



Énergies Green

📍 34 impasse des Poses
74100 Etrembières

☎ 04 50 06 72 04

✉ contact@energies-green.com

🌐 www.energies-green.com

 /energies.green.5

 /EnergiesGreen

 /energiesgreen



Colorer votre vie!

Gamme BISOL Spectrum



Solar company!



"Le client n'était pas prêt à avoir des panneaux bleutés et argentés sur le toit à côté de leur magnifique domaine. Quand je leur ai montré la gamme BISOL Spectrum, couplée à une garantie produit de 20 ans et à l'utilisation de micro onduleurs, il a tout de suite été intéressé."

Richard Cromarty, Directeur de JPS Renewable Energy

Gamme BISOL Spectrum

BISOL Group lance une gamme exclusive de modules photovoltaïques aux cadres et cellules colorés de façon à respecter notre environnement naturel et notre héritage architectural. Grâce à cette nouvelle gamme de modules colorés, le compromis entre l'esthétisme et l'efficacité ne se pose plus.

Les modules BISOL Spectrum ont été conçus non seulement pour être parfaitement conforme aux divers types et styles architecturaux de bâtiments et toitures, mais aussi dans le but d'embellir ces surfaces, quelques fois particulières. Disponibles dans une large gamme de couleurs, les modules PV BISOL Spectrum peuvent désormais devenir une part intégrante du bâtiment en épousant totalement les caractéristiques esthétiques de ce dernier dans son cadre naturel ou en contribuant intégralement aux nouveaux designs modernes. Leurs looks uniques permettent aux modules BISOL Spectrum de se confondre parfaitement avec le paysage, et donc de préserver l'esthétisme de chaque bâtiment. En d'autres termes, les modules BISOL Spectrum apporteront indubitablement une plus-value à vos prochaines installations photovoltaïques.



Rustic Red



"And the needles of the pine trees, freshly washed to a deep, rich green, shimmered with droplets that blinked like clear crystals."

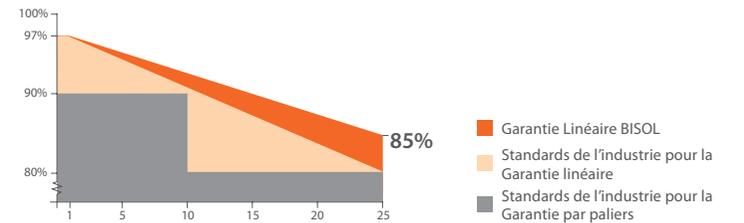
Billie Letts

Avantages

-  Fabriqué en Europe
-  Disponible en plusieurs couleurs
-  Tolérances de puissance de sortie strictement positives
-  Couleur parfaitement compatible avec celle de votre toit
-  Très faible dégradation
-  Surimposition ou intégration au bâti
-  Tri des modules pour un investissement plus rentable
-  Sans PID
-  Double isolation
-  Excellente performance sous faibles irradiations

Garanties

-  Garantie sur les produits 10 ans
-  Garantie Linéaire 85% de puissance de sortie après 25 ans



Pine Green



Marble Green



"The sky is already purple; the first few stars have appeared, suddenly, as if someone had thrown a handful of silver across the edge of the world."
 Alice Hoffman

Caractéristiques électriques sous les conditions STC (AM 1,5, 1 000 W/m², 25°C)

Référence module (BMU et BSU)		230	235	240	245	250
Puissance nominale	P_{MPP} [W]	230	235	240	245	250
Courant de court-circuit	I_{SC} [A]	8,40	8,50	8,55	8,65	8,75
Tension en circuit ouvert	U_{CO} [V]	37,3	37,6	37,9	38,1	38,4
Courant au point de puissance maximale	I_{MPP} [A]	7,85	7,95	8,03	8,15	8,25
Tension au point de puissance maximale	U_{MPP} [V]	29,3	29,6	29,9	30,1	30,3
Rendement cellule	η_c [%]	15,8	16,1	16,4	16,8	17,1
Rendement module	η_M [%]	14,1	14,4	14,7	15,0	15,3
Tolérance de puissance en sortie		0/+5 W				
Courant inverse maximum		18 A				
Voltage maximum du réseau		1 000 V (Classe d'application A)				

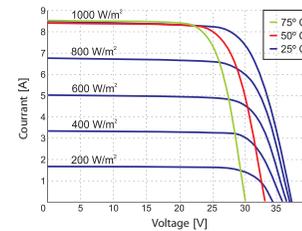
Les classes de puissances varient selon les couleurs. I Dans les conditions STC à faibles irradiances 200 W / m² : la puissance délivrée est de 95,7 % de celle aux conditions STC à 1 000 W/m². I Tolérance de mesure de puissance : + / - 3 %.

Caractéristiques électriques sous NOCT (AM 1,5, 800W/m², 20 °C, vent 1m/s; température de la cellule 44 °C):

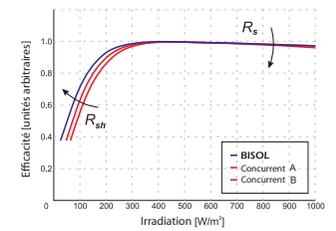
Référence module (BMU et BSU)		230	235	240	245	250
Puissance nominale	P_{MPP} [W]	170	174	177	181	185
Courant de court-circuit	I_{SC} [A]	6,80	6,88	6,92	7,00	7,08
Tension en circuit ouvert	U_{CO} [V]	34,0	34,3	34,6	34,8	35,1
Courant au point de puissance maximale	I_{MPP} [A]	6,36	6,43	6,50	6,57	6,68
Tension au point de puissance maximale	U_{MPP} [V]	26,7	27,0	27,3	27,6	27,7

Tolérance de mesure de puissance : + / - 3 %.

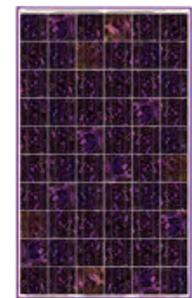
Courbe I-V



Efficacité effective



Charming Purple



Marble Pink



"Autumn seemed to arrive suddenly that year. The morning of the first September was crisp and golden as an apple..."
J.K. Rowling

Caractéristiques thermiques

Coefficient de température du courant	α	+ 4,9 mA/°C
Coefficient de température du voltage	β	- 121 mV/°C
Coefficient de température d'énergie	γ	- 0,35 %/°C
NOCT		44 °C
Températures d'utilisation		-40 °C à +85 °C

Caractéristiques mécaniques

Cellules solaires	60 cellules multi c-Si en séries / 156 mm x 156 mm (6+*)
Teinte de la cellule	Teinte uniforme ou multi-teinte (Marble)
Boîte de jonction / Connecteurs	Trois diodes by-pass / Compatible MC4 / IP67
Cadre	Cadre standard (aluminium anodisé avec trous drainants et coins ancrés solidement) ou cadre BIPV (Solrif®)
Couleur du cadre	N'importe quelle couleur RAL, noir ou blanc
Couleur du fond arrière	Noir, blanc ou transparent
Verre	Verre 3,2 mm avec traitement anti-reflet / trempé / grande transparence / faible teneur en fer
Résistance à l'impact	Grèlon / Ø 25 mm / 83 km/h

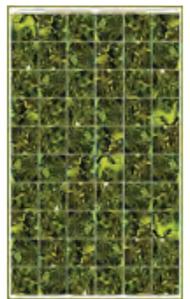
Certificats



*Pour les modules PV BMU 230-250 avec un cadre standard.



Olive Green

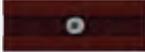
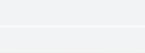
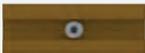
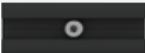
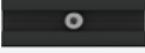
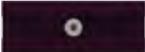


Marble Gold



"Think of what starlight and lamplight would lack, diamonds and fireflies, if they couldn't lean against Black..."
 Mary O'Neill

Couleurs disponibles

Cellules solaires		Les cadres ainsi que les étriers de milieu et de fin de lignes et les abagements	
	Rustic Red		RAL 8017
	Pine Green		RAL 6009
	Marble Green		RAL 6003
	Olive Green		RAL 6003
	Marble Gold		RAL 1036
	Charcoal Grey		RAL 7011
	Marble Grey		RAL 7011
	Charming Purple		RAL 4007
	Marble Pink		RAL 4004

Les couleurs sont susceptibles d'être différentes de celles présentées dans ce document. Des divergences de couleurs au niveau des cellules solaires dans un module peuvent apparaître dues à la nature du produit.



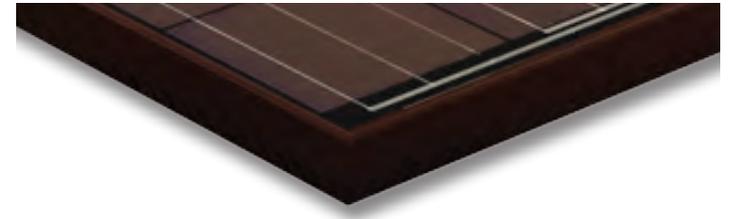
Charcoal Grey



Marble Grey



Modules avec cadre standard

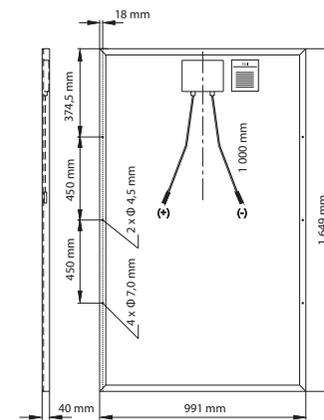


Détail du cadre standard

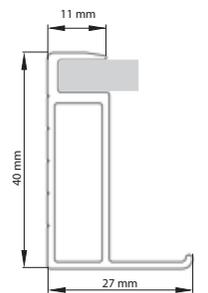
Caractéristiques mécaniques

Longueur x Largeur x épaisseur	1 649 mm x 991 mm x 40 mm
Poids	18,5 kg
Cadre	Cadre standard (aluminium anodisé avec trous drainants et coins ancrés solidement)
Conditionnement	16 ou 25 modules par palette / Gerbable 3 fois
Charge nominale certifiée	5 400 Pa

Dimensions



Module BISOL Spectrum avec cadre standard



Vue en coupe du cadre standard

"Happiness is a color that you can never run out of. You can paint a picture or an illusion with happiness. It's a color that you always pick, before actually choosing a color."

Lionel Suggs





Installations intégrées au bâti

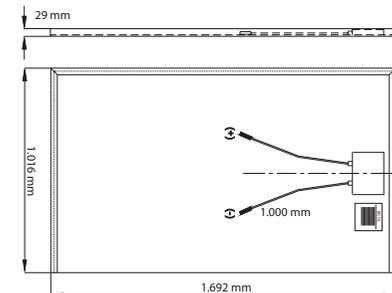
Les modules PV BISOL Spectrum sont également disponibles en tant que solutions BIPV, c'est à dire pour les applications intégrées au bâti. Le chevauchement des modules BIPV BISOL spécialement cadrés produit un champ PV élégant et qui remplace complètement la couverture conventionnelle. Une conformité visuelle maximale et une apparence élégante du système PV sont atteintes grâce à la coordination des couleurs des abergements et des modules. La couleur des modules PV alliée à celle des finitions du système intégré au bâti permet à l'installation de s'intégrer parfaitement aux toitures les plus originales. Cette solution offre ainsi de nouvelles possibilités d'applications du photovoltaïque même sur les monuments historiques ou bâtiments classés.



Détail du cadre special BIPV (Solrif®)

Caractéristiques mécaniques	
Longueur x Largeur x épaisseur	1 692 mm x 1 016 mm x 29 mm
Poids	18,4 kg
Cadre	Solrif®
Conditionnement	24 modules par palette / Gerbable 2 fois
Charge nominale certifiée	2 400 Pa

Dimensions



Module BISOL Spectrum avec cadre BIPV

"Mere color, unspoiled by meaning, and unallied with definite form, can speak to the soul in a thousand different ways."

Oscar Wilde





"Grâce à la gamme BISOL Spectrum, nous avons désormais la possibilité de répondre à tous les besoins de nos clients. Certains d'entre eux, n'appréciaient pas les modules PV à cause de leur apparence peu esthétique, alors que le retour sur investissement est le sujet le plus important. Nous avons, avec cette gamme BISOL Spectrum, trouvé le produit qui répond aux besoins esthétiques et de performance !"

Zonnepanelen Volendam, Les Pays-Bas

BISOL Group

Latkova vas 59a
3312 Prebold
SLOVÉNIE

T: +386 (0)3 703 22 50
F: +386 (0) 3 703 22 63
E: info@bisol.si

BISOL Solar Ltd. UK

Capital Business Centre
Unit 11J, 22 Carlton Road
South Croydon, CR2 0BS
ROYAUME-UNI

T: +44 (0)208 916 2404
F: +44 (0)208 916 2001
E: uk@bisol.com

BISOL France

M: +33 (0)6 72 37 22 64
E: info@bisol.fr

BISOL Benelux

T: +32 (0)484 08 80 78
E: info@bisol.be

BISOL Italie

Via Bonazzi, 5
40013 Castel Maggiore (BO)
ITALIE

T: +39 051 705 697
F: +39 051 705 697
E: italia@bisol.com

Distributeur