

---

---

**Standardne frekvence IEC (IEC 60196:2009)**

IEC standard frequencies (IEC 60196:2009)

Fréquences normales de la CEI (CEI 60196:2009)

IEC-Normfrequenzen (IEC 60196:2009)

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[SIST EN 60196:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cbb7fc23-f1d-4526-8700-52c6d1b2e87e/sist-en-60196-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cbb7fc23-f1d-4526-8700-52c6d1b2e87e/sist-en-60196-2009>

## NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN 60196 (sl), Standardne frekvence IEC (IEC 60196:2009), 2009, ima status slovenskega standarda in je enakovreden evropskemu standardu EN 60196, IEC standard frequencies, 2009-07.

## NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 60196:2009 je pripravil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo v elektrotehniko CLC/TC 8X Sistemski vidiki napajanja z električno energijo.

Slovenski standard SIST EN 60196:2009 je prevod evropskega standarda EN 60196:2009. V primeru spora glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvorni mednarodni standard v angleškem jeziku. Slovensko izdajo standarda je pripravil tehnični odbor SIST/TC NTF Oskrba z električno energijo.

Odločitev za izdajo tega standarda je dne 15. oktobra 2009 sprejel SIST/TC NTF.

## OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDARDA

- privzem standarda EN 60196:2009

## PREDHODNA IZDAJA

- SIST IEC 60196:2002, Standardne frekvence IEC

## OPOMBE

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "evropski standard", v SIST EN 60196:2009 to pomeni "slovenski standard".
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda
- Ta nacionalni dokument je enakovreden EN 60196:2009 in je objavljen z dovoljenjem

CENELEC  
Avenue Marnix 17  
B - 1000 Brussels  
Belgija

This national document is identical with EN 60196:2009 and is published with the permission of

CENELEC  
Avenue Marnix 17  
B - 1000 Brussels  
Belgium

Slovenska izdaja

## Standardne frekvence IEC (IEC 60196:2009)

IEC standard frequencies  
(IEC 60196:2009)

Fréquences normales de la CEI  
(CEI 60196:2009)

IEC-Normfrequenzen  
(IEC 60196:2009)

Ta evropski standard je CENELEC sprejel 1. julija 2009. Člani CENELEC morajo izpolnjevati notranje predpise CEN/CENELEC, ki določajo pogoje, pod katerimi dobi ta standard status nacionalnega standarda brez kakršnihkoli sprememb.

Seznami najnovejših izdaj teh nacionalnih standardov in njihovi bibliografski podatki so na voljo pri Centralnem sekretariatu ali članih CENELEC.

Ta evropski standard obstaja v treh uradnih izdajah (angleški, francoski in nemški). Izdaje v drugih jezikih, ki jih člani CENELEC na lastno odgovornost prevedejo in izdajo ter prijavijo pri Centralnem sekretariatu, veljajo kot uradne izdaje.

[SIST EN 60196:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cbb7fc23-f1d-4526-8700-2a0d102e8196/iec-60196-2009)

Člani CENELEC so nacionalni elektrotehniški komiteji Avstrije, Belgije, Bolgarije, Cipra, Češke republike, Danske, Estonije, Finske, Francije, Grčije, Islandije, Irske, Italije, Latvije, Litve, Luksemburga, Madžarske, Malte, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Poljske, Portugalske, Romunije, Slovaške, Slovenije, Španije, Švedske, Švice in Združenega kraljestva.

## CENELEC

Evropski komite za standardizacijo v elektrotehnik  
European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique  
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Centralni sekretariat: Avenue Marnix 17, B-1050 Bruselj

<b>VSEBINA</b>	<b>Stran</b>
Predgovor .....	3
Predgovor IEC .....	4
1 Področje uporabe .....	5
2 Izrazi in definicije .....	5
2.1 Standardna frekvenca .....	5
3 Preglednica standardnih frekvenc .....	5

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[SIST EN 60196:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cbb7fc23-f1d-4526-8700-52c6d1b2e87e/sist-en-60196-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cbb7fc23-f1d-4526-8700-52c6d1b2e87e/sist-en-60196-2009>

## **Predgovor**

Besedilo dokumenta 8/1262/FDIS, prihodnje 2. izdaje IEC 60196:1999, ki ga je pripravil tehnični odbor IEC/TC 8 Sistemski vidiki napajanja z električno energijo, je CENELEC po vzporednem glasovanju v IEC in CENELEC sprejel 1. julija 2009 kot EN 60196.

Določena sta bila naslednja datuma:

- zadnji datum, do katerega mora evropski standard dobiti status nacionalnega standarda bodisi z objavo istovetnega besedila ali z razglasitvijo (dop) 2010-04-01
- zadnji datum, ko je treba razveljaviti nacionalne standarde, ki so z evropskim standardom v nasprotju (dow) 2012-07-01

---

## **Razglasitvena objava**

Besedilo mednarodnega standarda IEC 60196:2009 je CENELEC odobril kot evropski standard brez sprememb.

---

# **iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)**

[SIST EN 60196:2009](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cbb7fc23-f1d-4526-8700-52c6d1b2e87e/sist-en-60196-2009>

## MEDNARODNA ELEKTROTEHNIŠKA KOMISIJA

---

### Standardne frekvence IEC

---

#### PREDGOVOR

- 1) IEC (Mednarodna elektrotehniška komisija) je svetovna organizacija za standardizacijo, ki združuje vse nacionalne elektrotehniške komiteje (nacionalni komiteji IEC). Cilj IEC je pospeševati mednarodno sodelovanje v vseh vprašanih standardizacije s področja elektrotehnike in elektronike. V ta namen poleg drugih aktivnosti izdaja mednarodne standarde, tehnične specifikacije, tehnična poročila, javno dostopne specifikacije (PAS) in vodila (v nadaljevanju: publikacije IEC). Za njihovo pripravo so odgovorni tehnični odbori (TC). Vsak nacionalni komitej IEC, ki ga zanima obravnavana tema, lahko sodeluje v tem pripravljalnem delu. Prav tako lahko v pripravi sodelujejo mednarodne organizacije ter vladne in nevladne ustanove, ki so povezane z IEC. IEC deluje v tesni povezavi z mednarodno organizacijo za standardizacijo ISO skladno s pogoji, določenimi v soglasju med obema organizacijama.
- 2) Uradne odločitve ali sporazumi IEC o tehničnih vprašanih, pripravljani v tehničnih odborih, kjer so prisotni vsi nacionalni komiteji, ki jih tema zanima, izražajo, kolikor je mogoče, mednarodno soglasje o obravnavani temi.
- 3) Publikacije IEC imajo obliko priporočil za mednarodno uporabo in jih kot takšne sprejmejo nacionalni komiteji IEC. Čeprav IEC skuša na vse primerne načine zagotavljati natančnost tehničnih vsebin v publikacijah IEC, ni odgovoren za način uporabe ali za morebitne napačne razlage končnih uporabnikov.
- 4) Da bi se pospeševalo mednarodno poenotenje, so nacionalni komiteji IEC v svojih nacionalnih in regionalnih standardih dolžni čim pregledneje uporabljati mednarodne standarde. Vsako odstopanje med standardom IEC in ustreznim nacionalnim ali regionalnim standardom je treba v slednjem jasno označiti.
- 5) IEC ni določil nobenega postopka v zvezi z označevanjem kot znakom strinjanja in ne prevzema nikakršne odgovornosti za opremo, ki je deklarirana, da ustreza kateri od publikacij IEC.
- 6) Vsi uporabniki naj bi si zagotovili zadnjo izdajo teh publikacij.
- 7) IEC ali njegovi direktorji, zaposleni, uslužbenci ali agenti, vključno s samostojnimi strokovnjaki ter člani tehničnih odborov in nacionalnih komitejev IEC, ne prevzemajo nobene odgovornosti za kakršno koli osebno poškodbo, škodo na premoženju ali katero koli drugo škodo kakršne koli vrste, bodisi posredne ali neposredne, ali za stroške (vključno z zakonitim lastništvom) in izdatke, povezane s publikacijo, njeno uporabo ali zanašanjem na to publikacijo IEC ali katero koli drugo publikacijo IEC.
- 8) Posebno pozornost je treba posvetiti normativnim virom, na katere se sklicuje ta publikacija. Uporaba navedenih publikacij je nujna za pravilno uporabo te publikacije.
- 9) Opozarjamo na možnost, da bi lahko bil kateri od elementov tega mednarodnega standarda predmet patentnih pravic. IEC ni odgovoren za identificiranje nobene od teh patentnih pravic.

Mednarodni standard IEC 60196 je pripravil tehnični odbor IEC/TC 8 Sistemski vidiki napajanja z električno energijo.

Besedilo tega standarda temelji na naslednjih dokumentih:

FDIS	Poročilo o glasovanju
8/1262/FDIS	8/1266/RVD

Celotna informacija o glasovanju za sprejetje tega standarda je na voljo v poročilu o glasovanju, navedenem v gornji preglednici.

Ta druga izdaja razveljavlja in nadomešča prvo izdajo, objavljeno leta 1965. Vsebuje tehnične revizije. Glavna sprememba je odstranitev standardnih frekvenc za industrijo umetnih vlaken.

Ima status horizontalnega standarda v skladu z Vodilom IEC 108.

Ta publikacija je bila pripravljena v skladu z drugim delom Direktiv ISO/IEC.

Odbor se je odločil, da bo vsebina te publikacije ostala nespremenjena do datuma, ko bodo znani rezultati pregleda vzdrževanja standarda in ki je objavljen na spletni strani IEC <http://webstore.iec.ch> pod datumom v zvezi s posebnimi publikacijami. S tem datumom bo publikacija:

- ponovno potrjena,
- umaknjena,
- zamenjana z revidirano izdajo,
- dopolnjena.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[SIST EN 60196:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cbb7fc23-f1d-4526-8700-52c6d1b2e87e/sist-en-60196-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cbb7fc23-f1d-4526-8700-52c6d1b2e87e/sist-en-60196-2009>

## Standardne frekvence IEC

### 1 Področje uporabe

Standardne frekvence so frekvence, izbrane za enofazna in trifazna izmenična omrežja, za inštalacije na ladjah, za izmenična omrežja za vleko, za orodja in za letala.

Ta standardizacija velja za frekvence do 10 000 Hz.

### 2 Izrazi in definicije

V tem dokumentu veljajo naslednji izrazi in definicije.

#### 2.1

##### standardna frekvenca

prednostna vrednost frekvence za načrtovanje in delovanje električnih omrežij in/ali opreme

### 3 Preglednica standardnih frekvenc

Omrežja in inštalacije na ladjah Hz	Vleka Hz	Orodja (glej opombo 3)		Letala Hz
		Niz I 50 Hz Hz	Niz II 60 Hz Hz	
50	$16^{2/3}$ 50	<u>50</u>	60	400
60	60	100	180	
		150		
		200		
		250		
		300		
		400	400	
		500		
			540	
		600	720	
		750		
		<u>1 000</u>	1 000	
		1 200	1 440	
		1 500		
		<u>2 000</u>		
			2 160	
		2 400	2 880	
		3 000		
			3 420	
		<u>4 000</u>		
		8 000		
		<u>10 000</u>		
<p>OPOMBA 1: Kadar so frekvence proizvedene z rotirajočimi napravami z asinhronskimi motorji, so v resnici za malenkost nižje od označenih vrednosti.</p> <p>OPOMBA 2: Podčrtane vrednosti za orodja v nizu I (50 Hz) so prednostne vrednosti.</p> <p>OPOMBA 3: To priporočilo ne velja za tokokroge krmilnih naprav obdelovalnih strojev, kadar so ti tokokrogi del zaprtega sklopa enega obdelovalnega stroja ali sestave takih strojev.</p>				