

	<b>DIN EN 60196 (VDE 0175-3)</b>	
	Diese Norm ist zugleich eine <b>VDE-Bestimmung</b> im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	
<p>ICS 29.020</p> <p>Ersatz für DIN 40005:1969-12 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit</p> <p><b>IEC-Normfrequenzen (IEC 60196:2009); Deutsche Fassung EN 60196:2009</b></p> <p>IEC standard frequencies (IEC 60196:2009); German version EN 60196:2009</p> <p>Fréquences normales de la CEI (CEI 60196:2009); Version allemande EN 60196:2009</p> <p>Gesamtumfang 6 Seiten</p> <p>DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE</p>		

## **DIN EN 60196 (VDE 0175-3):2010-03**

### **Beginn der Gültigkeit**

Die von CENELEC am 2009-07-01 angenommene EN 60196 gilt als DIN-Norm ab 2010-03-01.

Daneben darf DIN 40005:1969-12 noch bis 2012-07-01 angewendet werden.

### **Nationales Vorwort**

*Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 60196 (VDE 0175-3):2007-03.*

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 261 „Systemaspekte der elektrischen Energieversorgung“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE ([www.dke.de](http://www.dke.de)) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 8 „System aspects of electrical energy supply“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

### **Änderungen**

Gegenüber DIN 40005:1969-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel geändert;
- b) industrieller Bereich auf Werkzeugmaschinen begrenzt;
- c) Spalten Energieversorgung und Anlagen auf Schiffen in der Tabelle zusammengefasst;
- d) redaktionell an IEC 60196 angepasst.

### **Frühere Ausgaben**

DIN 40005: 1958-07, 1969-12

**IEC-Normfrequenzen**  
(IEC 60196:2009)

IEC standard frequencies  
(IEC 60196:2009)

Fréquences normales de la CEI  
(CEI 60196:2009)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2009-07-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

# CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung  
European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

**Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel**

## **Vorwort**

Der Text des Schriftstücks 8/1262/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe von IEC 60196, ausgearbeitet von dem IEC/TC 8 „Systems aspects for electrical energy supply“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2009-07-01 als EN 60196 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2010-04-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-07-01

## **Anerkennungsnotiz**

Der Text der Internationalen Norm IEC 60196:2009 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

## Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
1 Anwendungsbereich .....	4
2 Begriffe .....	4
3 Tabelle der Normfrequenzen.....	4

## 1 Anwendungsbereich

Die Normfrequenzen sind die Frequenzen, die anzuwenden sind für einphasige Wechselstrom- und Drehstrom-Systeme, für Anlagen auf Schiffen, für mit Wechselstrom betriebene Bahnsysteme, für Werkzeuge und für Flugzeuge.

Diese Norm ist auf Frequenzen bis 10 000 Hz begrenzt.

## 2 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

### 2.1 IEC-Normfrequenz

bevorzugte Frequenz für die Bauart und den Betrieb von elektrischen Systemen und/oder Betriebsmitteln

## 3 Tabelle der Normfrequenzen

Energieversorgung und Anlagen auf Schiffen	Bahnen	Werkzeuge (siehe Anmerkung 3)		Flugzeuge
		Reihe I 50 Hz	Reihe II 60 Hz	
Hz	Hz	Hz	Hz	Hz
	16 2/3			
50	50	<u>50</u>	60	
60	60	<u>100</u>		
		<u>150</u>	180	
		<u>200</u>		
		<u>250</u>		
		<u>300</u>		
		<u>400</u>	400	400
		<u>500</u>		
			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>		

ANMERKUNG 1 Wenn die Frequenzen durch drehende Maschinensätze mit Induktionsmotoren erzeugt werden, werden die tatsächlichen Frequenzen leicht unter den angegebenen Werten sein.

ANMERKUNG 2 Die in Reihe I (50 Hz) für Werkzeuge unterstrichenen Werte sind die bevorzugten Werte.

ANMERKUNG 3 Die derzeitige Empfehlung trifft nicht auf die Steuerstromkreise für Werkzeugmaschinen zu, wenn diese Stromkreise nur Teil einer abgeschlossenen Einheit eigens für eine einzige Werkzeugmaschine oder eine Kombination solcher Werkzeugmaschinen sind.