

# BISOL Lumina

Moduli FV bifacciali con backsheet trasparente  
per una migliore trasmissione della luce naturale.



Solar company!



# BISOL Lumina

Moduli FV bifacciali monocristallini con backsheet trasparente

I moduli **BISOL Lumina** con backsheet trasparente sono realizzati con le stesse dimensioni dei moduli fotovoltaici standard, ma contengono un numero inferiore di celle e maggior spazio tra di esse, per consentire il passaggio della luce naturale.

Sono adatti per **giardini d'inverno, lucernari, serre, frangisole, tettoie per auto o altre** costruzioni che richiedono una migliore illuminazione.

La **configurazione** standard offre una **superficie trasparente** perfetta per consentire un sufficiente passaggio di luce.

I moduli possono essere forniti con cornici **standard** oppure **BIPV Solrif** per applicazioni integrate nell'edificio, nonché in versione **Laminate**, ovvero senza cornice.

## Vantaggi:



Progettati e prodotti in UE



Cornice standard oppure BIPV a scelta



Disponibili con oppure senza cornice



Trasmissione della luce naturale



Backsheet trasparente



Moduli bifacciali



Prestazioni eccellenti in condizioni di scarsa luminosità



Preselezione dei moduli per una maggiore redditività

*Tutti i moduli fotovoltaici BISOL sono progettati e realizzati nel cuore dell'Unione Europea, in Slovenia. Contattaci se sei interessato a visitare la produzione BISOL!*

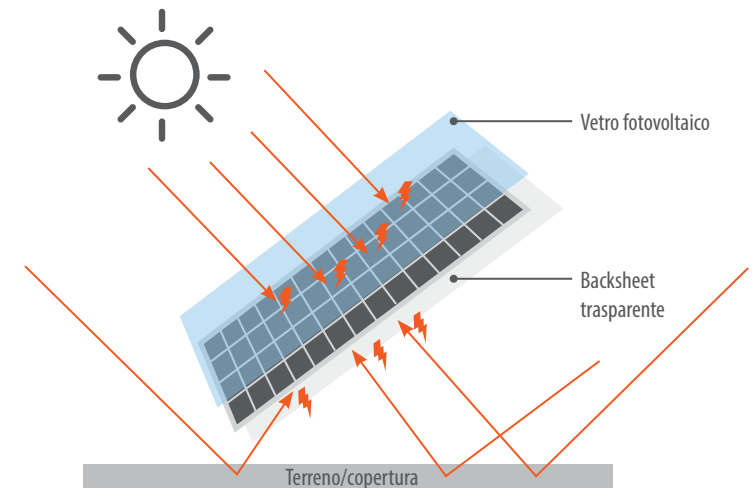
## Lo sapevi?

► I moduli BISOL Lumina offrono il miglior rapporto tra potenza e trasparenza

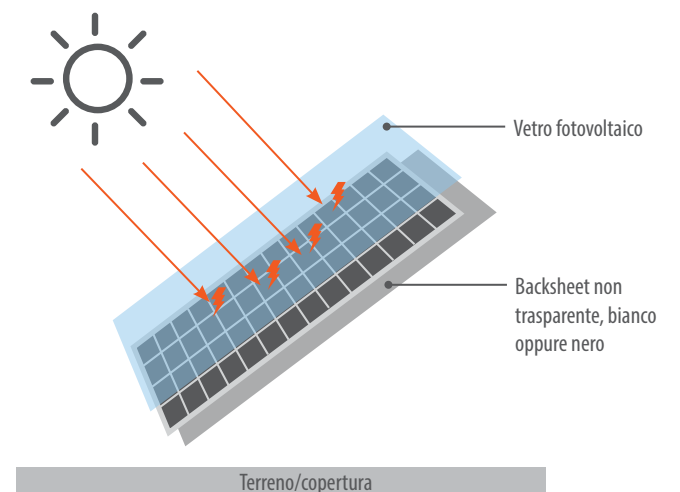
# BISOL Lumina

Moduli FV bifacciali monocristallini con backsheet trasparente

## Modulo bifacciale con tecnologia a backsheet trasparente



## Modulo standard senza tecnologia a backsheet trasparente



*Dato che le celle fotovoltaiche nei pannelli sono bifacciali, è possibile guadagnare attraverso il lato posteriore del modulo fino al 60% in più rispetto alla potenza di uscita iniziale, a seconda delle proprietà riflettenti della superficie retrostante e dei criteri di progettazione dello specifico impianto fotovoltaico.*

# BISOL Lumina

Moduli FV bifacciali monocristallini con backsheet trasparente / BDO 320 Wp

Tipo di modulo	BDO	320				
Nr. di celle		84				
Matrice cella		6 x 7 + 6 x 7				
Superficie trasparente	m <sup>2</sup>	0,50				
	%	26,5				
		Lato anteriore	Guadagno bifacciale			
Sorgente luminosa	%	100	10	20	30	40
Potenza nominale	$P_{MPP}$ [W]	320	352	384	416	448
Corrente di corto circuito	$I_{SC}$ [A]	13,7	15,0	16,3	17,6	18,9
Tensione di circuito aperto	$V_{OC}$ [V]	31,0	31,1	31,3	31,4	31,5
Corrente alla potenza di picco	$I_{MPP}$ [A]	13,0	14,2	15,5	16,7	17,9
Tensione alla potenza di picco	$V_{MPP}$ [V]	24,7	24,8	24,9	25,0	25,1
Efficienza del modulo	$\eta_M$ [%]	16,4				
Tolleranza di potenza		±3 %				
Corrente inversa massima		25 A				
Tensione massima del sistema		1.500 V				
Classe di isolamento		Classe II				

Altre classi di potenza disponibili su richiesta. I Efficienza a irraggiamento 200 W/m<sup>2</sup>: 99,3 % dell'efficienza a irraggiamento STC o maggiore. I Tolleranza per  $V_{OC}$  e  $I_{SC}$ : 3 %.

## Dimensioni



La stringatura delle celle è un processo in cui la correlazione tra tempo e temperatura definisce la qualità del giunto di saldatura. È fondamentale impostare la giusta combinazione di entrambi, motivo per cui di fatto tutti gli operatori in BISOL sono ingegneri. La qualità dei giunti, inoltre, è controllata quotidianamente attraverso l'esecuzione regolare di peel test.

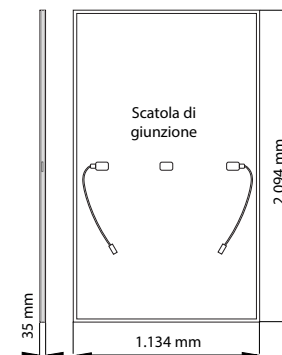
# BISOL Lumina

Moduli FV bifacciali monocristallini con backsheet trasparente / BBO 410 Wp

Tipo di modulo	BBO	410				
Nr. di celle		108				
Matrice cella		6 x 9 + 6 x 9				
Superficie trasparente	m <sup>2</sup>	0,52				
	%	22,5				
		Lato anteriore	Guadagno bifacciale			
Sorgente luminosa	%	100	10	20	30	40
Potenza nominale	$P_{MPP}$ [W]	410	451	492	533	574
Corrente di corto circuito	$I_{SC}$ [A]	13,3	14,6	15,8	17,1	18,4
Tensione di circuito aperto	$V_{OC}$ [V]	39,6	39,7	40,0	40,0	40,1
Corrente alla potenza di picco	$I_{MPP}$ [A]	12,5	13,7	14,9	16,1	17,3
Tensione alla potenza di picco	$V_{MPP}$ [V]	32,8	33,0	33,1	33,2	33,2
Efficienza del modulo	$\eta_M$ [%]	17,3				
Tolleranza di potenza		±3 %				
Corrente inversa massima		25 A				
Tensione massima del sistema		1.500 V				
Classe di isolamento		Classe II				

Altre classi di potenza disponibili su richiesta. I Efficienza a irraggiamento 200 W/m<sup>2</sup>: 99,3 % dell'efficienza a irraggiamento STC o maggiore. I Tolleranza per  $V_{OC}$  e  $I_{SC}$ : 3 %.

## Dimensioni



A differenza di molti produttori di moduli FV, BISOL effettua il test EL su ogni singolo modulo, e questo può essere dimostrato dal nostro esclusivo sistema di tracciamento. È importante controllare se il modulo presenta potenziali micro crack alle celle o altre irregolarità prima della laminazione, quando tutti i difetti possono ancora essere riparati. In questo modo, tutti i prodotti finiti sono affidabili al 100%.

# BISOL Lumina

Moduli FV bifacciali monocristallini con backsheet trasparente

## Specifiche termiche

Coefficiente di temperatura di corrente $\alpha$	+ 0,05 %/°C
Coefficiente di temperatura di tensione $\beta$	- 0,26 %/°C
Coefficiente di temperatura di potenza $\gamma$	- 0,34 %/°C
NOCT	43 ± 2 °C
Range di temperatura	- 40 °C fino a + 85 °C

## In conformità a:



Certificati disponibili su specifica richiesta. Potrebbero essere applicati costi aggiuntivi.

## Garanzie:

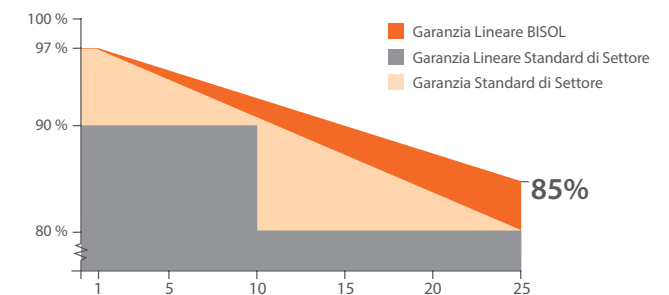


Garanzia sul Prodotto  
Standard: 15 anni  
Extra: 20 anni



Garanzia Lineare  
85% sulla potenza di uscita al 25° anno

*I prodotti BISOL sono accuratamente testati e sono conformi ai principali standard internazionali. Nel test TUV sulle prestazioni nel tempo, equivalente a 20 anni di funzionamento del modulo, i moduli BISOL hanno mostrato un tasso di degrado di appena lo 0,5%, estremamente basso se comparato al 5,0% consentito.*



# BISOL Lumina

Moduli FV bifacciali monocristallini con backsheet trasparente

## Specifiche meccaniche

Lunghezza x larghezza x spessore	BDO: 1.722 x 1.134 x 30 mm BBO: 2.094 x 1.134 x 35 mm
Peso	BDO: 22 kg / BBO: 26 kg
Celle solari	mono c-Si Half-Cut Bifacciali / 182 mm x 91 mm
Scatola di giunzione / Connettori / IP	3 diodi di bypass / MC4 compatibili / IP 68
Lunghezza dei cavi	Standard: 1.200 mm Su richiesta (per orientamento in verticale): 300 mm
Cornice	Al anodizzato con fori di drenaggio / angoli rigidi fissi
Vetro	Vetro temperato 3,2 mm con rivestimento antiriflesso / alta trasparenza / basso contenuto di ferro
Imballaggio	BDO: 35 moduli per pallet / pallet sovrapponibili a 3 BBO: 30 moduli per pallet / pallet sovrapponibili a 3
Carico di prova certificato (neve/vento)	5.400 Pa / 2.400 Pa
Resistenza	Chicco di grandine / Ø 25 mm / 83 km/h

Le tolleranze sui valori sono  $\pm 5\%$ . Le proprietà del prodotto non specificate sono a totale discrezione di BISOL.

*I moduli FV possono sostituire una varietà di elementi architettonici, soprattutto se sono tradizionalmente realizzati in vetro. L'utilizzo di elementi fotovoltaici negli edifici si traduce in abitazioni ecologiche, più economiche ed in progetti architettonici creativi.*

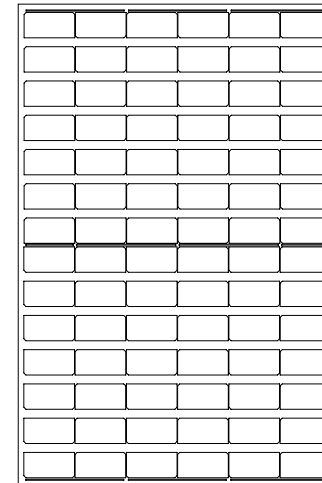


*I progetti agrovoltaici sono uno dei trend principali nell'industria solare grazie alla loro multifunzionalità. Producono energia pulita, coprono le spese della serra garantendo al contempo che le piante ricevano una distribuzione omogenea della luce e sostituiscono le costose costruzioni antigrandine.*

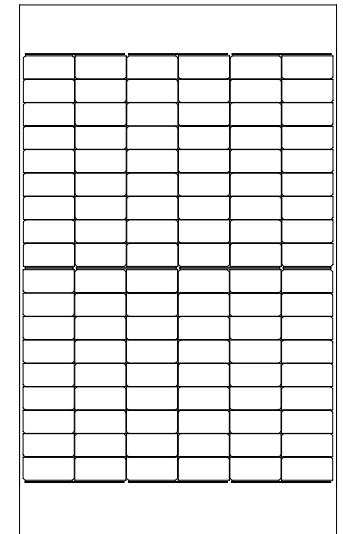
# BISOL Lumina

Moduli FV bifacciali monocristallini con backsheet trasparente

## Layout celle disponibili



Modulo BISOL Lumina BDO



Modulo BISOL Lumina BBO

## Lo sapevi?

- ▶ Per assicurarci che i moduli trasparenti BISOL Lumina offrano la massima trasmissione luminosa possibile, abbiamo adattato il design della scatola di giunzione e l'abbiamo collocata in una posizione perfetta per ridurre al minimo l'ombreggiamento.



# BISOL Lumina

Moduli FV bifacciali monocristallini con backsheet trasparente

I moduli BISOL Lumina, sono estremamente leggeri rispetto a prodotti simili sul mercato. Allo stesso tempo, sono notevolmente resistenti e adatti per grandine, neve, vento e altre condizioni meteorologiche gravose.



Basso peso



Materiali resistenti



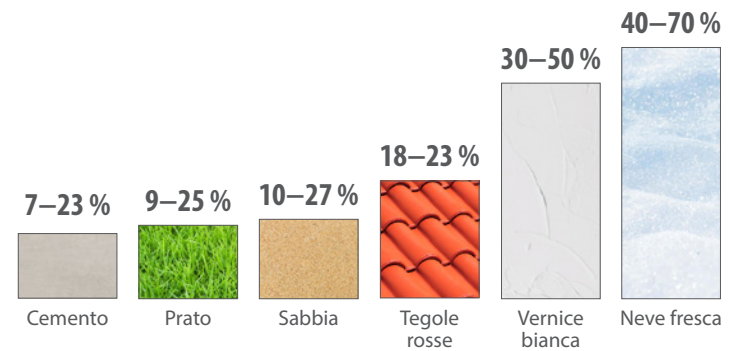
Installazione semplice



Per condizioni meteorologiche estreme

L'albedo, responsabile dell'aumento di potenza attraverso il lato posteriore, dipende dalle proprietà riflettenti della superficie retrostante ciascun modulo.

Percentuale approssimativa di acquisto di potenza in base alle diverse superfici\*:



\*Il valore esatto dipende da molti fattori, come la tonalità di colore della superficie, la quantità di luce solare diffusa, la luce solare diffusa riflessa e la luce solare diretta riflessa.

*L'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili impone la creazione di soluzioni innovative per la loro integrazione negli spazi abitativi. Mentre i veicoli elettrici stanno lentamente diventando parte della vita di tutti i giorni, le persone stanno sempre più valutando come integrare la mobilità elettrica con la giusta infrastruttura.*





**BISOL Group**  
Latkova vas 59a  
3312 Prebold  
SLOVENIA  
T: +386 (0)3 703 22 50  
F: +386 (0) 3 703 22 63  
E: info@bisol.si

**BISOL Solar**  
Capital Business Centre  
Units 11J-11K, 22 Carlton Road  
South Croydon, CR2 0BS  
REGNO UNITO  
T: +44 (0)208 916 2404  
E: uk@bisol.com

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

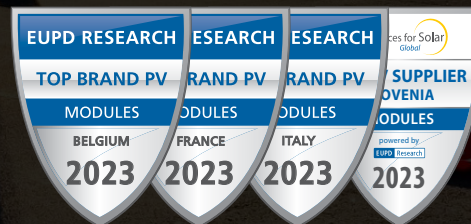
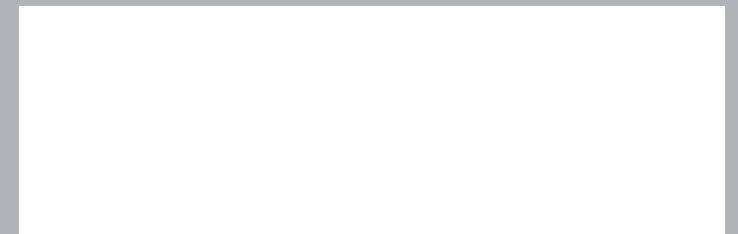
**BISOL Italia**  
Via Bonazzi, 5  
40013 Castel Maggiore (BO)  
ITALIA  
T: +39 051 705 697  
E: italia@bisol.com

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



Scansiona il QR code per guardare il nostro bellissimo video promozionale "Power & Elegance"!

Distributore:



Si applicano Termini e Condizioni aggiuntivi. Si prega di consultare la Garanzia Limitata Standard e i Termini e le Condizioni Generali.

© BISOL Group d.o.o. Luglio 2023. Tutti i diritti riservati. Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso. Tutte le immagini fotografiche presenti in questo documento sono indicative.