

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 27.160 **Květen 2010**

Fotovoltaické součástky - Část 4: Referenční solární součástky - Postupy pro stanovení kalibrační návaznosti

ČSN
EN 60904-4
36 4604

idt IEC 60904-4:2009

Photovoltaic devices -

Part 4: Reference solar devices - Procedures for establishing calibration traceability

Dispositifs photovoltaïques -

Partie 4: Dispositifs solaires de référence - Procédures pour établir la traçabilité de zétalonnage

Photovoltaische Einrichtungen -

Teil 4: Referenz-Solarelemente - Verfahren zur Feststellung der Rückverfolgbarkeit der Kalibrierung

Tato norma přijímá anglickou verzi evropské normy EN 60904-4:2009. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN 60904-4:2009. It has the same status as the official version.

Anotace obsahu

Tato část souboru stanovuje požadavky na kalibrační postupy směřující k ověření návaznosti referenčních fotovoltaických solárních zařízení na jednotky SI, jak požaduje IEC 60904-2. Tato norma se vztahuje na referenční fotovoltaická (PV) solární zařízení, která se používají k měření ozáření přírodním nebo simulovaným slunečním světlem pro účely výpočtu výkonnosti zařízení PV. Použití referenčního PV solárního zařízení se vyžaduje při uplatňování IEC 60904-1 a IEC 60904-3.

Tato norma byla vypracována pro referenční jednopřechodová (s jedním PN přechodem) fotovoltaická solární zařízení. Nicméně, hlavní část této normy je dostatečně obecná, aby zahrnula i jiné technologie. Metody popsané v příloze A jsou však omezeny na jednopřechodové technologie.

POZNÁMKA Tato norma používá, obdobně jako v dalších cizojazyčných překladech této normy, pro termín „Fotovoltaický“ označení „(PV)“ kde se dosud často používá v praxi rovněž označení „(FV)“.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60904-2 zavedena v ČSN EN 60904-2 ed. 2 (36 4604) Fotovoltaické součástky - Část 2: Požadavky na referenční solární články

ISO/IEC 17025:2005 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 (01 5253) Posuzování shody - Všeobecné

požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří

ISO 9059 nezavedena

ISO 9846 nezavedena

ISO/IEC Guide 98-3:2008 nezavedena

Informativní údaje z IEC 60904-4

Tato mezinárodní norma byla vypracována komisí IEC TC 82 Solární fotovoltaické energetické systémy.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
82/533/CDVS	82/561/RVC

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Tato publikace byla navržena v souladu se Směrnicemi ISO/IEC, Část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 60904 se společným názvem: *Fotovoltaické součástky* je možné nalézt na internetových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do konečného data vyznačeného na internetové adrese IEC <http://webstore.iec.ch> v termínu příslušejícímu dané publikaci. K tomuto datu bude publikace

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Souvisící ČSN

ČSN EN 60891 (36 4601) Postupy pro korekce teploty a ozařování na změřených voltampérových charakteristikách fotovoltaických součástek z krystalického křemíku

ČSN EN 60904-1 ed. 2(36 4604) Fotovoltaické součástky – Část 1: Měření fotovoltaických voltampérových charakteristik

ČSN EN 60904-3 ed. 2 (36 4604) Fotovoltaické součástky – Část 3: Zásady měření pro fotovoltaické (FV) solární součástky pro pozemní použití, včetně referenčních údajů o spektrálním rozložení ozařování

ČSN EN 60904-7 ed. 2 (36 4604) Fotovoltaické součástky – Část 7: Výpočet chyby spektrálního nepřizpůsobení při zkouškách fotovoltaické součástky

ČSN EN 60904-8 (36 4604) Fotovoltaické součástky – Část 8: Měření spektrální citlivosti fotovoltaické (FV) součástky

ČSN EN 60904-9 (36 4604) Fotovoltaické součástky – Část 9: Požadavky na výkon solárního simulátoru

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Primární etalon (primary standard) zařízení, které realizuje jednu ze standard jednotek SI nebo přímo odvozené veličiny. Ty jsou obvykle udržovány národními metrologickými ústavami (NMIs) nebo podobnými organizacemi pověřenými údržbou etalonů pro fyzikální veličiny. Často uváděný také jako jen «primár», fyzikální realizace je zvolena tak, že dlouhodobá stabilita, přesnost a reprodukovatelnost měření veličiny, kterou představuje, je zaručena na nejvyšší úrovni, jakou umožňuje současná technologie.

Sekundární etalon (secondary standard) zařízení, které periodickým srovnáváním s primárním etalonem slouží k udržování konformity se standardy jednotek SI na jiných místech, než umístění primárního etalonu. Nepoužívá nutně tytéž technické principy jako primární etalon, ale snaží se dosáhnout podobné dlouhodobé stability, přesnosti a opakovatelnosti.

Primární porovnávací etalon (primary reference) referenční nástroj, který laboratoř používá ke kalibrování sekundárních porovnávacích etalonů. Je navazován v pravidelných intervalech se sekundárním etalonem. Často mohou být primární porovnávací etalony realizovány při mnohem nižších cenách než sekundární etalony.

Sekundární porovnávací etalon (secondary reference) měřicí zařízení v používání pro denní rutinní měření nebo kalibrování pracovních porovnávacích etalonů, kalibrovaných v periodických intervalech primárními porovnávacími etalony.

Návaznost (traceability) požadavek na jakékoliv fotovoltaické (PV) referenční solární zařízení, k navázání jeho kalibrační hodnoty na standardy jednotek SI v nepřerušném a dokumentovaném řetězci kalibračních postupů včetně stanovených nejistot.

Vypracování normy

Zpracovatel: Agentura T.S.Q., IČ 40823458 – Ing. Oldřich Petr

Technická normalizační komise: TNK 127 Solární energie a lasery

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jitka Procházková

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN v anglickém jazyce.