

AO

**SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC – Administração Regional no Estado do Tocantins**

**Ref.: LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA PÚBLICA - Nº 22/01.00031 - CC**

À Intelbras SA. interessada em participar do referido pregão, remete os seguintes questionamentos abaixo:

**Q1)** Estamos considerando utilizar na concorrência um modulo de 545Wp que está em linha de produção no momento.

Este módulo não estará disponível antes do dia de abertura dos envelopes, sendo assim, no dia de verificação das documentações os certificados de testes deste modulo (inmetro, IEC e etc) não estarão disponíveis nos envelopes. Entendemos que, somente quando entregues na obra, os equipamentos deverão possuir todos os certificados de testes e garantias solicitadas no edital, mesmo que na abertura dos envelopes, os equipamentos ainda não tenham sido testados e homologados. Entendemos que uma carta timbrada da fabricante do equipamento garantindo que as certificações cumprirão os requisitos validará esta obrigatoriedade.

**Nosso entendimento está correto?**

**Q2)** Caso o equipamento seja fabricado fora do Brasil e revendido por indústria nacional no processo conhecido como White Label, entendemos que os testes e certificações fornecidos pela da indústria nacional, somados a uma carta de equivalência a fabricante internacional, servirão de validação para os testes exigidos.

**Nosso entendimento está correto?**

**Q3)** Conforme projetos disponibilizados, o modelo do modulo utilizado foi um ASTRO modelo CHSM72M-HC de 545W. Porém, nos termos de referencia é solicitado que os módulos tenham no mínimo 21,3% de eficiência, o que está em desacordo com o datasheet do módulo ASTRO modelo CHSM72M-HC, desqualificando este modelo. Entendemos que o modulo a ser usado deve ter no mínimo 20% de eficiência, sendo este um valor compatível com módulos de no mínimo 545W indicados no termo de referência.

**Nosso entendimento está correto?**

SUSANA  
AURORA  
BROCKVELD  
:806414669  
00

Assinado de forma  
digital por SUSANA  
AURORA  
BROCKVELD:80641  
466900  
Dados: 2022.10.04  
14:26:36 -03'00'

São José/ SC, 04 de outubro de 2022.

INTELBRAS SA

CNPJ 82.901.000/0001-27

## LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA TIPO MENOR PREÇO POR LOTE Nº 22/01.00031 – CC

**SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC** – Administração Regional no Estado do Tocantins, pessoa jurídica de direito privado, Entidade de Educação e Assistência Social sem fins lucrativos licitação, em resposta aos questionamentos apresentado pela Empresa INTELBRAS SA, relacionado ao processo licitatório na modalidade Concorrência de nº **22/01.00031-CC**, Tipo Menor Preço por lote, com o objeto a Contratação de empresa especializada para Instalação de Sistema de Geração de Energia Solar Fotovoltaica Conectados à Rede (On-Grid) Compreendendo a elaboração do Projeto Executivo Com Aprovação junto à Concessionária de Energia, o fornecimento, montagem, Comissionamento e Ativação de todos os Equipamentos e Materiais, a Efetivação do Acesso junto à Concessionária de Energia, o Treinamento e Suporte Técnico, esclarece:

### RESPOSTA AOS QUESTIONAMENTOS

#### Questionamento 01:

Estamos considerando utilizar na concorrência um modulo de 545Wp que está em linha de produção no momento.

Este módulo não estará disponível antes do dia de abertura dos envelopes, sendo assim, no dia de verificação das documentações os certificados de testes deste modulo (inmetro, IEC e etc) não estarão disponíveis nos envelopes. Entendemos que, somente quando entregues na obra, os equipamentos deverão possuir todos os certificados de testes e garantias solicitadas no edital, mesmo que na abertura dos envelopes, os equipamentos ainda não tenham sido testados e homologados. Entendemos que uma carta timbrada da fabricante do equipamento garantindo que as certificações cumprirão os requisitos validará esta obrigatoriedade.

**Nosso entendimento está correto?**

**R: A proposta deve atender ao item 4.3.1, que por sua vez deve atender ao que está descrito no termo de referência.**

#### Questionamento 02:

Caso o equipamento seja fabricado fora do Brasil e revendido por indústria nacional no processo conhecido como White Label, entendemos que os testes e certificações fornecidos pela da indústria nacional, somados a uma carta de equivalência a fabricante internacional, servirão de validação para os testes exigidos.

**Nosso entendimento está correto?**

**R: Pode ser aceito as certificações nacionais somados a uma carta de equivalência.**

### Questionamento 03:

Conforme projetos disponibilizados, o modelo do modulo utilizado foi um ASTRO modelo CHSM72M-HC de 545W. Porém, nos termos de referencia é solicitado que os módulos tenham no mínimo 21,3% de eficiência, o que está em desacordo com o datasheet do módulo ASTRO modelo CHSM72M-HC, desqualificando este modelo. Entendemos que o modulo a ser usado deve ter no mínimo 20% de eficiência, sendo este um valor compatível com módulos de no mínimo 545W indicados no termo de referência.

**Nosso entendimento está correto?**

**R: Não.**

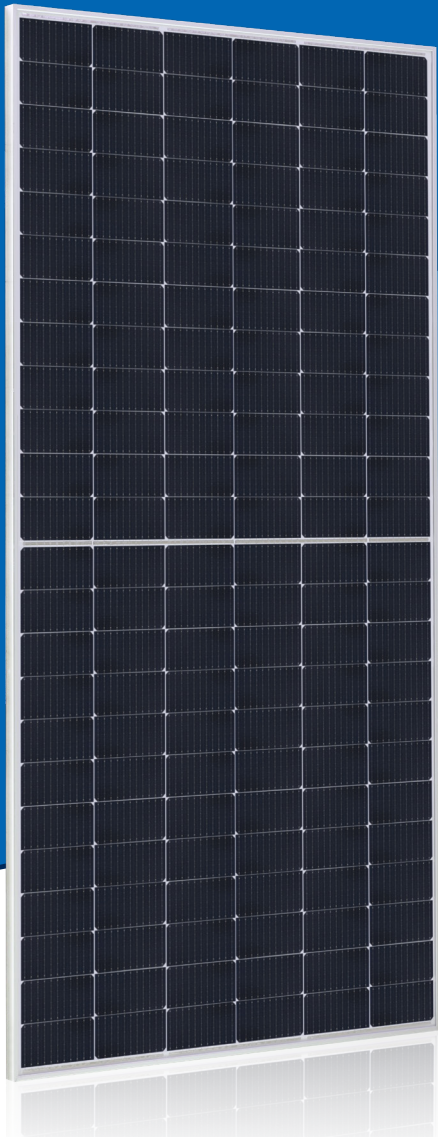
**Eficiência deverá ser igual ou superior a 21.3% conforme o modelo do módulo utilizado nos projetos.**

ELECTRICAL SPECIFICATIONS					
STC rated output ( $P_{mpp}$ )	525 Wp	530 Wp	535 Wp	540 Wp	545 Wp
Rated voltage ( $V_{mpp}$ ) at STC	41.26 V	41.43 V	41.60 V	41.76 V	41.93 V
Rated current ( $I_{mpp}$ ) at STC	12.72 A	12.79 A	12.86 A	12.93 A	13.00 A
Open circuit voltage ( $V_{oc}$ ) at STC	49.10 V	49.30 V	49.50 V	49.70 V	49.90 V
Short circuit current ( $I_{sc}$ ) at STC	13.43 A	13.52 A	13.61 A	13.72 A	13.81 A
Module efficiency	20.5%	20.7%	20.9%	21.1%	21.3%
Rated output ( $P_{mpp}$ ) at NMOT	392.3 Wp	396.1 Wp	399.8 Wp	403.5 Wp	407.3 Wp
Rated voltage ( $V_{mpp}$ ) at NMOT	38.45 V	38.61 V	38.77 V	38.92 V	39.08 V
Rated current ( $I_{mpp}$ ) at NMOT	10.20 A	10.26 A	10.31 A	10.37 A	10.42 A
Open circuit voltage ( $V_{oc}$ ) at NMOT	46.40 V	46.59 V	46.78 V	46.97 V	47.16 V
Short circuit current ( $I_{sc}$ ) at NMOT	10.90 A	10.97 A	11.04 A	11.13 A	11.20 A
Temperature coefficient ( $P_{mpp}$ )	- 0.35%/°C				
Temperature coefficient ( $I_{sc}$ )	+0.045%/°C				
Temperature coefficient ( $V_{oc}$ )	- 0.27%/°C				
Nominal module operating temperature (NMOT)	41±2°C				
Maximum system voltage (IEC/UL)	1500V <sub>DC</sub>				
Number of diodes	3				
Junction box IP rating	IP 68				
Maximum series fuse rating	25 A				

Joana Marimar Gregorio da Silva  
Presidente da CPL

# ASTRO 5 Semi

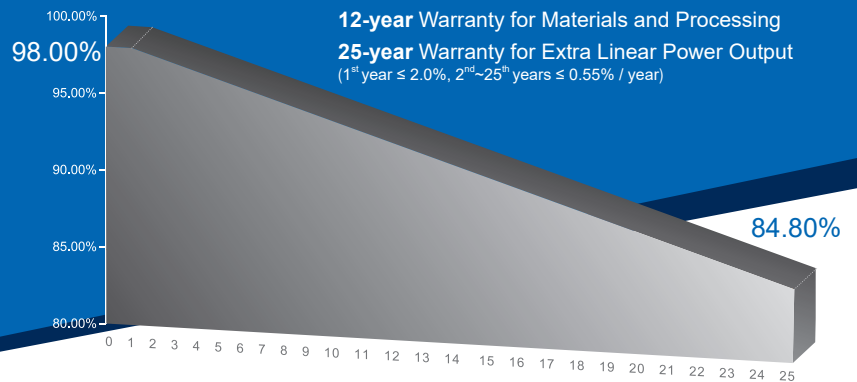
Create Sustainable and Efficient Green Energy



## 525W~545W

Monocrystalline PV Module

CHSM72M-HC Series (182)



### COMPREHENSIVE CERTIFICATES



The first solar company which passed the TUV Nord IEC/TS 62941 certification audit.

### KEY FEATURES

- +5W OUTPUT POSITIVE TOLERANCE**  
Guaranteed 0~+5W positive tolerance to ensure power output.
- NON-DESTRUCTIVE CUTTING**  
Higher bending strength of cells and mechanical properties of modules.
- HIGH CUSTOMER VALUE**  
Lower BOS cost and LCOE.
- INNOVATIONAL HALF-CUT&MULTI-BUSBAR TECHNOLOGY**  
Lower risk of microcrack, better shading tolerance, higher reliability.
- SUPER PERC+ CELL TECHNOLOGY**  
Higher module power and module efficiency, lower power degradation.
- Anti PID PID RESISTANCE**  
Excellent PID resistance.

For Global Market



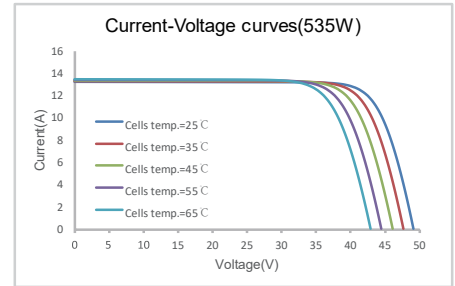
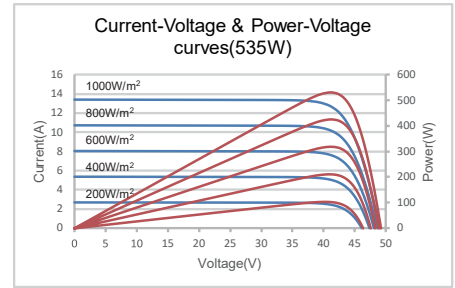
**ASTRONERGY**  
A CHNT COMPANY

## ELECTRICAL SPECIFICATIONS

STC rated output ( $P_{mpp}$ )	525 Wp	530 Wp	535 Wp	540 Wp	545 Wp
Rated voltage ( $V_{mpp}$ ) at STC	41.26 V	41.43 V	41.60 V	41.76 V	41.93 V
Rated current ( $I_{mpp}$ ) at STC	12.72 A	12.79 A	12.86 A	12.93 A	13.00 A
Open circuit voltage ( $V_{oc}$ ) at STC	49.10 V	49.30 V	49.50 V	49.70 V	49.90 V
Short circuit current ( $I_{sc}$ ) at STC	13.43 A	13.52 A	13.61 A	13.72 A	13.81 A
Module efficiency	20.5%	20.7%	20.9%	21.1%	21.3%
Rated output ( $P_{mpp}$ ) at NMOT	392.3 Wp	396.1 Wp	399.8 Wp	403.5 Wp	407.3 Wp
Rated voltage ( $V_{mpp}$ ) at NMOT	38.45 V	38.61 V	38.77 V	38.92 V	39.08 V
Rated current ( $I_{mpp}$ ) at NMOT	10.20 A	10.26 A	10.31 A	10.37 A	10.42 A
Open circuit voltage ( $V_{oc}$ ) at NMOT	46.40 V	46.59 V	46.78 V	46.97 V	47.16 V
Short circuit current ( $I_{sc}$ ) at NMOT	10.90 A	10.97 A	11.04 A	11.13 A	11.20 A
Temperature coefficient ( $P_{mpp}$ )	- 0.35%/°C				
Temperature coefficient ( $I_{sc}$ )	+0.045%/°C				
Temperature coefficient ( $V_{oc}$ )	- 0.27%/°C				
Nominal module operating temperature (NMOT)	41±2°C				
Maximum system voltage (IEC/UL)	1500V <sub>DC</sub>				
Number of diodes	3				
Junction box IP rating	IP 68				
Maximum series fuse rating	25 A				

STC: Irradiance 1000W/m<sup>2</sup>, Cell Temperature 25°C, AM=1.5  
 NMOT: Irradiance 800W/m<sup>2</sup>, Ambient Temperature 20°C, AM=1.5, Wind Speed 1m/s

## CURVE



## MECHANICAL SPECIFICATIONS

Outer dimensions (L x W x H)	2256 x 1133 x 35 mm
Frame technology	Aluminum, silver anodized
Front glass thickness	3.2 mm
Cable length (IEC/UL)	Portrait: 300 mm Landscape: 1400 mm
Cable diameter (IEC/UL)	4 mm <sup>2</sup> / 12 AWG
① Maximum mechanical test load	5400 Pa (front) / 2400 Pa (back)
Fire performance (IEC/UL)	Class C (IEC) or Type 4 (UL)
Connector type (IEC/UL)	HCB40 / MC4-EVO2

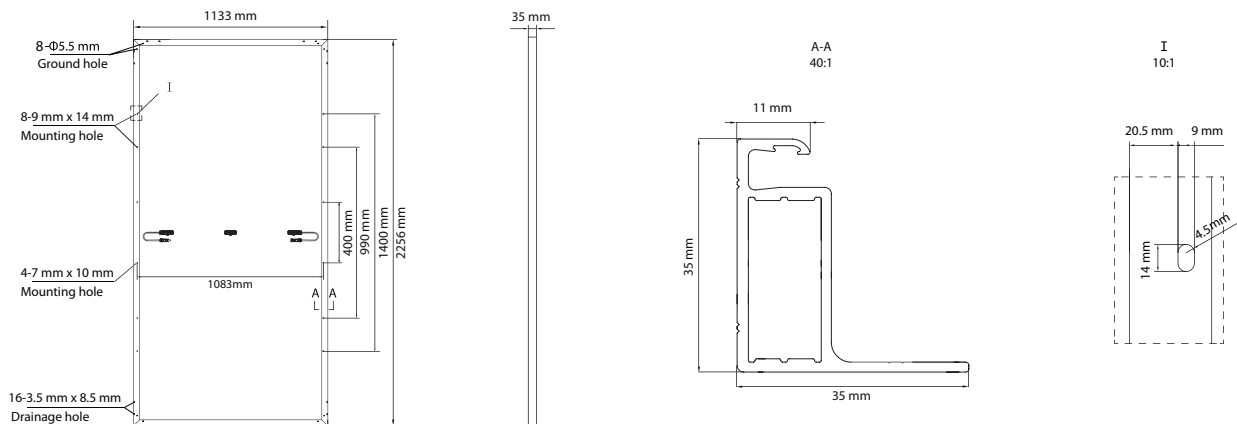
① Refer to Astronergy crystalline installation manual or contact technical department.  
 Maximum Mechanical Test Load=1.5×Maximum Mechanical Design Load.

## PACKING SPECIFICATIONS

① Module Weight	27.2 kg
② Packing unit	31 pcs / box
Weight of packing unit (for 40'HQ container)	882 kg
Number of modules per 40'HQ container	620 pcs

① Tolerance +/- 1.0kg  
 ② Subject to sales contract

## MODULE DIMENSION DETAILS



© Chint Solar (Zhejiang) Co., Ltd. Reserves the right of final interpretation. please contact our company to use the latest version for contract.