

BISOL Lumina

Dvostranski fotonapetostni moduli s transparentno hrbtno folijo za izboljšano pronicanje naravne svetlobe.



BISOL Lumina

Dvostranski monokristalni moduli s transparentno hrbtno folijo

Fotonapetostni moduli BISOL Lumina s transparentno hrbtno folijo so izdelani v enakih dimenzijah kot standardni moduli, vendar z manj celicami, med katerimi so večji razmaki, da lahko skozi njih prodre naravna svetloba.

Primerni so za **zimske vrtove, strešna okna, rastlinjake, senčnike, avtomobilske nadstreške** in **druge stavbe**, ki zahtevajo boljše svetlobo.

Standardna **matrika** ponuja ravno pravihno **transparentnost modula**, ki naravni svetlobi omogoča pronicanje skozenj.

Moduli so lahko pripravljene s **standardnim okvirjem** ali **okvirjem Solrif**, specializiranim za v stavbo vgrajene namestitve, lahko pa tudi brez okvirja v obliki t. i. laminatov.

Prednosti:



Slovenski proizvod



Razvrščanje modulov za donosnejšo investicijo



Možnost izbire laminata (brez okvirja)



Prepustnost naravne svetlobe



Transparentna hrbtna folija



Dvostranski modul



Visoka učinkovitost pri nizki osvetlitvi



Za klasične ali integrirane aplikacije

Vsi moduli BISOL so oblikovani in izdelani v Sloveniji. Obrnite se na nas, če si želite obiskati proizvodnjo BISOL!

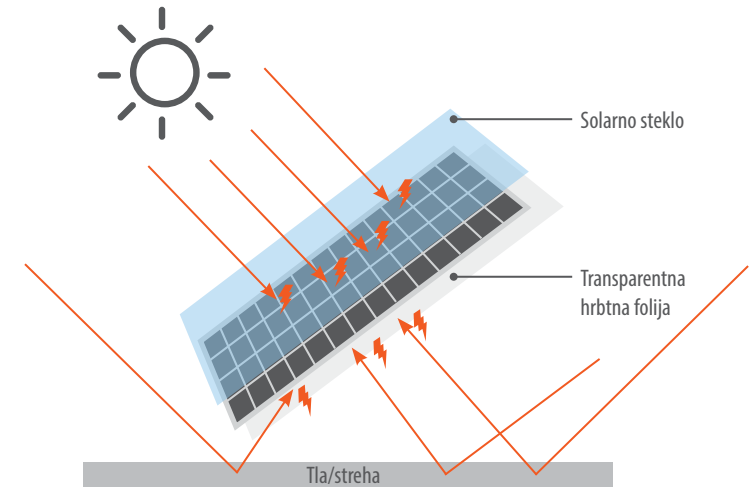
Ste vedeli?

► Moduli BISOL Lumina nudijo najboljše razmerje moči in transparentnosti.

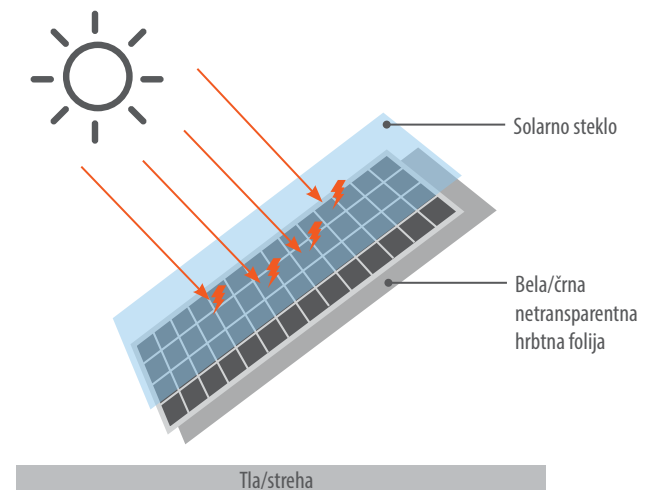
BISOL Lumina

Dvostranski monokristalni moduli s transparentno hrbtno folijo

Dvostranski modul s tehnologijo transparentne hrbtne folije



Standardni modul brez tehnologije transparentne hrbtne folije



Ker so sončne celice v moduli dvostranske, lahko modul pridobi od nekaj pa tudi do 60 % prvotne izhodne moči s svoje hrbtni strani, odvisno seveda od odbojnih lastnosti površine za modulom in zasnove fotonapetostnega sistema.

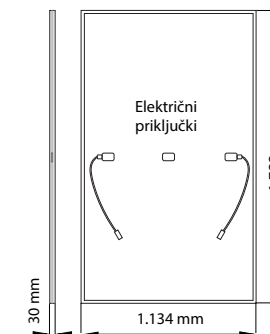
BISOL Lumina

Dvostranski monokristalni moduli s transparentno hrbtno folijo / BDO 340 Wp

Tip modula	BDO	340				
Število celic		84				
Matrika celic		6 x 7 + 6 x 7				
Prepustna površina svetlobe	m ²	0,50				
	%	26,5				
		Sprednja stran	Dodatna moč z zadnje strani			
Vir svetlobe	%	100	10	20	30	40
Vršna moč	P_{MPP} [W]	340	374	408	442	476
Kratkostični tok	I_{SC} [A]	14,6	16,0	17,4	18,8	20,1
Napetost odprtih sponk	U_{OC} [V]	29,6	29,7	29,8	29,9	30,1
Tok vršne moči	I_{MPP} [A]	13,9	15,2	16,5	17,9	19,2
Napetost vršne moči	U_{MPP} [V]	24,5	24,7	24,8	24,7	24,8
Učinkovitost pretvorbe modula	η_M [%]	17,4				
Toleranca izhodne moči		±3 %				
Najvišji reverzni tok		25 A				
Maksimalna sistemska napetost		1.500 V				
Razred zaščite		Razred II				

Na zahtevo dobavljivi tudi moduli drugih vršnih moči. | Učinkovitost pretvorbe pri osvetlitvi 200 W/m²: 99,3 % ali več od učinkovitosti pretvorbe pri STC. | Toleranca merjenja U_{OC} in I_{SC} je 3 %.

Dimenzije



Nizanje celic je proces, v katerem korelacija časa in temperature določi kakovost spoja. Ključnega pomena je, da nastavimo ravno pravo kombinacijo, zato so vsi naši operaterji pravzaprav inženirji, kakovost spoja pa dnevno preverjamo s testom sile razslojevanja spoja.

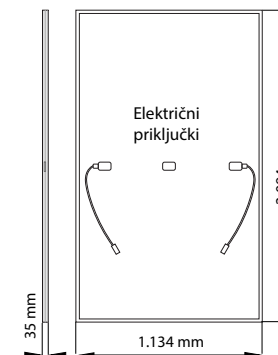
BISOL Lumina

Dvostranski monokristalni moduli s transparentno hrbtno folijo / BBO 440 Wp

Tip modula	BBO	440				
Število celic		108				
Matrika celic		6 x 9 + 6 x 9				
Prepustna površina svetlobe	m ²	0,52				
	%	22,5				
		Sprednja stran	Dodatna moč z zadnje strani			
Vir svetlobe	%	100	10	20	30	40
Vršna moč	P_{MPP} [W]	440	484	528	572	616
Kratkostični tok	I_{SC} [A]	14,6	16,0	17,4	18,8	20,1
Napetost odprtih sponk	U_{OC} [V]	38,4	38,5	38,7	38,8	39,0
Tok vršne moči	I_{MPP} [A]	13,9	15,2	16,5	17,9	19,2
Napetost vršne moči	U_{MPP} [V]	31,7	31,9	32,0	32,0	32,1
Učinkovitost pretvorbe modula η_M [%]		18,5				
Toleranca izhodne moči		±3 %				
Najvišji reverzni tok		25 A				
Maksimalna sistemska napetost		1.500 V				
Razred zaščite		Razred II				

Na zahtevo dobavljivi tudi moduli drugih vršnih moči. | Učinkovitost pretvorbe pri osvetlitvi 200 W/m²: 99,3% ali več od učinkovitosti pretvorbe pri STC. | Toleranca merjenja U_{OC} in I_{SC} je 3%.

Dimenzije



V nasprotju z mnogimi solarnimi proizvajalci BISOL pošlje prav vsak modul na test elektroluminescence, kar je z edinstvenim sistemom sledenja v proizvodnji tudi dokazljivo. Izjemnega pomena je preveriti morebitne mikrorazpoke ali druge nepravilnosti na modulu še pred laminacijo, ko je vse napake še mogoče popraviti. S tem načinom dela so končni izdelki 100-odstotno zanesljivi.



BISOL Lumina

Dvostranski monokristalni moduli s transparentno hrbtno folijo

Temperaturne lastnosti

Temperaturni koeficient toka	α	+ 0,045 %/°C
Temperaturni koeficient napetosti	β	- 0,250 %/°C
Temperaturni koeficient moči	γ	- 0,300 %/°C
NOCT		42 ± 3 °C
Temperaturni razpon		- 40 °C do + 85 °C

Skladni z:



Certifikate lahko pridobite na posebno zahtevo in proti morebitnemu dodatnemu plačilu.

Jamstva:

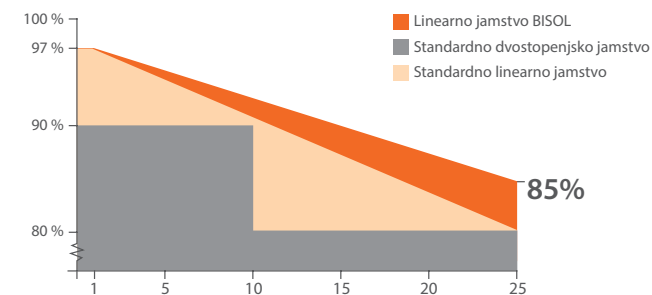


Jamstvo na proizvod
Standard: 15 let
Extra: 20 let



Linearno jamstvo
85% izhodne moči v 25. letu

Izdelki BISOL gredo skozi temeljite procese testiranja in so v skladu z vsemi pomembnimi mednarodnimi standardi. Ko je TÜV testiral zmogljivost v časovnem obdobju, enakovrednem 20-letnemu delovanju modulov, so moduli BISOL pokazali najnižjo stopnjo degradacije – le 0,5 % od dovoljenih 5,0 %.



BISOL Lumina

Dvostranski monokristalni moduli s transparentno hrbtno folijo

Mehanske lastnosti

Višina x širina x debelina	BDO: 1.722 x 1.134 x 30 mm BBO: 2.094 x 1.134 x 35 mm
Teža	BDO: 22 kg / BBO: 26 kg
Sončne celice	Monokristalne / serijsko vezane polovične celice PERC / 182 x 91 mm
Električni priključki	obvodne diode / združljivo z MC4 / IP 68
Dolžina kablov	Privzeta dolžina: 1.200 mm Na zahtevo (za pokončno usmeritev): 300 mm
Okvir	Eloksiran aluminij z luknjami za odvodnjavanje / čvrsto zasidrani kotniki
Steklo	3,2 mm antirefleksno steklo / visoka prosojnost / nizka vsebnost železa
Pakiranje	BDO: 35 modulov na paletu / zlaganje 3 palet v višino BBO: 30 modulov na paletu / zlaganje 3 palet v višino
Certificirana testna obremenitev (sneg / veter)	5.400 Pa / 2.400 Pa
Mehanska odpornost	Toča / Ø 25 mm / 83 km/h

Tolerance vrednosti so +/- 5 %. Nedefinirane lastnosti proizvodov so v okviru popolne diskrecije BISOL Proizvodnje.

Solarni moduli lahko nadomestijo vrsto arhitekturnih elementov, še posebej če so slednji tradicionalno izdelani iz stekla. Z uporabo solarnih elementov v stavbah dosežemo njihovo večjo ekonomičnost in ustvarjalne oblikovne rešitve arhitektov.

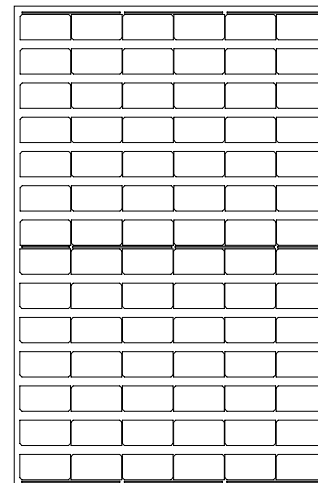


Agrivoltaic projects are a major trend in solar industry due to their multifunctionality. They produce green electricity, cover the green house's expenses while ensuring that the plants receive homogeneous light distribution and replace the expensive hail constructions.

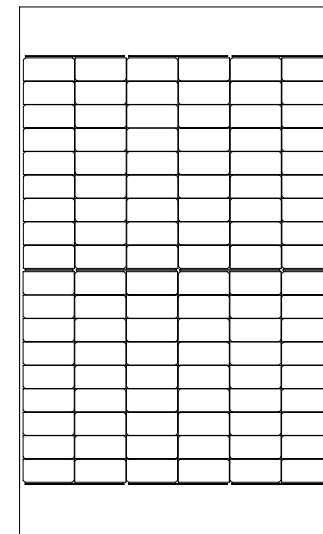
BISOL Lumina

Dvostranski monokristalni moduli s transparentno hrbtno folijo

Matrixes available



Modul BISOL Lumina BDO



Modul BISOL Lumina BBO

Ste vedeli?

- ▶ To meet the diverse needs of solar energy consumers, BISOL offers two special matrixes providing aesthetically pleasing and cost-effective solutions for various residential and commercial projects.



BISOL Lumina

Dvostranski monokristalni moduli s transparentno hrbtno folijo

Moduli BISOL Lumina so v primerjavi s podobnimi izdelki na trgu izredno lahki. Hkrati so izjemno trpežni ter odporni na točo, sneg, veter in druge zahtevne vremenske pogoje.



Nizka teža



Trpežni materiali



Preprosta namestitvev

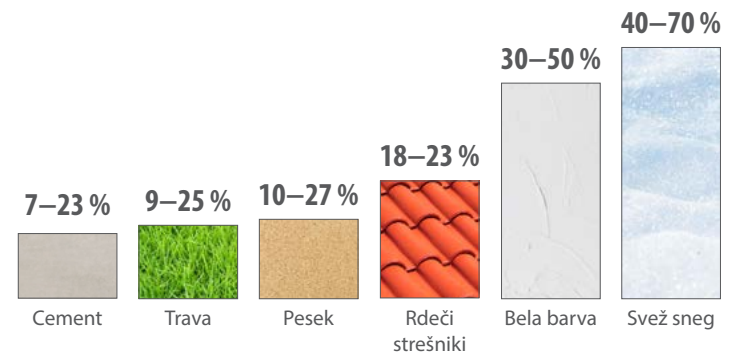


Ekstremni vremenski pogoji



Albedo oz. koeficient odpornosti, ki je odgovoren za pridobivanje moči z zadnje strani modula, je odvisen od odbojnih lastnosti površine za modulom.

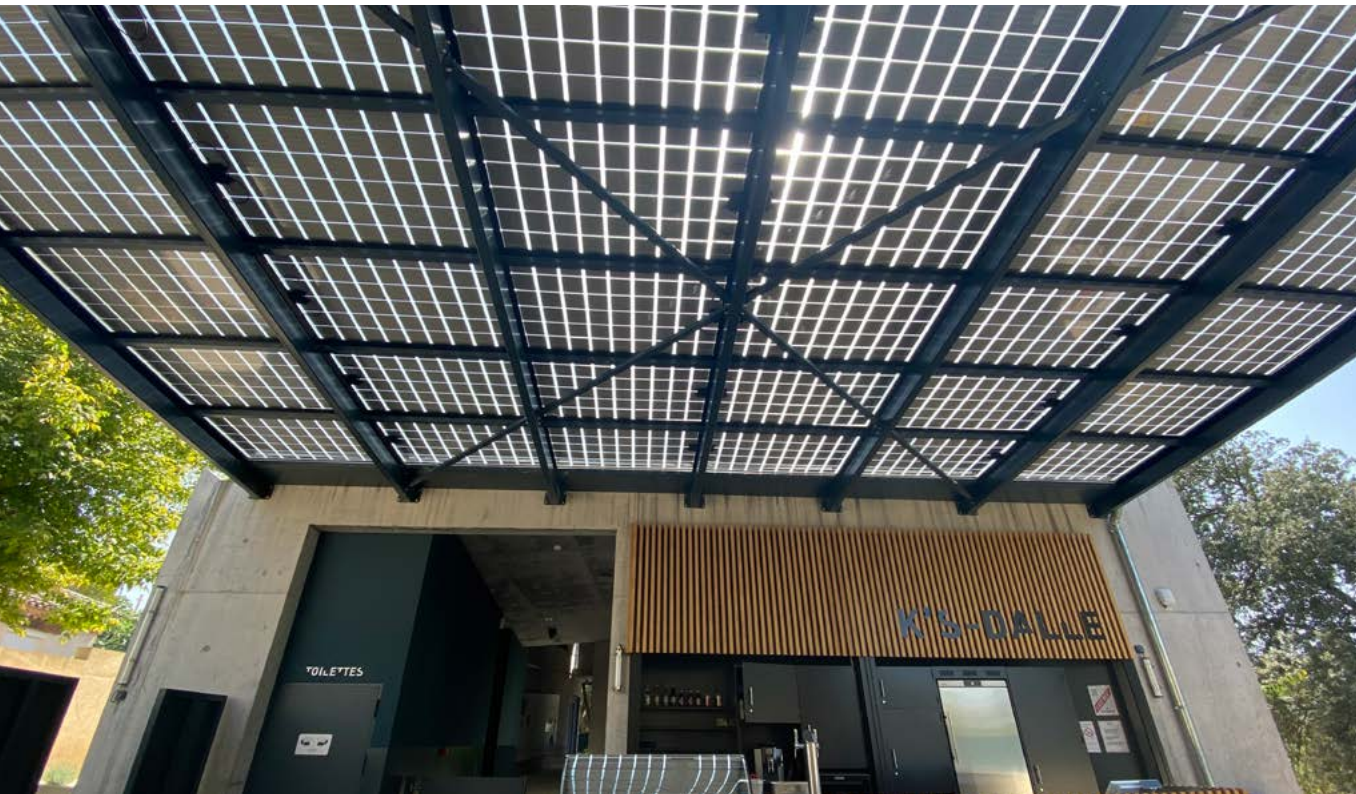
Približen odstotek pridobljene moči glede na različne površine*:



*Točna številka je odvisna od mnogih odvisnikov, kot so barvni odtenek površine, pa tudi količina difuzne sončne svetlobe, odbite difuzne sončne svetlobe in odbite direktne sončne svetlobe.



Uporaba obnovljivih virov energije narekuje nastanek inovativnih rešitev za njihovo uporabo v našem življenjskem prostoru. Medtem ko električna vozila počasi postajajo del našega vsakdana, ljudje vse pogosteje razmišljajo o tem, kako s pravo infrastrukturo integrirati e-mobilnost.





BISOL Group

Latkova vas 59a
3312 Prebold
SLOVENIJA

T: +386 (0)3 703 22 50

F: +386 (0)3 703 22 63

E: info@bisol.si

BISOL Združeno kraljestvo

Capital Business Centre
Unit 11J, 22 Carlton Road
South Croydon, CR2 0BS
ZDRUŽENO KRALJESTVO

T: +44 (0)208 916 2404

E: info@bisol.co.uk

BISOL Beneluxs

T: +32 (0)484 08 80 78

E: info@bisol.be

BISOL Italija

Via Bonazzi, 5
40013 Castel Maggiore (BO)
ITALIJA

T: +39 051 705 697

E: italia@bisol.com

BISOL Francija

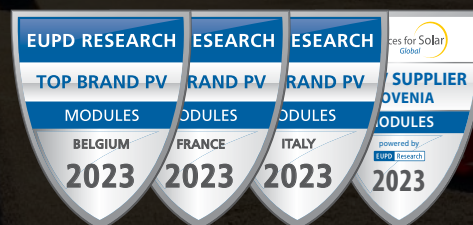
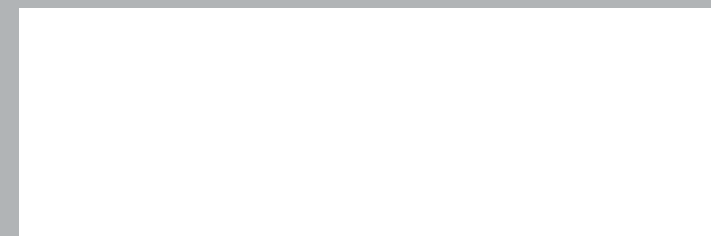
M: +33 (0)6 72 37 22 64

E: info@bisol.fr



Skenirajte QR kodo in si oglejte naš čudoviti
promocijski video Moč in eleganca!

Distributor:



Veljajo dodatni pogoji in določila. Glej Omejeni jamstveni pogoji in Splošni pogoji poslovanja.

BISOL Proizvodnja, d. o. o. Julij 2024. Vse pravice pridržane. Vse navedene informacije, podane v tem dokumentu, so predmet sprememb brez predhodnega opozorila. Vse fotografije v tem dokumentu so simbolične.