

2026

Fotovoltaické systémy pro výrobu elektrické energie připojené k síti –
Zkoušení zařízení
pro přeměnu energie –
Část 3: Základní operace

ČSN
EN IEC 63409-3

36 4627

idt IEC 63409-3:2025

Photovoltaic power generating systems connection with the grid – Testing of power conversion equipment –
Part 3: Basic operations

Systemes de production d'énergie photovoltaïque connectés au réseau – Essais des équipements de conversion
de puissance –
Partie 3: Opérations de base

Photovoltaische Stromerzeugungssysteme mit Netzanschluss – Prüfung von
Energieumwandlungsanlagen –
Teil 3: Grundlegende Funktionen

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN IEC 63409-3:2026. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN IEC 63409-3:2026. It has the same status as the official version.

Anotace obsahu

Tento dokument stanovuje zkušební postupy pro ověření základních provozních charakteristik zařízení pro přeměnu energie (PCE) určených k použití ve fotovoltaických (PV) energetických systémech s akumulací energie nebo bez ní. Základními provozními charakteristikami se rozumí schopnost zařízení PCE před uplatněním jakýchkoli omezení vyplývajících z jeho vnitřního nastavení, aby splňovalo specifické funkce podpory distribuční sítě nebo vykazovalo specifické chování při abnormálních změnách.

Tento dokument se zabývá zkouškami dále uvedených položek:

a) Charakteristiky v ustáleném stavu

Jsou popsány zkušební postupy pro ověření provozního rozsahu zařízení PCE v ustáleném stavu. Provozní rozsahy v oblasti zdánlivého výkonu, činného výkonu, jalového výkonu, účinníku, síťového napětí a síťové frekvence se ověřují podle těchto zkušebních postupů.

b) Charakteristiky přechodové odezvy

Jsou popsány zkušební postupy pro ověření odezvy zařízení PCE na změnu provozních podmínek.

Charakteristiky přechodové odezvy, které je třeba ověřit, zahrnují chování při:

- změně nastavené hodnoty činného výkonu a změně nastavené hodnoty jalového výkonu
- změně síťového napětí, změně fázového úhlu, nesymetrii napětí a změně frekvence

Tento dokument zohledňuje pouze změny v rámci normálních (kontinuálních) provozních rozsahů. Chování při abnormálních změnách a funkce podpory sítě proto nespádají do rozsahu tohoto dokumentu a jsou popsány v jiných částech tohoto souboru.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

IEC/TS 61836 dosud nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN IEC 60050-103+A1+A2+A3+A4 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 103: Matematika – Funkce

ČSN IEC 60050-300 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Elektrická a elektronická měření a měřicí přístroje – Část 311: Všeobecné termíny měření – Část 312: Všeobecné termíny elektrického měření – Část 313: Typy elektrických měřicích přístrojů – Část 314: Zvláštní termíny podle typu přístroje

ČSN IEC 50(411) (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 411: Točivé stroje

ČSN EN 61000-2-2:2003 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 2-2: Prostředí – Kompatibilní úrovně pro nízkofrekvenční rušení šířené vedením a signály ve veřejných rozvodných sítích nízkého napětí

ČSN EN 61000-4-27:2001 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-27: Zkušební a měřicí technika – Nesymetrie – Zkouška odolnosti pro zařízení se vstupním fázovým proudem nepřekračujícím 16 A

ČSN EN 61000-4-30 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-30: Zkušební a měřicí technika – Metody měření kvality energie

ČSN EN IEC 61557-12 ed. 2 (35 6230) Elektrická bezpečnost v níkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1 000 V a se stejnosměrným napětím do 1 500 V – Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany – Část 12: Zařízení pro měření a sledování elektrických parametrů (PMD)

ČSN EN IEC 61850-7-420 ed. 2 (33 4850) Komunikační sítě a systémy pro automatizaci v energetických společnostech – Část 7-420: Základní komunikační struktura – Logické uzly pro decentralizované zdroje elektrické energie

ČSN EN 61850-7-4 ed. 2+A1 (33 4850) Komunikační sítě a systémy pro automatizaci v energetických společnostech – Část 7-4: Základní komunikační struktura – Kompatibilní třídy logických uzlů a třídy datových objektů

ČSN EN IEC 62053-23 ed. 2:2021 (35 6132) Vybavení pro měření elektrické energie – Zvláštní požadavky – Část 23: Statické elektroměry pro jalovou energii (třídy 2 a 3)

ČSN EN 62109-1:2011 (36 4651) Bezpečnost výkonových měničů pro použití ve výkonových fotovoltaických systémech – Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 62116 ed. 2 (36 4625) Fotovoltaické střídače připojené do elektrizační soustavy – Postup zkoušky opatření zabráňujících ostrovnímu provozu

ČSN EN 62446-1+A1 (36 4623) Fotovoltaické (PV) systémy – Požadavky na zkoušení, dokumentaci a údržbu – Část 1: Systémy spojené s rozvodnou sítí – Dokumentace, zkoušky při uvádění do provozu a kontrola

ČSN EN IEC 60375 ed. 2 (33 0110) Pravidla týkající se elektrických obvodů

ČSN EN 50160 ed. 4 (33 0122) Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných elektrických sítí

ČSN EN 50549-10 (33 0127) Požadavky na paralelně připojené výrobní s distribučními sítěmi – Část 10: Zkoušky výroben elektřiny pro posouzení shody

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Vypracování normy

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

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