A V				9,01 1000			±4% (*) IEC / UL
ension maximale du système ourant nominal maximale du fusible	[Icf]	V				15			IEC / UL
endement	[ŋm]	%				15,61			
acteur de Forme	[FF]	%				79,70			
TC (Conditions de Test Standard			Éclairement:	1000 W/m2 +	Température de cellu		d'air: 1.5		
	·	*			ge de puissance de l'a				
					TIONS NMOT				
uissance maximale	[Pmpp]	Wp				110			IEC 61215
ension à puissance maximale	[Vmpp]	V				16,29			
ourant à puissance maximale	[Impp]	Α				6,78			
ension en circuit ouvert	[Voc]	V				19,01			
ourant de court-circuit	[ISC]	Alo\.	Éclairon	900 W/~~ · *	omnáratura ambient	7,31	d'airi 1 E i Vitanna di	nt: 1 m/s	
MOT (Température Nominale de Fonc	uonnement du Mod	uiej:			emperature ambiant	.c. zu= C + IVIasse (d'air: 1.5 + Vitesse du ve	:nt. 1 m/S	
MODULE	LARGEUR (X)	T	HAUT (Y)	CARACIERI3 II	DIAGONAL		ZONE	PLIISSAI	NCE/ZONE
aille - Verre-1	1407	Х		mm	DIAGONAL		0,96 m2		5 Wp/m2
aille - Verre-2	1407	×		mm			0,96 m2	130	17,2
CELLULES	1.07		. 50	<u>a</u>			-,		
aille	156,75	X	156,75	mm	210 mm	1	0,25 m2		
istance - Haut				mm	_		•		
istance entre les Cellules	4		4	mm	<u> </u>				
istance - Gauche	63	mm		•	_				
istance - Droit	63	mm			_				
istance - Bas				mm					
luantité	8	X	4		32 unit	:és	0,79 m2		
	- _T				/IPOSANTS				
MATERIAUX	QUANTI			EUR (Z)	DESCRIPTION	DENSITÉ	POIDS TOTAL	RESISTANC	E THERMIQUE
adre		unités		mm	Al 6065-T5	0,35 kg/m2	0,33 kg		
erre-1		unités		mm	FTG-UClear	10,12 kg/m2	9,69 kg		3 m2K/W
euille Encapsulant		unités	,	mm	PVB	0,81 kg/m2	0,77 kg	0,0032	2 m2K/W
usbars V Collulos		unités	0.21		CuSn6	0,10 kg/m2	0,08 kg		
V Cellules euille Encapsulant		unités unités		mm mm	mc-Si PVB	0,20 kg/m2	0,16 kg 0,77 kg	0.002	2 m2K/W
euille de Fond	1	unités	0,76		TPT-RAL 9005	0,81 kg/m2 0,47 kg/m2	0,77 kg 0,45 kg		2 m2K/W
erre-2	1	unités	0,3		FTG	10,12 kg/m2	9,69 kg		3 m2K/W
oîte de Jonction	1			mm	PVC-IP68	0,10 kg/m2	0,10 kg	0,1,30	=., **
iodes (By-pass)		unités	10			0,01 kg/m2	0,02 kg		
âbles (+/-)		unités	4	mm2	900 mm	0,10 kg/m2	0,20 kg		
onnecteurs		unités	MC4-T4		PVC-IP67				
		unités		mm		0,05 kg/m2	0,10 kg		
rous	2		5		Ø	0,05 kg/m2	0,10 kg		
	2		5 10,23		Ø	23,24 kg/m2	0,10 kg 22,36 kg	0,36	5 m2K/W
			10,23	mm	Ø IQUES THERMIQUES		22,36 kg		5 m2K/W
OTAL	COEFFICIENT		10,23	mm CARACTÉRISTI	IQUES THERMIQUES		22,36 kg	CRISTALLINS	T
OTAL oefficient de température du co	COEFFICIENT Durant de court-c	ircuit	10,23 ÉRATURE	mm CARACTÉRISTI α	QUES THERMIQUES		22,36 kg	ICRISTALLINS 0,0700) %/º C
OTAL oefficient de température du co oefficient de température de la	COEFFICIENT purant de court-co tension en circu	ircuit iit ouvert	10,23 ÉRATURE	mm CARACTÉRISTI α β	QUES THERMIQUES [Isc] [Voc]		22,36 kg	CRISTALLINS 0,0700 -0,3600) %/º C
OTAL oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la	COEFFICIENT lourant de court-c tension en circu puissance maxi	ircuit iit ouvert male	10,23 ÉRATURE	mm CARACTÉRISTI α	[Isc] [Voc] [Pmpp]		22,36 kg	0,0700 -0,3600 -0,3800) %/º C
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co	COEFFICIENT ourant de court-c tension en circu puissance maxi purant de puissa	circuit uit ouvert male nce maxi	10,23 ÉRATURE male	mm CARACTÉRISTI α β	[Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp]		22,36 kg	0,0700 -0,3600 -0,3800 0,1000) %/º C) %/º C) %/º C
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température de la	COEFFICIENT ourant de court-c tension en circu puissance maxi ourant de puissa tension de puiss	circuit uit ouvert male nce maxi sance ma	10,23 ÉRATURE male	mm CARACTÉRISTI α β	[Isc] [Voc] [Pmpp]		22,36 kg	0,0700 -0,3600 -0,3800 0,1000) %/º C) %/º C) %/º C) %/º C
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Foncti	COEFFICIENT ourant de court-c tension en circu puissance maxi ourant de puissa tension de puiss	circuit uit ouvert male nce maxi sance ma lodule	ERATURE male eximale	mm CARACTÉRISTI α β	[Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp]	23,24 kg/m2	22,36 kg	0,0700 -0,3600 -0,3800 0,1000 -0,3800) %/º C) %/º C) %/º C) %/º C
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Fonct TRANSN	COEFFICIENT purant de court-c tension en circ puissance maxi purant de puissa tension de puiss ionnement du N MISSION THERM	circuit uit ouvert male nce maxi sance ma lodule	ERATURE male iximale	mm CARACTÉRISTI α β	[Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp]	23,24 kg/m2	22,36 kg	0,0700 -0,3600 -0,3800 0,1000 -0,3800) %/º C) %/º C) %/º C) %/º C
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Foncti TRANSN aleur Ug	COEFFICIENT purant de court-c tension en circ puissance maxi purant de puissa tension de puiss ionnement du N MISSION THERM	circuit uit ouvert male nce maxi sance ma lodule IIQUE (U)	ERATURE male iximale	mm CARACTÉRISTI α β γ	[Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp] [NMOT]	23,24 kg/m2	22,36 kg POLI	0,0700 -0,3600 -0,3800 0,1000 -0,3800 + 47 ± 2) %/º C) %/º C) %/º C) %/º C) %/º C
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Foncti TRANSM aleur Ug	COEFFICIENT Durant de court-c tension en circu puissance maxi purant de puissa tension de puiss ionnement du N MISSION THERM 2,80	circuit iit ouvert male nce maxi sance ma lodule IIQUE (U) W/m2 I	10,23 ERATURE male eximale	mm CARACTÉRISTI α β γ	[Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp] [NMOT]	23,24 kg/m2	22,36 kg POLI ACTEUR SOLAIRE (G) 0,36 %	0,0700 -0,3600 -0,3800 0,1000 -0,3800 + 47 ± 2) %/º C) %/º C) %/º C) %/º C) %/º C
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Foncti TRANSN aleur Ug	COEFFICIENT courant de court-c tension en circu puissance maxi purant de puissan tension de puissa tension tension tension tension THERM 2,80 RANSMISSION L 0,00	circuit iit ouvert imale nce maxi sance ma lodule IIQUE (U) W/m2 II	male eximale	mm CARACTÉRISTI α β γ EN 673 EN 410 TRANSMISSIC	[Isc] [Voc] [Pmpp] [impp] [Vmpp] [NMOT] Valeur G	23,24 kg/m2	22,36 kg POLI ACTEUR SOLAIRE (G) 0,36 % ATION ACOUSTIQUE (R 32(-1:-3)	0,0700 -0,3600 -0,3800 0,1000 -0,3800 + 47 ± 2) %/° C) %/° C) %/° C) %/° C) %/° C) %/° C) %/° C 2 ° C EN 410
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Foncti TRANSM aleur Ug Ti aleur UV	COEFFICIENT courant de court-c tension en circu puissance maxi purant de puissant tension de puissant tension te puissant tension THERM 2,800 RANSMISSION L 0,000 0,000	circuit uit ouvert male nce maxi sance ma lodule UIQUE (U) W/m2 k JV	male eximale	mm CARACTÉRISTI α β γ EN 673	[Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp] [NMOT] Valeur G	23,24 kg/m2	22,36 kg POLI ACTEUR SOLAIRE (G) 0,36 % ATION ACOUSTIQUE (R 32(-1:-3)	0,0700 -0,3600 -0,3800 -0,3800 -0,3800 +47 ± 2) %/º C) %/º C
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Fonct TRANSM aleur Ug Ti aleur UV aleur LT RÉFLEX	COEFFICIENT DUITANT de court-c tension en circu puissance maxi purant de puissa tension de puissi ionnement du N AISSION THERM 2,80 RANSMISSION L 0,00 0,00 KION EXTÉRIEUF	circuit uit ouvert male nce maxi sance ma nodule IQUE (U) W/m2 F JV % RE (LRe)	male eximale	mm CARACTÉRISTI α β γ EN 673 EN 410 TRANSMISSIC EN 410	[Isc] [Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp] [VMDT] Valeur G Valeur R DN LUMINEUSE (LT) Opacité	23,24 kg/m2	22,36 kg POLI ACTEUR SOLAIRE (G) 0,36 % ATION ACOUSTIQUE (R 32(-1:-3) 100,00 % EXION INTÉRIEURE (LRI	0,0700 -0,3600 -0,3800 -0,3800 -0,3800 +47 ± 2	N/9 C
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Fonct TRANSM aleur Ug Ti aleur UV aleur LT RÉFLEX	COEFFICIENT courant de court-c tension en circu puissance maxi purant de puissant tension de puissant tension te puissant tension THERM 2,800 RANSMISSION L 0,000 0,000	circuit uit ouvert male nce maxi sance ma nodule IQUE (U) W/m2 F JV % RE (LRe)	male eximale	mm CARACTÉRISTI α β γ EN 673 EN 410 TRANSMISSIC EN 410 EN 410	[Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp] [VmMOT] Valeur G Valeur R ON LUMINEUSE (LT) Opacité Valeur LRi	23,24 kg/m2	22,36 kg POLI ACTEUR SOLAIRE (G) 0,36 % ATION ACOUSTIQUE (R 32(-1:-3)	0,0700 -0,3600 -0,3800 -0,3800 -0,3800 +47 ± 2) %/° C) %/° C) %/° C) %/° C) %/° C) %/° C) %/° C 2 ° C EN 410
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Foncti TRANSM aleur Ug Tl aleur UV aleur LT RÉFLEX aleur LRe	COEFFICIENT Durant de court-c tension en circu puissance maxi purant de puissan tension de puiss ionnement du N MISSION THERM 2,80 RANSMISSION L 0,00 0,00 KION EXTÉRIEUE 8,00	circuit uit ouvert male nce maxi sance ma lodule liQUE (U) W/m2 F JV 1 % 8E (LRe)	male eximale	mm CARACTÉRISTI α β γ EN 673 EN 410 TRANSMISSIC EN 410 EN 410	[Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp] [NMOT] Valeur G Valeur R DN LUMINEUSE (LT) Opacité Valeur LRi LÉRANCES	23,24 kg/m2 FA ISOL	22,36 kg POLI ACTEUR SOLAIRE (G) 0,36 % ATION ACOUSTIQUE (R 32(-1:-3) 100,00 % EXION INTÉRIEURE (LRI 15,00 %	0,0700 -0,3600 -0,3800 -0,3800 -0,3800 +47 ± 2	N/2 C N/2
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Foncti TRANSM aleur Ug TI aleur UV aleur LT RÉFLEX aleur LRe empérature de fonctionnement	COEFFICIENT COURT OF THE PROPERTY OF THE PROPE	circuit uit ouvert male nce maxi sance ma lodule liQUE (U) W/m2 l JV % RE (LRe)	male eximale	mm CARACTÉRISTI α β γ EN 673 EN 410 TRANSMISSIC EN 410 EN 410	[Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp] [NMOT] Valeur G Valeur R ON LUMINEUSE (LT) Opacité Valeur Ri ÉRANCES Dimension du verre	23,24 kg/m2 FA ISOL	22,36 kg POLI ACTEUR SOLAIRE (G) 0,36 % ATION ACOUSTIQUE (R 32(-1:-3) 100,00 % EXION INTÉRIEURE (LRI 15,00 % < ± 2,5 mm	0,0700 -0,3600 -0,3800 -0,3800 -0,3800 +47 ± 2	N/2 C N/2
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Foncti TRANSN aleur Ug Ti aleur UV aleur LT RÉFLEX aleur LRe empérature de fonctionnement ension d'isolement diélectrique	COEFFICIENT COEFFICIENT COURT COUR	circuit uit ouvert male nce maxi sance maxi sance Maxi lodule liQUE (U) W/m2 k JV % RE (LRe) %	male eximale	mm CARACTÉRISTI α β γ EN 673 EN 410 TRANSMISSIC EN 410 EN 410	[Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp] [NMOT] Valeur G Valeur R ON LUMINEUSE (LT) Opacité LEANCES Dimension du verre Symétrie du verre	23,24 kg/m2 F/ ISOL RÉFL	22,36 kg POLI ACTEUR SOLAIRE (G) 0,36 % ATION ACOUSTIQUE (R 32(-1:-3) 100,00 % EXION INTÉRIEURE (LRI 15,00 % < ± 2,5 mm < ± 3 mm	0,0700 -0,3600 -0,3800 -0,3800 -0,3800 +47 ± 2	EN 410 EN 410 EN 4253-5 EN 12543-5 EN 12543-5
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Foncti TRANSM aleur Ug Ti aleur UV aleur LT RÉFLEX aleur LRe empérature de fonctionnement ension d'isolement diélectrique	COEFFICIENT Durant de court-c tension en circu puissance maxi purant de puissa tension de puissi ionnement du N AISSION THERM 2,80 RANSMISSION L 0,00 CION EXTÉRIEUF 8,00 -40 / +85 3000 0 / 100	interest in the control of the contr	male eximale 300-380 nm	mm CARACTÉRISTI α β γ EN 673 EN 410 TRANSMISSIC EN 410 EN 410 TOL	[Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp] [NMOT] Valeur G Valeur R ON LUMINEUSE (LT) Opacité Valeur Ri ÉRANCES Dimension du verre	23,24 kg/m2 F/ ISOL RÉFL	22,36 kg POLI ACTEUR SOLAIRE (G) 0,36 % ATION ACOUSTIQUE (R 32(-1:-3) 100,00 % EXION INTÉRIEURE (LRI 15,00 % < ± 2,5 mm	0,0700 -0,3600 -0,3800 -0,3800 -0,3800 +47 ± 2	EN 410 EN 410 EN 4253-EN 12543-EN 12543-E
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Foncti TRANSM aleur Ug Ti aleur UV aleur LT RÉFLEX aleur LRe empérature de fonctionnement empérature de fonctionnement diélectrique lumidité ésistance au vent	COEFFICIENT Durant de court-c tension en circu puissance maxi purant de puissa tension de puissi ionnement du N MISSION THERM 2,80 RANSMISSION L 0,00 0,00 (MION EXTÉRIEUM 8,00 0 / 100 15345	circuit iit ouvert male nce maxi sance ma lodule liQUE (U) W/m2 H % RE (LRe) % PC V Pa	male eximale 300-380 nm 380-780 nm	mm CARACTÉRISTI α β γ EN 673 EN 410 TRANSMISSIC EN 410 EN 410 TOL	[Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp] [VmMOT] Valeur G Valeur R On LUMINEUSE (LT) Opacité Valeur LRi ÉRANCES Dimension du verre Symétrie du verre Symétrie du verre Distolérance de cha	23,24 kg/m2 F, ISOL RÉFL	22,36 kg POLI ACTEUR SOLAIRE (G) 0,36 % ATION ACOUSTIQUE (R 32(-1:-3) 100,00 % EXION INTÉRIEURE (LRI 15,00 % < ± 2,5 mm < ± 3 mm < ± 1 mm	O,0700 -0,3600 -0,3800 -0,3800 -0,3800 +47 ± 2	EN 12543-5
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Foncti TRANSM aleur Ug TI aleur UV aleur LT RÉFLEX aleur LRe empérature de fonctionnement ension d'isolement diélectrique lumidité ésistance au vent ésistance mécanique	COEFFICIENT Durant de court-c tension en circu puissance maxi purant de puissa tension de puissi ionnement du N MISSION THERM 2,80 RANSMISSION L 0,00 COOR COOR COOR COOR COOR COOR COOR C	circuit iit ouvert male nce maxi sance ma lodule liQUE (U) W/m2 F % RE (LRe) 9 C V 9 Pa Pa Pa	male eximale 300-380 nm 380-780 nm	mm CARACTÉRISTI α β γ EN 673 EN 410 TRANSMISSIC EN 410 EN 410 TOL	[Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp] [Vmpp] [VmMOT] Valeur G Valeur R DN LUMINEUSE (LT) Opacité Valeur LRi ÉRANCES Dimension du verre Symétrie du verre Distolérance de cha	23,24 kg/m2 F, ISOL RÉFL	22,36 kg POLI ACTEUR SOLAIRE (G) 0,36 % ATION ACOUSTIQUE (R 32(-1:-3) 100,00 % EXION INTÉRIEURE (LRI 15,00 % < ± 2,5 mm < ± 3 mm < ± 1 mm Ø 35	0,0700 -0,3600 -0,3800 -0,3800 -0,3800 +47 ± 2	EN 410 EN 410 EN 4253-EN 12543-EN 12545-EN 12545-EN 12545-EN 1255-EN 1255-EN 1255-EN 1255-EN 1255-EN 1255-EN 1255-EN 1255-EN 12
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Foncti TRANSM aleur Ug TI aleur UV aleur LT RÉFLEX aleur LRe empérature de fonctionnement ension d'isolement diélectrique lumidité ésistance au vent ésistance mécanique	COEFFICIENT Durant de court-c tension en circu puissance maxi purant de puissa tension de puissi ionnement du N MISSION THERM 2,80 RANSMISSION L 0,00 0,00 (MION EXTÉRIEUM 8,00 0 / 100 15345	circuit iit ouvert male nce maxi sance ma lodule liQUE (U) W/m2 F % RE (LRe) 9 C V 9 Pa Pa Pa	male eximale 300-380 nm 380-780 nm	EN 410 TRANSMISSIC EN 410 EN 410 TOL	[Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp] [NMOT] Valeur G Valeur R ON LUMINEUSE (LT) Opacité Valeur LRi ÉRANCES Dimension du verre Symétrie du verre Distolérance de cha Résistance maxima Résistance	23,24 kg/m2 F, ISOL RÉFL	22,36 kg POLI ACTEUR SOLAIRE (G) 0,36 % ATION ACOUSTIQUE (R 32(-1:-3) 100,00 % EXION INTÉRIEURE (LRI 15,00 % < ± 2,5 mm < ± 3 mm < ± 1 mm	O,0700 -0,3600 -0,3800 -0,3800 -0,3800 +47 ± 2	EN 12543- EN 12543- EN 12543- IEC 61215
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Foncti TRANSM aleur Ug TI aleur UV aleur LT RÉFLEX aleur LRe empérature de fonctionnement ension d'isolement diélectrique lumidité ésistance au vent ésistance mécanique onductivité au sol	COEFFICIENT COURT	int ouvertimale male mee maximum male mee maximum male mee maximum	male eximale 300-380 nm 380-780 nm	EN 673 EN 410 TRANSMISSIC EN 410 EN 410 EN 410 EN 410 EN 410 CLASS	[Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp] [NMOT] Valeur G Valeur R ON LUMINEUSE (LT) Opacité Valeur LRi ÉRANCES Dimension du verre Symétrie du verre Distolérance de cha Résistance maxima Résistance	23,24 kg/m2 F, ISOL RÉFL	22,36 kg POLI ACTEUR SOLAIRE (G) 0,36 % ATION ACCOUSTIQUE (R 32(-1:-3) 100,00 % EXION INTÉRIEURE (LRI 15,00 % < ± 2,5 mm < ± 3 mm < ± 1 mm Ø 35 ≥ 100 Ω	O,0700 -0,3600 -0,3800 -0,3800 -0,3800 +47 ± 2	EN 12543-EN
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Foncti TRANSM aleur Ug Ti aleur UV aleur LT RÉFLEX aleur LRe empérature de fonctionnement ension d'isolement diélectrique lumidité ésistance au vent ésistance mécanique onductivité au sol	COEFFICIENT I	circuit iit ouvert male nnce maxi sance max lodule liQUE (U) W/m2 l W/m2 l W % RE (LRe) % PC V W Pa Pa Q Classe	10,23 ERATURE male eximale 300-380 nm 380-780 nm 1565	mm CARACTÉRISTI α β γ EN 673 EN 410 TRANSMISSIC EN 410 TOL is kg/m2 is kg/m2 CLASS IEC 61730	[Isc] [Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp] [Vmpo] [Valeur G Valeur R ON LUMINEUSE (LT) Opacité Valeur LRi ERANCES Dimension du verre Distolérance de cha Résistance maxima Résistance Pollution	23,24 kg/m2 F, ISOL RÉFL	22,36 kg POLI ACTEUR SOLAIRE (G) 0,36 % ATION ACOUSTIQUE (R 32(-1:-3) 100,00 % EXION INTÉRIEURE (LRI 15,00 % < ± 2,5 mm < ± 3 mm < ± 1 mm Ø 35 ≥ 100 Q 1 Degré	0,0700 -0,3600 -0,3800 -0,3800 +47 ± 2	EN 410 EN 410 EN 12543-EN 12
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Foncti TRANSM aleur Ug Ti aleur UV aleur LT RÉFLEX aleur LRe empérature de fonctionnement empérature de fonctionnement disolement diélectrique umidité ésistance au vent ésistance mécanique onductivité au sol pplication écurité électrique	COEFFICIENT Durant de court-c tension en circu puissance maxi purant de puissa tension de puissi ionnement du N MISSION THERM 2,80 RANSMISSION L 0,00 0,00 (MION EXTÉRIEUE 8,00 0 / 100 15345 15345 ≤ 0.1	interest in the control of the contr	10,23 ERATURE male iximale (300-380 nm 380-780 nm 1565 1565	mm CARACTÉRISTI α β γ EN 673 EN 410 TRANSMISSIC EN 410 EN 410 TOL i kg/m2 i kg/m2 CLASS IEC 61730 IEC 61730	[Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp] [NMOT] Valeur G Valeur R ON LUMINEUSE (LT) Opacité Valeur LRi ÉRANCES Dimension du verre Symétrie du verre Distolérance de cha Résistance maxima Résistance	23,24 kg/m2 F, ISOL RÉFL	22,36 kg POLI ACTEUR SOLAIRE (G) 0,36 % ATION ACCOUSTIQUE (R 32(-1:-3) 100,00 % EXION INTÉRIEURE (LRI 15,00 % < ± 2,5 mm < ± 3 mm < ± 1 mm Ø 35 ≥ 100 Ω	O,0700 -0,3600 -0,3800 -0,3800 -0,3800 +47 ± 2	EN 410 EN 12543-EN 12543-EN 12543-EN 12543-FEC 61215
aleur Ug Ti aleur UV aleur LT	COEFFICIENT Durant de court-c tension en circu puissance maxi purant de puissa tension de puissi ionnement du N MISSION THERM 2,80 RANSMISSION L 0,00 0,00 (MION EXTÉRIEUE 8,00 0 / 100 15345 15345 ≤ 0.1	interest in the control of the contr	10,23 ERATURE male eximale 300-380 nm 380-780 nm 1565 1565	CARACTÉRISTI α β γ ΕΝ 673 ΕΝ 410	[Isc] [Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp] [Vmpp] [VmMOT] Valeur G Valeur R Opacité Valeur LRi ÉRANCES Dimension du verre Symétrie du verre Distoirance de cha Résistance maxima Résistance Pollution Matériaux	23,24 kg/m2 F, ISOL RÉFL	22,36 kg POLI ACTEUR SOLAIRE (G) 0,36 % ATION ACOUSTIQUE (R 32(-1:-3) 100,00 % EXION INTÉRIEURE (LRI 15,00 % < ± 2,5 mm < ± 3 mm < ± 1 mm Ø 35 ≥ 100 Ω 1 Degré I Groupe	O,0700 -0,3600 -0,3800 -0,3800 -0,3800 +47 ± 2	EN 12543-5 EN 12543-5 EN 12543-5 EN 12543-5 EC 61215 IEC 61730 IEC 61730 IEC 61730
oefficient de température du co oefficient de température de la oefficient de température de la oefficient de température du co oefficient de température du co oefficient de température de la empérature Nominale de Foncti TRANSM aleur Ug Ti aleur UV aleur LT RÉFLEX aleur LRe empérature de fonctionnement empérature de fonctionnement disolement diélectrique umidité ésistance au vent ésistance mécanique onductivité au sol pplication écurité électrique	COEFFICIENT COEFFICIENT COURT COUR	interest in the control of the contr	10,23 ERATURE male eximale 300-380 nm 380-780 nm 1565 1565	CARACTÉRISTI α β γ ΕΝ 673 ΕΝ 410	[Isc] [Voc] [Pmpp] [Impp] [Vmpp] [Vmpp] [Vmpo] [Valeur G Valeur R On LUMINEUSE (LT) Opacité Valeur LRi ÉRANCES Dimension du verre Symétrie du verre Distolérance de cha Résistance maxima Résications Brications Matériaux Sécurité	23,24 kg/m2 FA ISOL RÉFL Sine simple alle à la grêle	22,36 kg POLI ACTEUR SOLAIRE (G) 0,36 % ATION ACOUSTIQUE (R 32(-1:-3) 100,00 % EXION INTÉRIEURE (LRI 15,00 % < ± 2,5 mm < ± 3 mm < ± 1 mm Ø 35 ≥ 100 Ω 1 Degré I Groupe	O,0700 -0,3600 -0,3800 -0,3800 -0,3800 +47 ± 2	EN 12543-5 EN 12543-5 EN 12543-5 EN 12543-5 EC 61215 IEC 61730 IEC 61730 IEC 61730



SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L. T/F: +34965075767 N.I.F.: ESB-54.627.278 Paseo de los Molinos, 12 E: info@solarinnova.net 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN W: www.solarinnova.net MODULES PHOTOVOLTAIQUES BIPV-TUILES SI-ESF-M-BIPV-TL-F-P156-32 POLYCRISTALLINS Série Référence Type **GARANTIES STANDARD** GARANTIE DE PERFORMANCE LINEAIRE 100 95 90 85 80 75 5 0 10 15 20 25 Années 12 années. Défauts de fabrication années de fonctionnement, de la puissance nominale, après 90 % 12 Performance 80 % 25 années de fonctionnement de la puissance nominale, après Durée de vie > 30 années INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES kWh **Heures Solaires Pic** 6 journée Charbon Petrol/Gaz Combiné Éclairement moyeni 1000 W/ m2 0,961 0,828 0,372 kg/CO2 Énergie générée 0,90 kWh/ journée Émissions journée 0,86 0,74 0,33 kg/CO2 de CO2 kWh/ mois 25,84 22,26 10,00 kg/CO2 mois 121,68 kg/CO2 327 kWh/ année évitées 314,35 270,85 année CERTIFICATS ISO 9001 Management de la qualité en santé ISO 14001 Systèmes de management environnemental ISO 45001 Systèmes de gestion de la santé et de la sécurité au travail. Directive 2014/35/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension. NF-EN IEC 61215 Modules photovoltaïques (PV) pour applications terrestres - Qualification de la conception et homologation. NF-EN IEC 61730-1 Qualification pour la sûreté de fonctionnement des modules photovoltaïques (PV) - Partie 1: Exigences pour la construction. NF-EN IEC 61730-2 Qualification pour la sûreté de fonctionnement des modules photovoltaïques (PV) - Partie 2: Exigences pour les essais. IEC 63092-1 Le photovoltaïque dans les bâtiments - Partie 1 : Exigences pour les modules photovoltaïques intégrés au bâtiment UL 1703 Norme pour les modules et panneaux photovoltaïques à plaques planes FN 13501 Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 1: Classement à partir des données d'essais de réaction au feu. FN 14449 Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Evaluation de la conformité/Norme de produit. EN 12543 Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité Verre dans la construction - Essai au pendule - Méthode d'essai d'impact et classification du verre plat. EN 12600 EN 50583 Eléments photovoltaïques dans la construction - Partie 1: Modules photovoltaïques incorporés au bâtiment

			EME	BALLAGE		
CONTAINER 20'			CONTAINER 40'HQ			
	PANELS X PALLET	PALLETS	TOTAL	PANELS X PALLET	PALLETS	TOTAL
	120	30	3600	120	56	6720
	IEC 62759-1	Modules photovoltaïque	s (PV) - Partie 1: transport et	expédition d'unités d'embal	age de modules.	

		INFORMATIONS SUR L'EXPORTATION		
Code HS	85.41.43.00	Code TARiC	85.41.43.00	
	REGISTRE DES PF	ODUCTEURS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET	ÉLECTRONIQUES	
WEEE	7378	Entité	ECOASIMELEC	
		DESCRIPTION		

Module solaire photovoltaïque à cellules de silicium mc-Si , série BIPV-Tuiles, pour l'intégration architecturale, du fabricant SOLAR INNOVA, puissance maximale (Wp) 149 W, tension à puissance maximale (Vmp) 17,89 V, courant à puissance maximale (Imp) 8,35 A, tension en circuit ouvert (Voc) 20,80 V, courant de court-circuit (Isc) 9,01 A,

COMMENTAIRES
1407 x 760 x 10,23 mm, résistance au vent 15345 Pa, résistance mécanique 15345 Pa, poids 22,36 kg.
cadre en aluminium anodisé Al 6065-T5, boîte de jonction (diodes, câbles 4 mm2, 900 mm et connecteurs MC4-T4), température de fonctionnement - 40 / + 85 ºC, dimensions
rendement 15,61 %, composé de 32 cellules, couche avant en verre trempé épais 4 mm, couches encapsulantes de cellules de PVB, couche arrière de verre trempé épais 4 mm,

REMARQUER
 Les spécifications et données techniques mai faire l'objet d'une éventuelle modification sans préavis.
Cette fiche de données est conforme aux conditions prescrites dans la norme EN 50380.
Images à titre indicatif seulement.

4/4

Page