

Pre-Installation Phase

Inspection

- 1 Conduct a thorough visual inspection of solar modules and inverter delivered to your premises
- 3 Cross-verify delivered equipment specifications with signed model agreement



2 Check the module for any cracks or visible defects/discolouration



4 Immediately request vendor replacement if any defects are found

Documentation

Ensure each module displays the following information:

Maximum power (Pmax)	550 W	Weight	32 Kg
Open Circuit Volt (Voc)	49.60V	Dimension	2278*1133*30
Short Circuit current (Isc)	13.75A	Module Efficiency	21.46%
Maximum power Voltage (Vmp)	42.74 V	At Standard Test Conditions	
Maximum power Current (Imp)	12.90A	E= 1000W/m ² , AM= 1.5, Tc= 25°C	
Maximum System Voltage	1500 V		

WARNING - ELECTRICAL HAZARD
The unit Produces electricity when exposed to light. Cover the Glass with an Opaque Material, before Opening terminal box. Don't disconnect the plug under the load.

The product has been designed and manufactured under the supervision of ALMM Approved model: xxxxxxxxxxxx Manufactured by: xxxxxxxxxxxx

MODEL: xxxxxxxx

Cell Type: Mono PERC Crystalline Silicon

Peak Power (Pmax)	540.0 W
Peak Voltage (Vmp)	41.92 V
Peak Current (Imp)	12.89 A
Short Circuit Current (Isc)	13.22 A
Open Circuit Voltage (Voc)	49.80 V
Max. System Voltage	1500 V
Application Class	A
Maximum Over Current Rating	25 A
Country of Origin	INDIA
Safety Class	B

Power Measured under Standard Test Conditions: 1000W/m², AM= 1.5, Tc= 25°C Cell Temperature

Cap No. 61271, 61271 & 61271 xxxxxxxxxxxx

Warning: ELECTRICAL HAZARD
This unit produces electricity when exposed to light. Cover the glass before opening terminal box. Don't disconnect the plug under load.

Manufacturer: xxxxxxxxxxxx

- 1 Module Wattage
- 2 ALMM Approval Status
- 3 Manufacturer's Name
- 4 Model Number
- 5 Manufacturing Year
- 6 Unique Serial Number
- 7 'Make in India' Logo



Specifications

Mounting Structure - Material

Choose between

Hot dip galvanized iron

Aluminium

Hot dip galvanized mild steel



Request certification documentation from vendor

Check for certification number

Mild Steel	IS 2062:2011	IS 4759
Aluminium	AA6063 T6	

Coating/Anodization is required

Specifications

Inverter

Model: xxxxxxxx

Test item description: on grid

Max. installed voltage d.c.: 1100V/600V

Appt. voltage range d.c.: 160-1000V

Max. input current d.c.: 2-16A

Max. PV (absolute maximum) d.c. current: 10/15/20/25/30/40/50/60/70/80/90/100/110/120/130/140/150/160/170/180/190/200/210/220/230/240/250/260/270/280/290/300/310/320/330/340/350/360/370/380/390/400/410/420/430/440/450/460/470/480/490/500/510/520/530/540/550/560/570/580/590/600/610/620/630/640/650/660/670/680/690/700/710/720/730/740/750/760/770/780/790/800/810/820/830/840/850/860/870/880/890/900/910/920/930/940/950/960/970/980/990/1000

Rated grid frequency: 50/60Hz

Rated output power: 6000W

Max. AC output active power: 6000W

Max. AC output apparent power: 6600VA

Max. continuous output current a.c.: 9.5A

Adjustable cos(φ): 0.8...1...0.8

Operating temperature range: -25...+60°C

Ingress protection: IP64

Protective class: I

Overvoltage category: III(PV)

Inverter topology: Non-Isolated

SIN: 0000000000000000

Communication Capabilities

- Essential | Built-in data communication via SIM/dongle
- Preferred | Wi-Fi communication capability

Rating

- IP65 or better for outdoor installation
- IP54 or better for indoor/shaded installation

Installation Phase

Module and Mounting Structure

Module Safety

- Ensure proper handling during installation
- Prevent module damage



Prohibit installers from walking on panels



Shadow Prevention for Modules



- Verify roof location is shadow-free
- Shadows can permanently damage your solar modules

Consider installation away from water tanks, parapet walls and nearby trees



Mounting Structure Installation

Install at an elevation to:

- Allow roof space utilization
- Avoid shadows



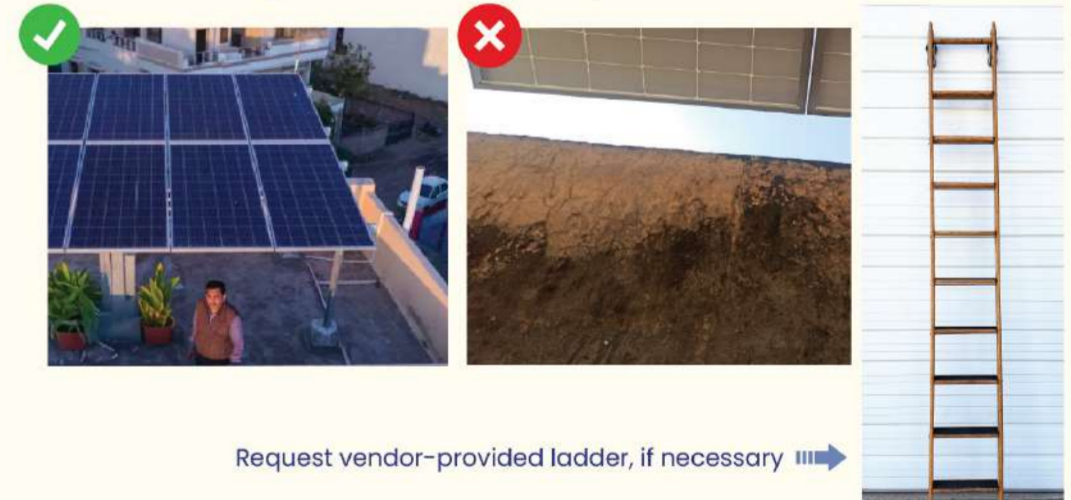
For structures installed at an elevation:

Ensure proper drilling procedures



Accessibility and Maintenance

Ensure accessibility of the module for cleaning



Ensure proper tilt angle:



Inverter



Select a location with adequate ventilation



Avoid enclosed spaces like wooden boxes



Prevent temperature elevation beyond safe limits

Earthing

For system size <10 kW



Minimum 2 earthing pits required

For system size ≥10 kW



3 earthing pits required (AC, DC, Lightning Arrestor)

Ask the vendor to verify the earth resistance for each pit individually, ensuring it is as low as possible and does not exceed 5 ohms under any circumstances.

Lightning Arrestor

Down conductor material



Galvanized iron Strip: 25 x 3 mm



Aluminium Wire: 16 sq. mm



Copper Wire: 6 sq. mm

Choose between

Positioning

Install at the north side of the system

Maintain proximity for protection



Installation on mounting structure



Module shadowing due to lightning arrestor



3

Post-Installation Operation and Maintenance

Solar Rooftop System Primer

A Consumer's Guide to Installation and Maintenance



This step-by-step guide will help you install/maintain a solar rooftop system effectively.



Each step, from pre-installation to final maintenance, is crucial to ensure a successful installation and maximize your savings.



By following this guide, you can achieve significant reductions in your electricity bills while making a positive impact on the environment.



Maintenance

- Periodically inspect wires and connectors
- Check for wear and damage
- Document and report issues to vendor



Maintain communication records with the vendor

Report unresolved issues at UPNEDA's Solar Samadhan Portal



<https://upnedasolarsamadhan.in/>

Monitoring

Connect the inverter to the appropriate monitoring app on your phone



Regularly track system generation

Report issues during the warranty period

Contact vendor for reduced generation

Cleaning

Pre-Cleaning Preparation



Ensure safe access to panels without stepping on them



Use RO water or low-mineral tap water (<121 mg/L hardness)

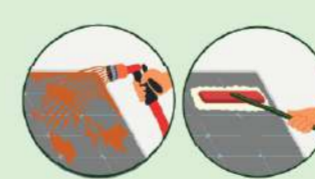


Avoid hot water, detergents, or abrasive cleaners

Cleaning Steps



Rinse panels with a pressure-adjustable hose (max. 35 bar)



For stubborn debris, soak and gently wipe with a soft cloth



Dry with a microfiber cloth to prevent water spots

Frequency

14 Days



Clean every 14 days or after dust storms



Invest in a Solar Cleaning Kit (that includes hose pipe, microfiber wiper, microfiber cloth)

UTTAR PRADESH NEW AND RENEWABLE ENERGY DEVELOPMENT AGENCY

Department of Additional Sources of Energy, Government of Uttar Pradesh
Vibhuti Khand, Gomti Nagar, Lucknow, Uttar Pradesh 226010

Helpline No.: 1800 1800 005, 9415609078

upneda.org.in | solarcitiesportal.upneda.org.in



स्थापना से पूर्व

निरीक्षण



1 विक्रेता द्वारा उपलब्ध कराये गए सोलर मॉड्यूल/पैनल तथा इन्वर्टर का स्वयं भली प्रकार से देखते हुए गहनता से निरीक्षण करें।



2 किसी भी प्रकार की दरार या खरामी/रंग में बदलाव देखने के लिए पैनल/मॉड्यूल की जाँच करें



3 यह भी देखें कि विक्रेता द्वारा उपलब्ध कराये गए उपकरणों के विवरण (specification) आपके द्वारा हस्ताक्षरित मॉडल अनुबंध में चयनित विवरण (specification) से मेल खाते हैं या नहीं



4 यदि किसी भी प्रकार कि कमी पायी जाती है तो तुरंत विक्रेता से पैनल/मॉड्यूल बदलने का अनुरोध करें

दस्तावेज़ीकरण

यह सुनिश्चित करें कि प्रत्येक मॉड्यूल में निम्नलिखित जानकारी प्रदर्शित हो रही हो:

Maximum power (Pmax)	550 W	Weight	32 Kg
Open Circuit Volt (Voc)	49.60V	Dimension	2278*1133*30
Short Circuit current (Isc)	13.75A	Module Efficiency	21.46%
Maximum power Voltage (Vmp)	42.74 V	At Standard Test Conditions	
Maximum power Current (Imp)	12.90A	E= 1000w/m², AM= 1.5, T= 25°C	
Maximum System Voltage	1500 V		

MODEL: XXXXXXXX	Cell Type: Mono PERC Crystalline Silicon
Peak Power (Pmax)	540.0 W
Peak Voltage (Vmp)	41.92 V
Peak Current (Imp)	12.89 A
Short Circuit Current (Isc)	13.22 A
Open Circuit Voltage (Voc)	49.80 V
Max. System Voltage	1500 V
Application Class	A
Maximum Over Current Rating	25 A
Country of Origin	INDIA
Safety Class	B



- 1 मॉड्यूल वाट क्षमता
- 2 ALMM द्वारा अनुमोदन की स्थिति
- 3 निर्माता का नाम
- 4 मॉडल नंबर
- 5 निर्माण वर्ष
- 6 युनीक सीरियल नंबर
- 7 मेक इन इंडिया का लोगो

विवरण

पैनल लगाने के लिए ढाँचा बनाने हेतु



इनमें से चुनें

- जंगरोधक परत के साथ लोहा
- एल्यूमीनियम
- जंगरोधक परत के साथ हल्का स्टील



विक्रेता से उक्त सामग्री का प्रमाण पत्र उपलब्ध कराने का अनुरोध अवश्य करें

आईएस प्रमाणन संख्या की जाँच करें



विवरण

इन्वर्टर



- संचार क्षमताएँ
- आवश्यक: सिम/डॉगल के माध्यम से अन्तर्निर्मित डेटा संचार
- प्राथमिकता: वाई-फाई संचार क्षमता
- स्थान
- घर के बाहर स्थापना: IP65 या बेहतर रेटिंग वाला
- घर के भीतर या छाया में स्थापना: IP54 या बेहतर रेटिंग वाला

2

स्थापना के दौरान

दस्तावेज़ीकरण

मॉड्यूल की सुरक्षा

- सुनिश्चित करें कि मॉड्यूल/पैनल के स्थापना का कार्य सावधानीपूर्वक हो
- मॉड्यूल को नुकसान से बचाएं



ध्यान रखें कि स्थापना करने वाले व्यक्ति पैनलों पर न चलें

मॉड्यूल पर छाया आने से बचाव

- स्थापना के लिए छत के ऐसे स्थान का चयन करें जहाँ किसी भी प्रकार कि छाया न आती हो
- ध्यान दें- किसी भी प्रकार की छाया आपके सोलर मॉड्यूल को स्थायी रूप से नुकसान पहुंचा सकती है

स्थापना कि जगह पानी की टंकियों, पैरापेट/रेलिंग वाली दीवारों और आस-पास के पेड़ों से दूर हो



मॉड्यूल के लिए माउंटिंग स्ट्रक्चर की स्थापना

इसे ऊँचाई पर स्थापित करें ताकि:

- छत की जगह का अतिरिक्त उपयोग हो सके
- छाया से बच सके



ऊँचाई पर स्थापित माउंटिंग स्ट्रक्चर के लिए

सुनिश्चित करें कि ड्रिलिंग का कार्य सही प्रकार से किया गया हो



भविष्य में छत के रिसाव को रोकने के लिए पूरी संरचना/ढाँचे का आधार कंक्रीट वाला होना चाहिए

पहुँच और रखरखाव

सुनिश्चित करें कि मॉड्यूल की स्थापना इस प्रकार से हो ताकि प्रत्येक पैनल कि सफाई आसानी से की जा सके



यदि आवश्यक हो तो विक्रेता द्वारा उपलब्ध कराई गयी सीढ़ी का उपयोग करें

सुनिश्चित करें कि पैनल की दिशा कोण उचित हो



स्थान की दिशा (अक्षांश) के साथ सटीक मिलान के लिए विक्रेता के कोण मीटर माप के साथ सत्यापित करें

इंवर्टर



हवादार जगह चुनें



लकड़ी के बक्से जैसी बंद जगहों से बचें



तापमान को सुरक्षित सीमा से ज्यादा बढ़ने से रोके

अर्थिंग

सिस्टम आकार 10 kW से कम के लिए



न्यूनतम 2 अर्थिंग वाले गड्ढे आवश्यक हैं

सिस्टम आकार 10 kW या उससे अधिक के लिए



3 अर्थिंग वाले गड्ढे आवश्यक हैं (AC, DC, बिजली अवरोधक)

विक्रेता से प्रत्येक गड्ढे के लिए पृथ्वी प्रतिरोध को व्यक्तिगत रूप से सत्यापित करने के लिए कहें, यह सुनिश्चित करते हुए कि यह जितना संभव हो उतना कम हो और किसी भी परिस्थिति में 5 ओम से अधिक न हो।

बिजली अवरोधक



जंगरोधक लोहे (गोल्डेनाइज्ड आयरन) की स्ट्रिप: 25 x 3 मिमी



डाउन कंडक्टर सामग्री
एल्युमीनियम का तार: 16 वर्ग मिमी
कॉपर का तार: 6 वर्ग मिमी

स्थापित किए जाने का स्थान



सोलर रूफटॉप सिस्टम के उत्तरी भाग में स्थापित करें

सुरक्षा के लिए पैनल के पास ही स्थापित करें

ढाँचे/संरचना पर स्थापित करने से बचें



ध्यान रहे मॉड्यूल पर बिजली अवरोधक की वजह से छाया न पड़े

3

स्थापना के बाद संचालन और रखरखाव

सोलर रूफटॉप सिस्टम स्थापना

रखरखाव के लिए उपभोक्ता हेतु मार्गदर्शिका



यह चरण-दर-चरण मार्गदर्शिका आपको सोलर रूफटॉप सिस्टम को प्रभावी ढंग से स्थापित/रखरखाव करने में मदद करेगी।

मार्गदर्शिका में सोलर रूफटॉप सिस्टम के स्थापना की प्रक्रिया को चरणवार तरीके से बताया गया है, जिसमें स्थापना से पूर्व, स्थापना के दौरान तथा स्थापना के बाद के चरणों को विस्तार से वर्णित किया गया है।

यह मार्गदर्शिका बेहतर स्थापना और प्रभावी रखरखाव की सुविधा के लिए आवश्यक जानकारी प्रदान करता है, जिससे बिजली के बिलों में बचत में बढ़ोतरी और साथ ही सामाजिक पर्यावरणीय लाभ भी प्राप्त होंगे।



रख-रखाव

समय-समय पर तारों और कनेक्टर्स का निरीक्षण करें
टूट-फूट और नुकसान की जाँच करें
समस्याओं का दस्तावेजीकरण करें और विक्रेता को रिपोर्ट करें



विक्रेता के साथ संचार रिकॉर्ड बनाए रखें

यूपीनेडा के सौर समाधान पोर्टल पर अनसुलझे मुद्दों की रिपोर्ट करें



<https://upnedasolarsamadhan.in/>

निगरानी

इंवर्टर को अपने फोन पर उचित मॉनिटरिंग ऐप से कनेक्ट करें



सिस्टम जेनरेशन को नियमित रूप से ट्रैक करें

वारंटी अवधि के दौरान समस्याओं की रिपोर्ट करें

बिजली के कम उत्पादन पर विक्रेता से संपर्क करें

सफाई

सफाई से पहले की तैयारी

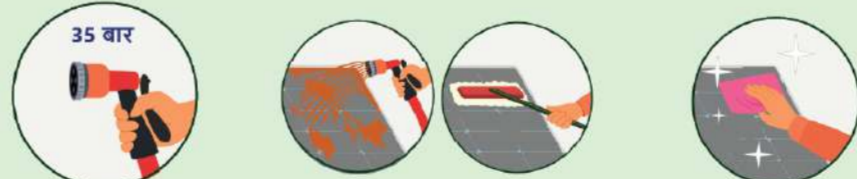


पैनलों पर पैर रखे बिना उन तक सुरक्षित पहुँच सुनिश्चित करें

आर ओ पानी या कम खनिज वाले नल के पानी (<121 मिलीग्राम/लीटर कठोरता) का उपयोग करें

गर्म पानी, डिटर्जेंट या घिसने वाले क्लीनर से बचें

सफाई के चरण



पानी के दबाव को व्यवस्थित करने वाले पाइप (अधिकतम 35 बार) से पैनलों को धोएँ

जमे हुए मलबे के लिए पहले उसे पानी से भिगोएँ फिर मुलायम कपड़े से धीरे से पोछें

पानी के धब्बों को रोकने के लिए माइक्रोफ़ाइबर कपड़े से सफाई करें

आवृत्ति (समयावधि)



हर 14 दिन में या धूल भरी आँधी के बाद साफ करें

सोलर क्लीनिंग किट खरीदें (जिसमें पानी के दबाव को व्यवस्थित करने वाले पाइप (होज़ पाइप), माइक्रोफ़ाइबर वाइपर, माइक्रोफ़ाइबर कपड़ा शामिल है)

उत्तर प्रदेश नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा विकास एजेंसी

अतिरिक्त ऊर्जा स्रोत विभाग, उत्तर प्रदेश
विभूति खंड, गोमती नगर, लखनऊ, उत्तर प्रदेश 226010

संपर्क सूत्र: 1800 1800 005, 9415609078

upneda.org.in | solarcitiesportal.upneda.org.in

