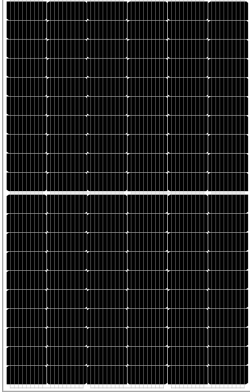
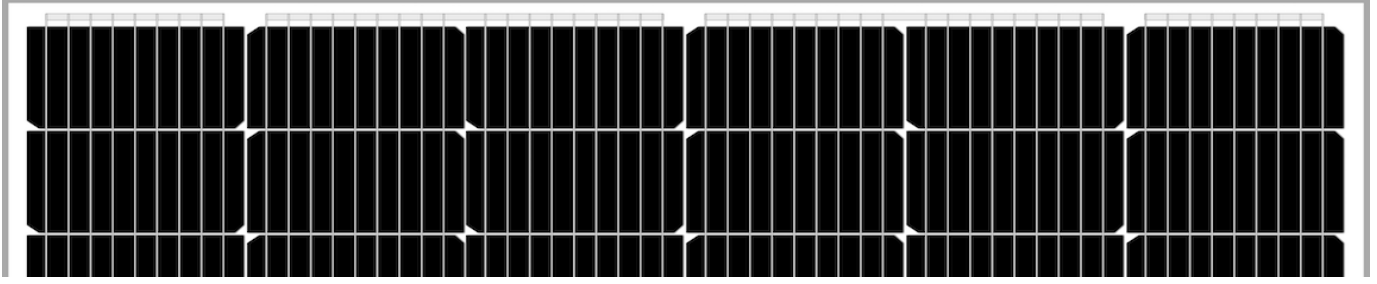




ক্রম	মান	উললেখ	SI-ESF-M-ST-M166-120-PERC	আদরশ	মনোক্রিস্টালাইন
------	-----	-------	---------------------------	------	-----------------



উপকরণ	সৌর ইনোভা ফটোভোলটাইক সৌর টাইলগুলি তৈরি করতে সর্বশেষ উপকরণ ব্যবহার করে।
ব্যবহারের	আওয়ার মডিউলস আর আইডিয়াল ফর এন প্লিকেশন দ্যাট ইউজেস দ্যা ফটোইলেক্ট্রিক ইফেক্ট এজ এ ব্লিন এনার্জি সোর্স বিকজ অব ইটস মিনিমাল কমিক্যাল পলিউশন এন্ড নো নয়জি পলিউশন।
সামনে	দ্যা ফ্রন্ট অব দ্যা মডিউল কন্টেক্টস এ টেম্পারড সোলার গ্লাস উইথ: হাই ট্রান্সমিসিভিটি লো রিফ্লেক্টিভিটি লো আইরোন কন্টেন্ট
সৌর কোষ	দিজ পিভি মডিউলস ইউজ হাই-এফিসিয়েন্সি মনোক্রিস্টালাইন সিলিকন সেলস টু ট্রান্সফর্ম দ্যা এনার্জি অব সানলাইট ইন্টু ইলেক্ট্রিক এনার্জি।  ইচ সেল ইজ ইলেক্ট্রিক্যালি রেটেড টু অস্টিমাইজড দ্যা বিহ্যাভিঅর অব দ্যা মডিউল।  ইটস পারফরম্যান্স ইজ এক্সেলেন্ট ওভার দ্যা ইন্টারিয়ার রেঞ্জ অব লাইট স্পেকট্রাম, উইথ পারফিকুলার হাই ইয়েল্ডস ইন লো লাইট সিচুয়েশন অর ক্লাউডিনেস অব ডাইরেক্ট সানলাইট (ডিফিউজ রেডিয়েশন)।
এনক্যাপসুলেন্ট	দ্যা সেল সারফিট ইজ লেমিনেটেড ইউজিং অ্যাজ এ এনক্যাপসুলেন্ট: ই ভি এ (এথলিন-ভিনাইল এচটেট)
পেছনে	এ প্লাস্টিক পলিমার (টেডলার) অন দ্যা ব্যাক হুইচ প্রোভাইডস কম্পলিট প্রোটেকশন এন্ড সিলস এগেইনেস্ট এনভায়রনমেন্টাল এজেন্টস এন্ড ইলেক্ট্রিক্যাল ইন্সুলেশন।
ফ্রেম	দ্যা কম্প্যাক্ট, আনোডাইজড এলুমিনিয়াম ফ্রেম প্রোভাইডস এন অস্টিমাল রিলেশনশিপ-ওয়েট মোমেন্ট অব ইনশিয়া, টু অবটেইন গ্রেটার রিজিডিটি এন্ড রেসিস্ট্যান্স টু টুইস্টিং এন্ড বেন্ডিং। ইট হাজ সিভারাল হোলস টু এটাচ দ্যা মডিউল টু দ্যা সাপোর্ট স্ট্রাকচার এন্ড গ্রাউন্ড ইফ নেসেসারি।
বাক্সের সংযোগস্থল	দ্যা জংশন বক্সেস উইথ আই পি৩৭, আর মেড ফ্রম হাই টেম্পারেচার রেসিস্ট্যান্ট প্লাস্টিক এন্ড কন্টেক্টিং টারমিনালস, কানেকশন টারমিনাল এন্ড প্রোটেকশন ডায়োডস (বাই-পাস)।  দিজ মডিউলস আর সাপ্লাইড উইথ সিম্বলিক লেভেলস অব কাবল, উইথ এ ডায়ামিটার অব কপার সেকশন অব ৪ এম এম এন্ড এন এক্সট্রিমালি লো কন্টাক্ট রেসিস্ট্যান্স, অল ডিজাইন্ড টু এচিভড দ্যা মিনিমাম ভোল্টেজ ড্রপ লসেস।

## কর্মক্ষমতা

আওয়ার মডিউলস কমপ্লাই উইথ অল সেকটি রিকয়ারমেন্টস নট অনলি ফ্লেক্সিবিলিটি বাট অলসো ডাবল ইন্সুলেশন এন্ড হাই রেসিস্ট্যান্স টু ইউ ভি রেস, অল আর সুইটেবল ফর ইউজ ইন আউটডোর এপ্লিকেশন। দ্যা ডিজাইন অব দিজ মডিউলস মেকস দেয়ার ইন্টিগ্রেশন ইন বোথ ইন্ডাস্ট্রিয়াল এন্ড রেসিডেন্সিয়াল বিল্ডিংস (অন অব দ্যা মোস্ট এমারজিং সেক্টরস ইন দ্যা ফটোভোল্টিক মার্কেট), এন্ড আদার ইনফ্রাস্ট্রাকচার, সিম্পল এন্ড এথেটিক।

## মান নিয়ন্ত্রণ

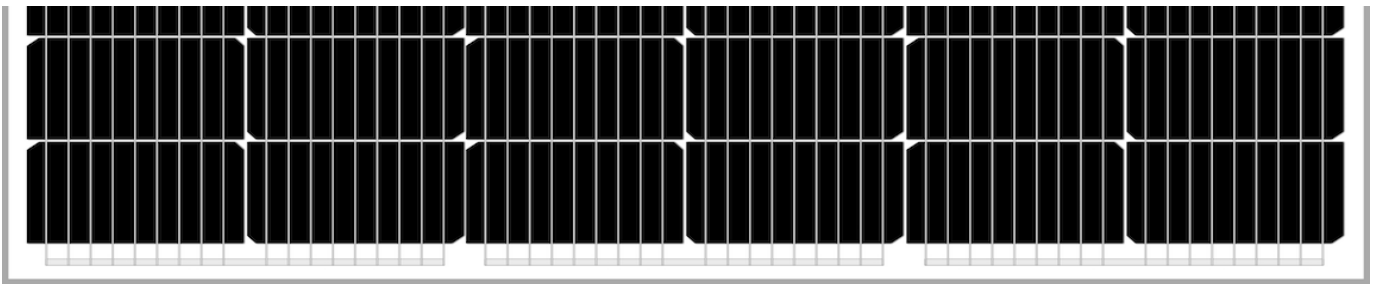
উই হ্যাভ কুয়ালিটি কন্ট্রোল ডিভাইডেড ইন্টু থ্রি এলিমেন্টস:  
রেগুলার ইন্সপেকশন এলাও আস টু গ্যারান্টি দ্যা কুয়ালিটি অব দ্যা র ম্যাটারিয়াল  
কুয়ালিটি কন্ট্রোল ইন দ্যা প্রোসেস অব আওয়ার ম্যানুফেকচারিং প্রোসিডিউরস  
কুয়ালিটি কন্ট্রোল অব ফিনিসড প্রোডাক্টস, উই কন্ট্রোল থ্রু ইন্সপেকশন এন্ড টেস্টস অব রিলায়্যাবিলিটি এন্ড পারফরম্যান্স

## ওয়ারেন্টি

আওয়ার ম্যানুফেকচারিং প্লান্টস হ্যাভ বিন প্রিপেয়ারড ইন একোরডেন্স উইথ:  
আইএসও 9001 গুণমান পরিচালন সিস্টেম শংসাপত্র কী  
আইএসও 14001 এনভায়রনমেন্টাল ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম শংসাপত্র কী  
আইএসও 45001 পেশাগত স্বাস্থ্য ও সুরক্ষা ব্যবস্থাপনার শংসাপত্র কী

## সার্টিফিকেট

আওয়ার পি ভি মডিউলস আর সারটিফায়ড বাই ইন্টারন্যাশনালি রিকগ্নাইজড ল্যাবোরেটরিজ এন্ড আর প্রফ অব আওয়ার স্ট্রিক্ট এধেরেন্স টু ইন্টারন্যাশনাল সেকটি স্ট্যান্ডার্ডস, লং টার্ম পারফরম্যান্স এন্ড ওভারল কুয়ালিটি অব প্রোডাক্টস।





ফটোভোল্টিক মডিউল

করম	মান	উললেখ	SI-ESF-M-ST-M166-120-PERC	আদর্শ	মনোক্রিস্টালিন
সোলার কোষ					
মডলে	Monofacial	sc-Si			
ম্যাকানিকাল ক্যারেক্টারিস্টিক					
সাইজ	এমএম	166 x 83 ±0,5	Tk ভোল্টেজ	%/K	-0,36
থিকিনেস	μএম	210 ±20	Tk কারেন্ট	%/K	0,07
ফ্রন্ট ব্যাক	[-]	Si3N4 বরিশা প্রতিক্ষালন লসে	Tk পাওয়ার	%/K	-0,38
	[+]	অ্যালুমিনিয়াম ব্যাক পৃষ্ঠ কয়েক (আল-বক্সএফ)			

সোলার প্যানেল

হেলিক্যাল ক্যারেক্টারিস্টিক

এসটিসি স্ট্যান্ডার্ড							
ম্যাকজামিমা পাওয়ার	[প্রিমপার্সি]	ভলউপি	365	370	375	380	±3% (*)
শকত নিরীচন	[ভিএমপার্সি]	ভলউপি		0/+5			
ভোল্টেজ এট ম্যাকসিমাম পাওয়ার	[ভিএমপার্সি]	ভোল্টেজ	33,90	34,10	34,29	34,44	IEC 60904-1
কারেন্ট এট ম্যাকসিমাম পাওয়ার	[আইএমপার্সি]	অ্যামপায়ার	10,77	10,86	10,95	11,04	IEC 60904-3
খালা বরতনী ভোল্টেজ	[ভিওসি]	ভোল্টেজ	41,22	41,44	41,60	41,65	±3% (*)
শর্ট সার্কিট কারেন্ট	[আইএসসি]	অ্যামপায়ার	11,29	11,46	11,58	11,68	±4% (*)
ম্যাকসিমাম সিস্টেম ভোল্টেজ	[ভিএসসি]	ভোল্টেজ		1500 / 1000			IEC / UL
ম্যাকসিমাম সিস্টেম ফিউজ	[Icf]	অ্যামপায়ার		20			
এফসিয়েন্স	[এনএম]	%	19,74	20,02	20,30	20,56	
ফর্ম ফ্যাকটর	[FF]	%	78,48	78,00	77,94	78,15	

রেজিয়েশন: 1000 ডিগ্রি/এম2 + সেল তাপমাত্রা: 25° সি + এয়ার ভর: 1,5

\* (এলআইডি বিবেচনা করে, শংসাপত্র কর্তৃপক্ষের পাওয়ারের পরিসর)

এনমট স্ট্যান্ডার্ড

ম্যাকজামিমা পাওয়ার	[প্রিমপার্সি]	ভলউপি	269	273	277	280	IEC 61215
ভোল্টেজ এট ম্যাকসিমাম পাওয়ার	[ভিএমপার্সি]	ভোল্টেজ	30,87	31,05	31,22	31,36	
কারেন্ট এট ম্যাকসিমাম পাওয়ার	[আইএমপার্সি]	অ্যামপায়ার	8,75	8,82	8,89	8,96	
শর্ট সার্কিট কারেন্ট	[ভিওসি]	ভোল্টেজ	37,68	37,87	38,02	38,07	
ম্যাকসিমাম সিস্টেম ভোল্টেজ	[আইএসসি]	অ্যামপায়ার	9,15	9,29	9,39	9,47	

এনমট (নামমাত্র মডিউল অপারেটিং তাপমাত্রা): রেজিয়েশন: 800 ডিগ্রি/এম2 + পারিবেষ্টিত তাপমাত্রা: 20° সি + এয়ার ভর: 1.5 + ওয়াইন্ড স্পিড: 1 এম/এস

ম্যাকানিকাল ক্যারেক্টারিস্টিক

প্যানলে	ওয়াইডথ (X)	হাইট (Y)	তথ্য	এলাকা
সাইজ	1048	1765	এমএম	1,85 এম2
কোষ				
সাইজ	166,00	83,00	এমএম	0,01 এম2
পরিমাণ	6	20	=	120 ইউনটিস

উপাদান

উপাদান	ক্যান্টিটি	থিকনেস (Z)	বরণনা	ঘনত্ব	মোট ওজন
ফরমে	1 ইউনটিস	35 এমএম	Al 6065-T5	1,23 কজে/এম2	2,27 কজে
গ্লাস	1 ইউনটিস	3,2 এমএম	টেম্পারড	8,10 কজে/এম2	14,98 কজে
এনক্যাপসুলেশন	1 ইউনটিস	0,38 এমএম	EVA	0,40 কজে/এম2	0,75 কজে
বাসবারস	9 ইউনটিস	0,2 এমএম	CuSn6	0,10 কজে/এম2	0,17 কজে
কোষ	120 ইউনটিস	0,21 এমএম	sc-Si	0,20 কজে/এম2	0,33 কজে
এনক্যাপসুলেশন	1 ইউনটিস	0,38 এমএম	EVA	0,40 কজে/এম2	0,75 কজে
ব্যাক শিট	1 ইউনটিস	0,5 এমএম	TPT	0,47 কজে/এম2	0,87 কজে
জংশন বক্স	1 ইউনটিস	10 এমএম	PVC-IP68	0,10 কজে/এম2	0,10 কজে
ডায়োডস (বাইপাস)	10 ইউনটিস			0,01 কজে/এম2	0,02 কজে
ক্যাবলস (+/-)	2 ইউনটিস	4 এমএম2	1300 mm	0,10 কজে/এম2	0,20 কজে
কানেক্টরস	2 ইউনটিস	MC4-T4	মডলে	PVC-IP67	0,05 কজে/এম2
মোট		35 এমএম		11,16 কজে/এম2	20,53 কজে

থামাল ক্যারেক্টারিস্টিক

তাপমাত্রা সহগ	মনোক্রিস্টালিন	
তাপমাত্রা সহগ অব সর্ট সার্কিট কারেন্ট	α [আইসসি]	0,0500 %/° সী
তাপমাত্রা সহগ অব ওপেন সার্কিট ভোল্টেজ	β [ভিওসি]	-0,2800 %/° সী
তাপমাত্রা সহগ অব ম্যাকসিমাম পাওয়ার	γ [প্রিমপার্সি]	-0,3600 %/° সী
তাপমাত্রা সহগ অব কারেন্ট এট ম্যাকসিমাম পাওয়ার	[আইএমপার্সি]	0,1000 %/° সী
তাপমাত্রা সহগ অব ভোল্টেজ এট ম্যাকসিমাম পাওয়ার	[ভিএমপার্সি]	-0,3800 %/° সী
নামমাত্র মডিউল অপারেটিং তাপমাত্রা	[NMOT]	+ 47 ± 2 ° সী

টলারেন্স

ওয়ারকাই টেম্পারেচার	- 40 / + 85 ° সী	গ্রাস মাত্রা	< ± 2,5 এমএম	EN 12543-5
ডাইলেকটরিক ইসোলেশন ভোল্টেজ	3000 ভোল্টেজ	কাচ সমান্তরাল	< ± 3 এমএম	EN 12543-5
রিলিটেভি হিউমিডিটি	0 / 100 %	সেল একক স্ট্রিং সহনশীলতা	< ± 1 এমএম	EN 12543-6
ওয়াইন্ড রেসিস্ট্যান্স	2400 Pa	245 kg/m2		IEC 61215
ম্যাকানিকাল লোড-বয়্যারিং ক্যাপাসিটি	5400 Pa	551 kg/m2	সর্বাধিক শিলাবৃষ্টি প্রতিরোধের	IEC 61215
স্থল পরিবাহিতা	≤ 0.1 Ω		সহ্য করার ক্ষমতা	≥ 100 Ω

শ্রেণীবিভাগ

আবদান	A ক্লাস	IEC 61730	দৃষণ	ডগিরা	1	IEC 61730
নরিপততা	II ক্লাস	IEC 61140 IEC 61730	উপাদান	গুরুপ	1	IEC 61730
ফায়ার রেসিস্ট্যান্স	C ক্লাস	ANSI/UL 790 IEC 61730	সুরক্ষা	কারণ	1.5	IEC 61730



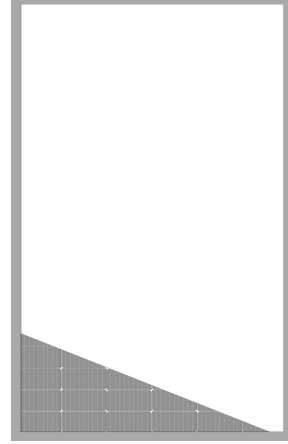
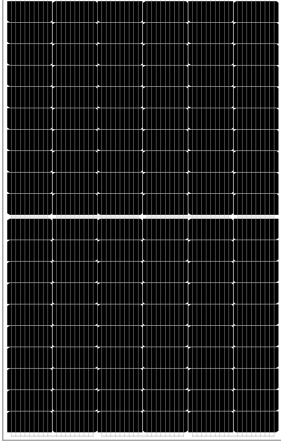
ফটোভোল্টিক মডিউল

করম	মান	উললেখ	SI-ESF-M-ST-M166-120-PERC	আদরশ	মনোক্রিস্টালিন
-----	-----	-------	---------------------------	------	----------------

অবস্থান		সামনে	পাছনে	সীমানত	অক্ষ (X)	অক্ষ (Y)
---------	--	-------	-------	--------	----------	----------

জংশন বক্স		জংশন বক্স		জংশন বক্স	
-----------	--	-----------	--	-----------	--

সামনে		পেছনে	
-------	--	-------	--



মার্জিন (X) 1048 এমএম

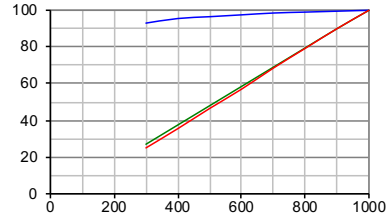
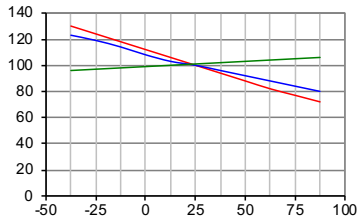
হাইট (Y) 1765 এমএম

কমক্ষমতা

তাপমাত্রা		দেদীপামানতা	
-----------	--	-------------	--

আইএসসি, ভিওসি এবং পিএমপিপি উপর নির্ভর করে তাপমাত্রা

আইএসসি, ভিওসি এবং পিএমপিপি উপর নির্ভর করে দেদীপামানতা  
 (কোষ তাপমাত্রা: 25°C)



কোষ তাপমাত্রা (°C)

দেদীপামানতা (W/m2)

--- Pmax --- Voc --- Isc

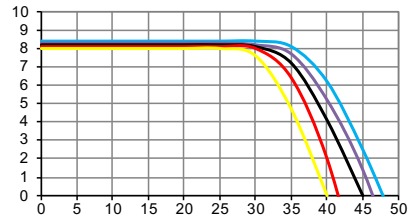
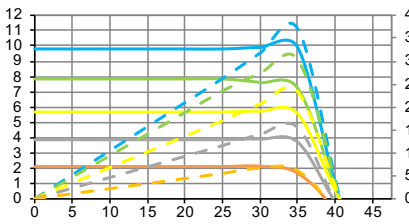
--- Voc --- Isc --- Pmax

প্যানেল

তাপমাত্রা		IV-দেদীপামানতা	
-----------	--	----------------	--

বৈদ্যুতিক কমক্ষমতা  
 (কোষ তাপমাত্রা: 25°C)

IV-দেদীপামানতা



ভোল্টেজ (V)

ভোল্টেজ (V)

--- I-V 1000 W/m2 --- P-I 1000 W/m2  
 --- I-V 800 W/m2 --- P-I 800 W/m2  
 --- I-V 600 W/m2 --- P-I 600 W/m2  
 --- I-V 400 W/m2 --- P-I 400 W/m2  
 --- I-V 200 W/m2 --- P-I 200 W/m2

I-V (-25°C) I-V (0°C) I-V (+25°C) I-V (+50°C) I-V (+75°C)

ক্লাস	AAA	IEC 60904-9	পাওয়ার মিয়েজারমেন্ট আনসারটেইনিটি	± 3 %
-------	-----	-------------	------------------------------------	-------

এসটিসি স্ট্যান্ডার্ড		বৈদ্যুতিক পরিমাপ		এনমট স্ট্যান্ডার্ড	
----------------------	--	------------------	--	--------------------	--

রডিয়েশন	1000 ডব্লিউ/এম2	IEC 60904-1	রডিয়েশন	800 ডব্লিউ/এম2	IEC 61215
সলে তাপমাত্রা	25 °সি	IEC 60904-3	পরিবেষ্টিত তাপমাত্রা	20 °সি	
এয়ার ভর	1,5	ASTM G173	এয়ার ভর	1,5	ASTM G173-03
		ASTM 1036	ওয়াইন্ড স্পিড	1 এম/এস	

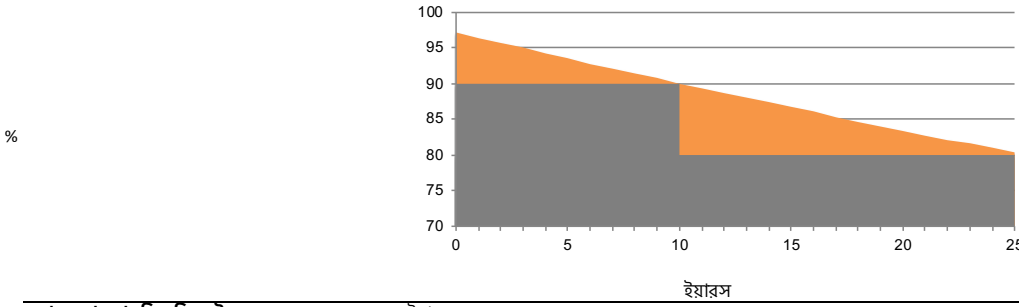


## ফটোভোল্টিক মডিউল

করম	মান	উললখে	SI-ESF-M-ST-M166-120-PERC	আদরশ	মনোক্রিস্টালিন
-----	-----	-------	---------------------------	------	----------------

## গ্যারান্টি

লাইন পারফরম্যান্স ওয়ারেন্টি



ম্যানুফ্যাকচারিং ডফিক্টস	12 ইয়ারস	রেট পাওয়ার ক্ষমতা	12 বছরের অপারেশন শেষে
করমক্ষমতা	90 %	রেট পাওয়ার ক্ষমতা	25 বছরের অপারেশন শেষে
জীবনকাল	> 30 ইয়ারস		

## পরিবেশগত তথ্য

শক্তি উত্পন্ন	6 দিন	kWh	কয়লা	পেট্রোল/গ্যাস	মিলিত
মাঝারি বক্রিণ	1000 W/ m2	1	0,961	0,828	0,372 kg/CO2
শক্তি উত্পন্ন	2,19 kWh/ দিন	এভাত	দিন	2,11	1,81
	66 kWh/ মাস	CO2	মাস	63,16	54,41
	800 kWh/ বছর	নির্গমন	বছর	768,39	662,05
				297,44	297,44 kg/CO2

## সার্টিফিকেটস

ISO 9001	কোয়ালিটি ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম
ISO 14001	পরিবেশ ব্যবস্থাপনা সিস্টেম
ISO 45001	পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা ব্যবস্থাপনা সিস্টেম
CE	নির্দেশিকা 2014/35/EU ইউরোপীয় সংসদ এবং ২৬ ফেব্রুয়ারী কাউন্সিলের ইউইউ সদস্য রাষ্ট্রগুলির আইনগুলির সুনির্দিষ্টকরণে নির্দিষ্ট কিছু ভোল্টেজ সীমারে ব্যবহারের জন্য ডিজাইন করা বৈদ্যুতিক সরঞ্জামগুলির বাজারে উপলব্ধ তৈরির বিষয়ে স্ফটিক সিলিকন স্থল ফটোভোল্টাইক (পিভি) মডিউল। নকশা যোগ্যতা এবং টাইপ অনুমোদন
IEC/EN 61215	ফটোভোল্টাইক (পিভি) মডিউল নিরাপত্তা যোগ্যতা - পাট 1: নির্মাণের জন্য প্রয়োজনীয়তা
IEC/EN 61730-1	ফটোভোল্টাইক (পিভি) মডিউল নিরাপত্তা যোগ্যতা - পাট 2: পরীক্ষার জন্য প্রয়োজনীয়তা
IEC/EN 61701	ফটোভোল্টাইক (পিভি) মডিউল লবণ ক্রমাঙ্কন জারা টেস্টিং
IEC/EN 62716	ফটোভোল্টাইক (পিভি) মডিউল - অ্যামোনিয়া জারা টেস্টিং
IEC/EN 62790	ফটোভোল্টাইক মডিউল জন্য জংশন বক্স - নিরাপত্তা প্রয়োজনীয়তা এবং পরীক্ষা
IEC/EN 62804-1	ফটোভোল্টাইক (পিভি) মডিউল - সম্ভাব্য-প্ররোচিত ব্রাস সনাক্তকরণের জন্য পরীক্ষা পদ্ধতি। পাট 1: ক্রিস্টালিন সিলিকন
IEC/EN 62852	ফটোভোল্টাইক সিস্টেমগুলিতে ডিসি-অ্যাপ্লিকেশনের সংযোগকারীগুলিকে - সুরক্ষা প্রয়োজনীয়তা এবং পরীক্ষা
UL 1703	ফ্লাট-প্লেট ফটোভোল্টাইক মডিউল এবং প্যানেলের জন্য আদর্শ



## প্যাকিং

PANELS X PALLET	আধার 20		PANELS X PALLET	আধার 40'HQ	
	PALLETS	TOTAL		PALLETS	TOTAL
IEC 62759-1	32	704	22	704	

## তথ্য রস্তুনির

এইচএস কোড	85414020	টিআরসি কোড	8541409021
WEEE	7378	সততা	ECOASIMELEC

## বর্ণনা

সিলিকন সেল ফটোভোল্টাইক সৌর মডিউল sc-Si নিম্নোক্ত সোলার ইনোভা থেকে, স্ট্যান্ডার্ড সিরিজ, ম্যাক্সিমাম পাওয়ার (Wp) 365-380 W, ম্যাক্সিমাম পাওয়ার (Vmp) 33,90-34,44 V, ভোল্টেজ এট ম্যাক্সিমাম পাওয়ার (Imp) 10,77-11,04 A, কারেন্ট এট ম্যাক্সিমাম পাওয়ার (Voc) 41,22-41,65 V, শর্ট সার্কিট কারেন্ট (Isc) 11,29-11,68 A, এফিসিয়েন্সি 19,74-20,56 %, নিয়ে গঠিত 120 কোষ, সামনের স্তর টেম্পার্ড গ্লাস পুরু 3,2 এমএম, কোষের এনক্যাপসুলেশন স্তর EVA, এর পিছনের স্তর TPT, অ্যানোডাইজড অ্যালুমিনিয়াম ফ্রেম Al 6065-T5, জংশন বক্স (ডায়োডস, ক্যাবলস 4 এমএম2, 1300 mm এবং কানেক্টরস MC4-T4), ওয়ারিং টেম্পারেচার - 40 / + 85 °C, মাঝি 1048 x 1765 x 35 এমএম, ওয়াইন্ড রেসিস্ট্যান্স 2400 Pa, ম্যাক্সিমাম লোড- বিয়ারিং ক্যাপাসিটি 5400 Pa, ওজন 20,53 কেজি

## মন্তব্য

--

## বিজ্ঞপ্তি

বিশেষ উল্লেখ এবং প্রযুক্তিগত তথ্য নোটিশ ছাড়াই সমস্ত পরিবর্তন সাপেক্ষ হতে পারে।  
এই তথ্যপত্রটি স্ট্যান্ডার্ড এন 50380 এর প্রয়োজনীয়তার সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ।