रजिस्ट्री सं. डी.एल.- 33004/99 REGD. No. D. L.-33004/99

भारत का राजपत्र
The Gazette of India

सी.जी.-डी.एल.-अ.-13112025-267614
CG-DL-E-13112025-267614

असाधारण
EXTRAORDINARY

भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (ii)
PART II—Section 3—Sub-section (ii)

प्राधिकार से प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 4972] नई दिल्ली, बुधवार, नवम्बर 12, 2025/कार्तिक 21, 1947
No. 4972] NEW DELHI, WEDNESDAY, NOVEMBER 12, 2025/KARTIKA 21, 1947

विद्युत मंत्रालय

अधिसूचना

नई दिल्ली, 12 नवम्बर, 2025

का.आ. 5127(अ).— केंद्रीय सरकार, ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 (2001 का 52) की धारा 14 के खंड (क) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, ऊर्जा दक्षता ब्यूरो के परामर्श से निम्नलिखित ऊर्जा खपत मानकों को विनिर्दिष्ट करती है, जिसमें सिंगल फेज के लिए 230 वी एसी, 50 हट्‌र्ज का आउटपुट वोल्टेज और थ्री फेज के लिए 415 वी एसी 50 हट्‌र्ज तक शामिल है, ग्रिड कनेक्टेड सोलर इन्वर्टर जिसकी रेटेड क्षमता 100 किलोवाट तक है, भारत में निर्मित -

(1) अचल अधिकतम पावर प्वाइंट ट्रैकिंग दक्षता माप और आईएस 17980:2022/आईईसी 62891:2020 में निर्धारित स्थिर अवस्था रूपांतरण दक्षता के आधार पर इन्वर्टर की न्यूनतम समग्र दक्षता आवश्यकता को पूरा करना;

(2) ग्रिड कनेक्टेड सोलर इन्वर्टर पर समग्र दक्षता मैट्रिक्स के आधार पर अनुमोदित लेबल प्रदर्शित करें।

2. परिभाषाएँ.—इस अधिसूचना में, जब तक कि संदर्भ से अन्यथा अपेक्षित न हो, -

(क) "रूपांतरण दक्षता" से एक निर्धारित माप अवधि के भीतर एसी टर्मिनल पर परीक्षण के अधीन उपकरण द्वारा वितरित ऊर्जा का डीसी टर्मिनल पर परीक्षण के अधीन उपकरण द्वारा ग्राह्य ऊर्जा से अनुपात अभिप्रेत है;

(ख) "ग्रिड-कनेक्टेड इन्वर्टर" से ऐसे इन्वर्टर अभिप्रेत हैं जो किसी विद्युत उपयोगिता के वितरण या संचरण प्रणाली के समानांतर संचालित होने में सक्षम है;

(ग) "इन्वर्टर' से विद्युत ऊर्जा परिवर्तक जो प्रत्यक्ष विद्युत धारा को सिंगल फेज या पॉलीफेज प्रत्यावर्ती धाराओं में परिवर्तित करता है अभिप्रेत है;

(घ) "एमपीपीटी दक्षता" से परीक्षण के अधीन उपकरण द्वारा निर्धारित माप अवधि के भीतर ली गई ऊर्जा का अधिकतम पावर प्वाइंट (एमपीपी) पर पीवी सिम्युलेटर द्वारा सैद्धांतिक रूप से प्रदान की गई ऊर्जा से अनुपात अभिप्रेत है;

(ङ.) "समग्र दक्षता" से परीक्षणाधीन उपकरण द्वारा निर्धारित माप अवधि के भीतर एसी टर्मिनलों पर प्रदान की गई ऊर्जा और पीवी सिम्युलेटर द्वारा सैद्धांतिक रूप से प्रदान की गई ऊर्जा का अनुपात। समग्र दक्षता (सं.) को इस प्रकार भी माना जा सकता है:

$$\eta_t = \eta_{conv} \times \eta_{MPPTstat} = P_{AC} / P_{MPP,PVS}$$

जहां;

η_t : समग्र दक्षता

η_{conv} : रूपांतरण दक्षता

$\eta_{MPPTstat}$: अचल एमपीपी दक्षता

P_{AC}: परीक्षण के अधीन डिवाइस की मापी गई एसी आउटपुट पावर

$P_{MPP,PVS}$: पीवी सिम्युलेटर द्वारा प्रदान की गई एमपीपी पावर;

(च) "रेटेड आउटपुट पावर" से वह सक्रिय शक्ति अभिप्रेत है जो इन्वर्टर निरंतर संचालन में प्रदान कर सकता है।

3. न्यूनतम समग्र दक्षता आवश्यकता -(1) अनुमोदित लेबल प्रदान करने हेतु दक्षता प्राप्त करने के लिए, ग्रिड से जुड़े सौर इन्वर्टर को निम्नलिखित सारणी में विनिर्दिष्ट न्यूनतम समग्र दक्षता आवश्यकता को पूरा करना होगा, अर्थात्: -

सारणी -1

(1 जनवरी 2026 से 31 दिसंबर 2027 तक विधिमान्य)

क्रम सं.	**ग्रिड से जुड़े सौर ऊर्जा के लिए न्यूनतम समग्र दक्षता आवश्यकता इन्वर्टर**	
	रेटेड आउटपुट पावर (किलोवाट)	**न्यूनतम समग्र दक्षता (%)**
1.	रेटेड आउटपुट पावर < 1	92
2.	1≤ रेटेड आउटपुट पावर < 3	93
3.	3≤ रेटेड आउटपुट पावर < 5	95
4.	5≤ रेटेड आउटपुट पावर < 10	96
5.	10≤ रेटेड आउटपुट पावर < 20	97
6.	रेटेड आउटपुट पावर > 20	98

(2) बीईई अनुमोदित लेबल प्राप्त करने के लिए न्यूनतम समग्र दक्षता आवश्यकता मानदंड में कोई नकारात्मक स्वीकार्यता नहीं होगी।

(3) सभी परीक्षणित उत्पाद विनिर्माण स्वीकार्यता और अन्य विविधताओं सहित न्यूनतम सीमा को पूरा करेंगे।

4. परीक्षण विधियां - ग्रिड से जुड़े सौर इन्वर्टर के अनुमोदित लेबल का निर्धारण करने के लिए, नीचे दी गई सारणी

में विनिर्दिष्ट परीक्षण मानकों का उपयोग किया जाएगा, अर्थात्:-

सारणी - 2 (परीक्षण मानक)

क्रम सं.	परीक्षण की प्रकृति	परीक्षण मानक और खंड संदर्भ
1	मानक परीक्षण स्थितियों (एसटीसी) पर समग्र दक्षता	आईएस 17980:2022/ आईईसी 62891:2020 के खंड 4 और 5

5. **पूर्व अर्हता मानदंड -** ग्रिड से जुड़े सौर इन्वर्टर को बीईई लेबलिंग कार्यक्रम में भाग लेने के लिए निम्नलिखित आवश्यकताओं को पूरा करना होगा, अर्थात्:-

(क) सारणी-1 में विनिर्दिष्ट समग्र दक्षता;

(ख) केवल भारतीय मानक ब्यूरो के अनुसार सौर इनवर्टर ही बीईई मानक और लेबलिंग कार्यक्रम में भाग लेने के पात्र हैं; और

(ग) प्रत्येक ग्रिड से जुड़े सौर इन्वर्टर का परीक्षण भारतीय मानक आईएस 17980:2022 के नवीनतम संस्करण के अनुसार किया जाएगा।

6. **परीक्षण रिपोर्ट. -** प्रत्येक यूनिट ग्रिड से जुड़े सौर इन्वर्टर के परीक्षण का परिणाम इस अधिसूचना के साथ संलग्न उपाबंध में दिए गए रूपविधान में रिपोर्ट किया जाएगा और निर्माता परीक्षण और दक्ष प्रयोगशालाओं के लिए राष्ट्रीय प्रत्यायन बोर्ड या अंतर्राष्ट्रीय प्रयोगशाला प्रत्यायन सहयोग या एशिया प्रशांत प्रयोगशाला प्रत्यायन सहयोग या राष्ट्रीय सौर ऊर्जा संस्थान (एनआईएसई) द्वारा मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला से परीक्षण रिपोर्ट प्रस्तुत करेगा या यह एक तृतीय पक्ष परीक्षण प्रयोगशाला या निर्माता के स्वामित्व वाली परीक्षण प्रयोगशाला हो सकती है जो समय-समय पर संशोधित परीक्षण करने में सक्षम हो।

उपाबंध

(परीक्षण रिपोर्ट के लिए प्रारूप)

1. **सामान्य जानकारी—**

प्रयोगशाला का नाम			
पता			
प्राप्ति की तारीख			
लैब मान्यता संख्या और वैधता अवधि			
परीक्षण मानक का पालन किया गया			
परीक्षण रिपोर्ट सं.		परीक्षण की तारीख	
द्वारा परीक्षण किया गया		द्वारा समीक्षित	

2. **परीक्षण किए गए नमूने का ब्यौरा -**

ब्रांड का नाम	
मॉडल का नाम	

मॉडल सं.	
निर्माण का माह् और वर्ष	
निर्माता क्रम संख्या (यदि कोई हो)	
रेटेड एसी आउटपुट पावर (किलोवाट)	
रेटेड एसी आउटपुट वोल्टेज (वी)	
समग्र दक्षता (%)	

3. **परीक्षण स्थिति ब्यौरा —**

परिवेश तापमान (डिग्री सेल्सियस)	
आउटपुट वोल्टेज (वी)	
आउटपुट आवृत्ति (एचजेड)	
परीक्षण के दौरान इनपुट वोल्टेज (वी)	

4. **परीक्षण परिणाम—**

स्थैतिक एमपीपीटी दक्षता (%)	
रूपांतरण दक्षता (%)	
मानक परीक्षण स्थितियों (एसटीसी) पर समग्र दक्षता (%)	

[फा. सं. 10/4/2024-ईसी]

धीरज कुमार श्रीवास्तव, मुख्य अभियंता

MINISTRY OF POWER

NOTIFICATION

New Delhi, the 12th November, 2025

S.O. 5127(E).— In exercise of the powers conferred by clause (a) of section 14 of the Energy Conservation Act, 2001 (52 of 2001), the Central Government in consultation with the Bureau of Energy Efficiency hereby specifies the following energy consumption standards having an output voltage of 230 V ac, 50 Hz for single phase and up to and including 415 V ac 50 Hz for three phases Grid Connected Solar Inverter having rated capacity up to and including 100 kW, being manufactured or imported in India shall,—

(1) meet the minimum overall efficiency requirement of the inverter based on static maximum power point tracking efficiency measurement and the steady state conversion efficiency prescribed in IS 17980:2022/ IEC 62891:2020;

(2) display an endorsement label based on the overall efficiency matrix on Grid Connected Solar Inverter.

2. **Definitions.** —In this notification, unless the context otherwise requires, -

(a) "Conversion Efficiency" means the ratio of the energy delivered by the device under test at the AC terminal within a defined measuring period to the energy accepted by the device under test at the DC terminal;

(b) "Grid-connected inverter" means inverter that is able to operate in parallel with the distribution or transmission system of an electrical utility;

(c) 'Inverter" means electric energy converter that changes direct electric current to single-phase or polyphase alternating currents;

(d) "MPPT Efficiency" means the Ratio of the energy drawn by the device under test within a defined measuring period to the energy provided theoretically by the PV simulator at the maximum power point (MPP);

(e) "Overall Efficiency" means the ratio of the energy delivered by the device under test at the AC terminals within a defined measuring period to the energy provided theoretically by the PV simulator. The overall efficiency (n.) can also be considered as:

$$\eta_t = \eta_{conv} \text{ x } \eta_{MPPTstat} = P_{AC} / P_{MPP,PVS}$$

Where;
η_t : Overall Efficiency
η_{conv} : Conversion Efficiency
$\eta_{MPPTstat}$: Static MPP Efficiency
P_{AC} : measured AC Output Power to the device under test
$P_{MPP,PVS}$: MPP Power Provided by PV Simulator;

(f) "Rated Output Power" means the active power the inverter can deliver in continuous operation.

3. Minimum Overall Efficiency Requirement.—(1) To qualify for award of endorsement label, the grid connected solar inverter shall meet the minimum overall efficiency requirement as specified in the following table, namely: —

Table -1

(Valid from 1st January 2026 to 31st December, 2027)

Sl.No.	**Minimum Overall Efficiency Requirement for Grid Connected Solar Inverter**	
	Rated Output Power (kW)	**Minimum Overall Efficiency(%)**
1.	Rated Output Power < 1	92
2.	1≤ Rated Output Power < 3	93
3.	3≤ Rated Output Power < 5	95
4.	5≤ Rated Output Power < 10	96
5.	10≤ Rated Output Power < 20	97
6.	Rated Output Power > 20	98

(2) There shall be no negative tolerance in the minimum overall efficiency requirement criteria for obtaining the BEE endorsement label.

(3) All tested products shall meet the minimum threshold including manufacturing tolerance and other variations.

4. Testing methods. — For the purpose of determining the endorsement label of a grid connected solar inverter, the test standards specified in the table below shall be used, namely:—

Table - 2 (Testing Standards)

Sl. No.	Nature of Test	Test Standards and Clause References
1	Overall efficiency at Standard Test Conditions (STC)	Clause 4 and 5 of IS 17980:2022/ IEC 62891:2020

5. Prequalification criteria. — The grid connected solar inverter shall meet the following requirements to participate in BEE labelling programme namely:—

(a) overall efficiency as specified in Table-1;

(b) only Bureau of Indian Standards compliant solar inverters are eligible to take part in the BEE Standards and labelling programme ; and

(c) every grid connected solar inverter shall be tested in accordance with the latest version of Indian Standard IS 17980:2022.

6. Test report. – The result of testing of each unit grid connected solar inverter shall be reported in the format at the Annexure appended to this notification and the manufacturer shall submit test report from a lab accredited by the National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories or the International Laboratory Accreditation Cooperation or the Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation or the National Institute of Solar Energy (NISE) or can be a third-party test lab or manufacturer owned test lab capable of testing as amended from time to time.

ANNEXURE
(Form for Test Report)

1. **General Information—**

Name of the Laboratory			
Address			
Date of Receipt			
Lab accreditation number and validity period			
Test Standard followed			
Test Report No.		Date of testing	
Tested by		Reviewed by	

2. **Details of the Sample Tested —**

Name of the Brand	
Model Name	
Model No.	
Month and year of manufacturing	
Manufacturer Serial Number (if any)	
Rated AC output power (kW)	
Rated AC output voltage (V)	
Overall efficiency (%)	

3. Test condition details —

Ambient Temperature (ºC)	
Output voltage (V)	
Output frequency (Hz)	
Input voltage while testing (V)	

4. Test results—

Static MPPT efficiency (%)	
Conversion efficiency (%)	
Overall efficiency @ Standard Test Conditions (STC) (%)	

[F. No. 10/4/2024-EC]

DHIRAJ KUMAR SRIVASTAVA, Chief Engineer

अधिसूचना

नई दिल्ली, 12 नवम्बर, 2025

का.आ. 5128(अ).— केन्द्रीय सरकार, ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 (2001 का 52) की धारा 14 के खंड (ख) और (घ) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, ऊर्जा दक्षता ब्यूरो के परामर्श से, एतद्द्वारा सिंगल फेज के लिए 230 वॉल्ट एसी, 50 हट्‌र्ज का आउटपुट वोल्टेज और थ्री फेज ग्रिड से जुड़े गैर-भंडारण सौर इनवर्टर के लिए 415 वॉल्ट एसी, 50 हट्‌र्ज तक का आउटपुट वोल्टेज विनिर्दिष्ट करती है, जिसमें 100 किलोवाट रेटेड आउटपुट पावर शामिल है, जो अधिनियम के प्रयोजनों के लिए आईएस 17980:2022/आईईसी 62891:2020 के दायरे में शामिल है और निर्देश देती है कि भारत में निर्मित या आयात किए जा रहे किसी भी ऐसे साधित्र या साधित्रों के वर्ग को ब्यूरो के विनियमों द्वारा विनिर्दिष्ट तरीके से लेबल पर विवरण प्रदर्शित करना होगा।

[फा. सं. 10/4/2024-ईसी]

धीरज कुमार श्रीवास्तव, मुख्य अभियंता

NOTIFICATION

New Delhi, the 12th November, 2025

S.O. 5128(E).— In exercise of the powers conferred by clauses (b) and (d) of section 14 of the Energy Conservation Act, 2001 (52 of 2001), the Central Government in consultation with the Bureau of Energy Efficiency, hereby specifies an output voltage of 230 V AC, 50 Hz for single phase and up to and including 415 V AC, 50 Hz for three phase grid connected solar inverters without storage up to and including 100 kW rated output power covered under the scope of IS 17980:2022 / IEC 62891:2020, for the purposes of the Act and directs that any such appliance or class of appliances being manufactured or imported in India shall display particulars on labels in the manner as specified through regulations by the Bureau.

[F. No. 10/4/2024-EC]

DHIRAJ KUMAR SRIVASTAVA, Chief Engineer

Uploaded by Dte. of Printing at Government of India Press, Ring Road, Mayapuri, New Delhi-110064
and Published by the Controller of Publications, Delhi-110054.
GORAKHA NATH YADAVA Digitally signed by GORAKHA NATH YADAVA Date: 2025.11.13 15:24:16 +05'30'