

HERSTELLER					
SOLAR INNOVA		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	
PHOTOVOLTAIK MODULE					
Serie	BIPV-COLORED-METALS	Referenz	BIPV-CL-ME-01-M158-60	Typ	
MONOKRISTALLINE					
EINFÜHRUNG					
	MATERIALIEN	Solar Innova verwendet die neusten Materialien, um Photovoltaik-Module zu produzieren.			
	VERWENDEN	Unsere Module eignen sich hervorragend für jede Anwendung die den photoelektrischen Effekt als saubere Energiequelle aufgrund seiner minimalen chemische Verschmutzung und keine Lärmbelästigung nutz. Dank seines Entwurfs, kann leicht in jede Anlage eingebaut werden.			
	VORDERSEITE	Der Vorderseite des Moduls enthält eine: ☒ Gehärtetem Solarglas mit hoher Übertragungskraft. ☒ Niedrigen Reflexionsvermögen. ☒ Niedrigen Eiseninhalt.			
	PV-ZELLEN	Diese Photovoltaik-Module verwenden Monokristallinen Siliziumzellen mit hohem Wirkungsgrad (die Zellen sind von einem Einkristall-Silizium mit sehr hoher Reinheit hergestellt) um die solarstrahlungsenergie im Gleichstrom umzuwandeln. Jede Zelle ist elektrisch eingestuft, um das Verhalten des Moduls zu optimieren. Die Leistung ist über das gesamte Lichtspektrum hervorragend, mit besonders hohen Ausbeuten bei schlechten Lichtverhältnissen oder Bewölkung durch direktes Sonnenlicht (diffuse Strahlung).			
	VERKAPSELUNG	Der Zellenumkreis wird mit: ☒ PVB (Polivinil Butiral).			
	BACK	Die Rückseite des Moduls enthält ein gehärtetes Glas, das vollständigen Schutz und Abdichtung gegen Umwelteinflüsse und elektrische Isolierung bietet.			
	ANSCHLUSSDOSE	Die installierte Anschlussdose ist aus widerstandsfähigem Kunststoff gegen hohe Temperaturen. Hat ein gewisses Maß an IP67, die das System der Isolierung gegen Feuchtigkeit und Witterung Vorfälle zur Verfügung stellt. Diese Module sind ausgestattet mit Kabel-symmetrischen in der Länge, mit einem Durchmesser von 4 mm Kupfer Abschnitt und einen extrem niedrigen kontaktwiderstand, die alle auf die minimalen Spannungsabfall Verluste zu erzielen.			
	LEISTUNG	Unsere Module erfüllen allen Sicherheits-Anforderungen, sowohl in Bezug auf Flexibilität, doppelte Isolierung und hohe Beständigkeit gegen UV-Strahlung, aus diesem Grund sind für den Einsatz in Außenbereich Anwendungen geeignet.			
QUALITÄTSKONTROLLE	Wir haben eine Qualitätskontrolle in drei Elemente unterteilt: ☒ Regelmäßige Kontrollen ermöglichen es uns, die Qualität des Rohstoffes zu garantieren. ☒ Qualitätskontrolle in den Prozess auf unserer Fertigungsprozesse. ☒ Qualitätskontrolle in der fertigen Produkte, die durch Inspektion und Prüfung der Zuverlässigkeit und Leistung.				
GARANTIEN	Vores fabrikker er udarbejdet i overensstemmelse med: ☒ ISO 9001, im Qualitätsmanagementsysteme. ☒ ISO 14001, im Umweltmanagementsysteme. ☒ ISO 45001, im Arbeitsschutzmanagementsystem.				
ZERTIFIKATE	Unsere Photovoltaik-Module werden von international anerkannten Forschungsstätten beglaubigt und sind ein Beweis für die konsequente Einhaltung internationaler Standards für Sicherheit, Leistung und langfristige und die allgemeine Qualität der Produkte.				

Seite1/4

PV ZELLEN

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

PV-MODUL

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

STC (Standard Testbedingungen): Einstrahlung: 1000 W/m² + Zelltemperatur: 25° C + Luftmasse: 1,5

* (In Anbetracht von LID, dem Leistungsbereich der Zertifizierungsstelle)

NMOT BEDINGUNGEN

NMOT (Nennansprechtemperatur der Modul): Einstrahlung: 800 W/m² + Umgebungstemperatur: 20° C + Luftmasse: 1,5 + Windgeschwindigkeit: 1 m/s

MECHANISCHEN EIGENSCHAFTEN

MODUL	BREITE (Z)		HÖHE (Y)		DIAGONAL		BEREICH	LEISTUNG/BEREICH
Größe - Glas-1	1000	x	1700	mm			1,70 m ²	96 Wp/m ²
Größe - Glas-2	1000	x	1700	mm			1,70 m ²	
ZELLEN								
Größe	158,75	x	158,75	mm	210 mm		0,03 m ²	
Abstand - Oben			47	mm				
Abstand zwischen Zellen	2	x	2	mm				
Abstand - Linke	19	mm						
Abstand - Rechte	19	mm						
Abstand - Unten			47	mm				
Quantität	6	x	10	=	60 einheiten		1,51 m ²	

KOMPONENTEN

MATERIAL	MENGE	DICKE (Z)	BESCHREIBUNG	DICHTE	GESAMTGEWICHT	THERMISCHE BESTÄNDIGKEIT
Glas-1	1 einheiten	4 mm	HST-UClear	10,12 kg/m2	17,21 kg	0,1738 m2K/W
Verkapselung	1 einheiten	0,76 mm	PVB	0,81 kg/m2	1,37 kg	0,0032 m2K/W
Busbars	5 einheiten	0,2 mm	CuSn6	0,10 kg/m2	0,15 kg	
PV Zellen	60 einheiten	0,21 mm	sc-Si	0,20 kg/m2	0,30 kg	
Verkapselung	1 einheiten	0,76 mm	PVB	0,81 kg/m2	1,37 kg	0,0032 m2K/W
Unterschicht	1 einheiten	0,5 mm	TPT (RAL 9005)	0,47 kg/m2	0,80 kg	0,0032 m2K/W
Glas-2	1 einheiten	4 mm	TVG	10,12 kg/m2	17,21 kg	0,1738 m2K/W
Anschlussdose	1 einheiten	10 mm	PVC-IP68	0,10 kg/m2	0,10 kg	
Dioden (By-pass)	5 einheiten			0,01 kg/m2	0,02 kg	
Kabel (+/-)	2 einheiten	4 mm2	900 mm	0,10 kg/m2	0,20 kg	
Anschlüsse	2 einheiten	MC4-T4 typ	PVC-IP67	0,05 kg/m2	0,10 kg	
TOTAL	9,73 mm	9,73 mm		25,69 kg/m2	38,84 kg	0,36 m2K/W

THERMISCHEN EIGENSCHAFTEN

TEMPERATURWIRKUNGSGRAD		MONOKRISTALLINE	
Temperaturwirkungsgrad des Kurzschlussstromes	α	[Isc]	0,0814
Temperaturwirkungsgrad des Leerlaufspannung	β	[Voc]	-0,3910
Temperaturwirkungsgrad des Maximalen Leistung	γ	[Pmpp]	-0,5141
Temperaturwirkungsgrad der Maximalen Leistung Strom		[Impp]	0,1000
Temperaturwirkungsgrad der maximalen Leistung Spannung		[Vmpp]	-0,3800
Nennansprechtemperatur der Modul		[NMOT]	+ 47 ± 2
			°C

THERMISCHE ÜBERTRAGUNG (U)

SOLARFAKTOR (G)

Ug-Wert	2.80 W/m ² K	EN 673	G-Wert	0.36 %	EN 410
---------	-------------------------	--------	--------	--------	--------

ÜBERTRAGUNG UV

LLDÄMMUNG (R)

UV-Wert	1.50 %	300-380 nm	EN 410	R-Wert	32(-1:3)	EN 12758
---------	--------	------------	--------	--------	----------	----------

LICHTÜBERTRAGUNG (LT)

LT-Wert	0.00 %	380-780 nm	EN 410	Opazität	100.00 %	CIE D65	ISO 9050
---------	--------	------------	--------	----------	----------	---------	----------

AUSSENREFLEXION (LRe)

INNENREFLEXION (LRi)

LRe-Wert	8.00 %	EN 410	LRe-Wert	15.00 %	EN 410
-----------------	--------	--------	-----------------	---------	--------

ABWEICHUNG

Betriebstemperatur	- 40 / + 85 °C	Glas dimension	< ± 2,5 mm	EN 12543-5
Dielektrischen Isolierung Spannung	3000 V	Glas symmetrie	< ± 3 mm	EN 12543-5
Relative Luftfeuchtigkeit	0 / 100 %	Zell-Einzelsaitendistoleranz	< ± 1 mm	EN 12543-6
Widerstand gegen Windlast	2400 Pa	245 kg/m ²		IEC 61215
Mechanische Belastbarkeit	5400 Pa	551 kg/m ²		IEC 61215
Leitfähigkeit am Boden	≤ 0.1 Ω	Maximaler Hagelwiderstand	Ø 35	97 m/s
		Widerstand	≥ 100 Ω	

KLASSIFIKATIONEN

Anwendung	A Klasse	IEC 61730	Verschmutzungs	1 Grad	IEC 61730
Sicherheit	II Klasse	IEC 61140	Material	I Gruppe	IEC 61730
Feuerwiderstand	A Klasse	ANSI/UL 790	Sicherheits	1,5 Faktoren	IEC 61730

VERBUNDGLAS (EN 14449)

Schlagfestigkeit	1B1 Klasse	EN 12600	Hohe Temperatur	OK	EN 12543-4
Manueller Angriff	P2A Klasse	EN 356	Feuchtigkeit	OK	EN 12543-4

		SOLAR INNOVA GREEN TECHNOLOGY, S.L. N.I.F.: ESB-54.627.278 Paseo de los Molinos, 12 03660 - NOVELDA (Alicante) SPAIN		HERSTELLER T/F: +34965075767 E: info@solarinnova.net W: www.solarinnova.net							
PHOTOVOLTAIK MODULE											
Serie		BIPV-COLORED-METALS		Referenz		BIPV-CL-ME-01-M158-60	Typ		MONOKRISTALLINE		
ZEICHNUNG ANSCHLUSSDOSE											
Position		Front		-		Rückseite		■		Rand	
								-		Achse (X)	
								■		Achse (Y)	
								-			
MODUL											
FRONT				ZURÜCK				SEKTION			

HERSTELLER							
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 							
PHOTOVOLTAIK MODULE							
Serie	BIPV-COLORED-METALS		Referenz	BIPV-CL-ME-01-M158-60	Typ	MONOKRISTALLINE	
GEWÄHRLEISTUNG							
LINEARE LEISTUNGSGARANTIE							
100 95 90 85 80 75 70 0 5 10 15 20 25 Jahren %							
Herstellungsfehler	12 Jahren.						
Leistungsgarantie	90 %	der Nennleistung nach		12	Betriebsjahren,		
	80 %	der Nennleistung nach		25	Betriebsjahren.		
Lebensspanne	> 30 Jahren.						
UMWELTINFORMATIONEN							
Sonnenstunden Peak	6 Tag			kWh	Kohle	Benzin/Gas	Kombiniert
Mittlere Einstrahlung	1000 W/ m2			1	0,961	0,828	0,372 kg/CO2
Energie erzeugt	0,98 kWh/ Tag	Vermeiden		Tag	0,94	0,81	0,36 kg/CO2
	29 kWh/ Monat	Sie		Monat	28,17	24,27	10,90 kg/CO2
	357 kWh/ Jahr	CO2-Emissionen		Jahr	342,70	295,27	132,66 kg/CO2
CERTIFIKATER							
ISO 9001	Qualitätsmanagementsysteme.						
ISO 14001	Umweltmanagementsysteme.						
ISO 45001	Arbeitsschutzmanagementsystem.						
CE	Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt.						
DIN-EN IEC 61215	Terrestrische kristalline Silizium-Photovoltaik-(PV-)Module - Bauartegnung und Bauartzulassung.						
DIN-EN IEC 61730-1	Photovoltaik(PV)-Module - Sicherheitsqualifikation - Teil 1: Anforderungen an den Aufbau.						
DIN-EN IEC 61730-2	Photovoltaik(PV)-Module - Sicherheitsqualifikation - Teil 2: Anforderungen an die Prüfung.						
IEC 63092-1	Photovoltaik in Gebäuden - Teil 1: Anforderungen an gebäudeintegrierte Photovoltaikmodule.						
UL 1703	Standard für flache Photovoltaikmodule und -paneele.						
EN 13501	Brandklassifizierung af byggevarer og bygningsselementer - Del 1: Klassificering ved hjælp af data fra reaktion på brandtest.						
EN 14449	Glas i bygning - Lamineret glas og lamineret sikkerhedsglas - Evaluering af overensstemmelse/Produktstandard.						
EN 12543	Glas i bygning - Lamineret glas og lamineret sikkerhedsglas.						
EN 12600	Glas i bygning - Pendeltest - Slagprøvemethode og klassificering for planglas.						
EN 50583	Fotovoltaik i bygninger - Del 1: BIPV-moduler.						
							
VERPACKUNG							
CONTAINER 20'			CONTAINER 40'HQ				
PANELS X PALLET	PALLETS	TOTAL	PANELS X PALLET	PALLETS	TOTAL		
-	-	-	26	22	572		
IEC 62759-1	Photovoltaik(PV)-Module - Transportprüfung - Teil 1: Transport und Versand von PV-Modulpaketen.						
EXPORT INFORMATION							
HS-Code	85414020	TARIC-Code		8541409021			
REGISTRIERUNG VON ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN AUSTRÜSTUNGsherstellern							
WEEE	7378	Entität		ECOASIMELEC			
BEZEICHNUNG							
Photovoltaik-Solarmodul mit Siliziumzelle sc-Si, GIPV-Colored-Metals Serie, zur architektonische Integration, vom Hersteller SOLAR INNOVA, Maximale Leistung (Wp) 162 W, Maximale Leistung Spannung (Vmp) 34,44 V, Strom bei Maximaler Leistung (Imp) 4,73 A, Leerlaufspannung (Voc) 40,64 V, Kurzschluß Strom (Isc) 5,01 A, Wirkungsgrad 9,58 %, zusammengesetzt aus 60 zellen, Frontschicht gehärtetes Glas dick 4 mm, Verkapselung Zellschichten PVB, Rückschicht aus gehärtetem Glas dick 4 mm, Anschlussdose (dioden, kabel 4 mm2, 900 mm und Anschlüsse MC4-T4), Betriebstemperatur - 40 / + 85 °C, Maße 1000 x 1700 x 9,73 mm, Widerstand gegen Windlast 2400 Pa, Mechanische Belastbarkeit 5400 Pa, Gewicht 38,84 kg.							
BEMERKUNGEN							
NOTICE							
Technische Daten und Spezifikationen können mögliche Änderungen und Irrtümer vorbehalten.							
Dieses Datenblatt entspricht den Anforderungen in der Norm EN 50380.							
Bilder nur zu Illustrationszwecken.							
Seite					4/4		