

	Drehende elektrische Maschinen Teil 7: Bezeichnung für Bauformen und Aufstellung (IM-Code) (IEC 34-7:1992) Deutsche Fassung EN 60034-7:1993	DIN EN 60034-7
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.	Klassifikation VDE 0530 Teil 7
Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm IEC 34-7 ICS 29.160.00 Deskriptoren: Elektrische Maschine, IM-Code, Bezeichnung, Bauform, drehende elektrische Maschine Rotating electrical machines – Part 7: Classification of types of constructions and mounting arrangements (IM Code), (IEC 34-7:1992); German version EN 60034-7:1993 Machines électriques tournantes – Partie 7: Classification des formes de construction et des dispositions de montage (Code IM), (CEI 34-7:1992); Version allemande EN 60034-7:1993 Die Europäische Norm EN 60034-7:1993 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 60034-7 wurde am 1992-03-24 angenommen. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN VDE 0530-7 (VDE 0530 Teil 7):1991-11. Fortsetzung Seite 2 und 3 und 19 Seiten EN Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält die Deutsche Fassung der Europäischen Norm EN 60034-7, in den die Internationale Norm IEC 34-7, zweite Ausgabe Dezember 1992: „Classification of types of constructions and mounting arrangements (IM Code)“ unverändert übernommen worden ist.

Die vorliegende Fassung der EN 60034-7 unterscheidet sich gegenüber dem Entwurf vom November 1991 nur durch die rein redaktionellen Anpassungen und Korrekturen.

Der Entwurf der zweiten Ausgabe der internationalen Norm IEC 34-7 wurde unter deutscher Beteiligung ausgearbeitet.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium Unterkomitee 311.1 „Drehende elektrische Maschinen, Leistungen und Abmessungen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig, das diese deutsche Fassung autorisiert hat.

Anwendungshinweise

Weil vom einfacheren Code I dieser Norm in der Praxis die Mehrzahl aller drehenden elektrischen Maschinen erfaßt werden, empfiehlt das Unterkomitee 311.1, den Code I bevorzugt anzuwenden und vom ausführlicheren Code II nur in den Fällen Gebrauch zu machen, in denen Code I nicht ausreicht.

Nach Auffassung des Unterkomitees 311.1 wird die Bauform als wesentlicher Bestandteil des bestimmungsgemäßen Gebrauchs und damit als sicherheitsrelevant angesehen. Deshalb sprach sich das Unterkomitee 311.1 für die Kennzeichnung als VDE-Bestimmung aus.

Hinsichtlich der Anwendung der IM-Kennzeichnung aus Leistungsschildern von Maschinen sind z. Z. keine Festlegungen in IEC 34-1 oder DIN EN 60034-1 (VDE 0530 Teil 1) enthalten.

Das Unterkomitee 311.1 weist jedoch darauf hin, daß in allen Fällen, bei denen die Art der Aufstellung (Bauform) nicht völlig beliebig ist, die Bauform zur Definition des „bestimmungsgemäßen Gebrauchs“ in geeigneter Weise dokumentiert werden muß. Dies sollte vorzugsweise auf dem Leistungsschild erfolgen, ansonsten oder wenn mehrere Bauformen alternativ zulässig sind, zumindest in der begleitenden Produkt-Dokumentation.

Je nach Bauart (z. B. Belüftungs- oder Lagerverhältnisse) kann es nötig sein, für verschiedene Bauformen auch zusätzliche Hinweise zu geben, z. B. auf unterschiedliche IP-Schutzart-Bedingungen oder Achslastverhältnisse.

Gegenüber der IEC 34-7 von 1972 wurde nach den Beschlüssen des IEC/SC 2H in der dieser Übersetzung zugrundeliegenden IEC 34-7, Ausgabe Dezember 1992, folgendes geändert:

- a) Titel und die redaktionelle Gliederung der Norm wurden an die analogen anderen Teile der IEC 34 angeglichen.
- b) Ein Teil der Begriffsdefinitionen wurde in Angleichung an IECV geändert.
- c) Die Skizzen in den Tabellen sind neu, insbesondere die Anbaustellen sind durch Raster gekennzeichnet.
- d) In den Tabellen wurde der Wortlaut der Bestimmungsmerkmale weitgehend, aber unter Beibehaltung der sachlichen Bedeutung vereinheitlicht (Ausnahme: Änderung bei IM V36; siehe g)).
- e) In Tabellen 1 und 2 ist die Reihenfolge nach aufsteigenden Ziffern neu geordnet.
- f) In Tabelle 1 ist IM B25 neu.
- g) In Tabelle 2 wurden:
 - bei IM V15 entsprechend den ursprünglichen Bestimmungsmerkmalen eine zusätzliche Skizze ergänzt (für Lagerschild ohne Zugang von Gehäusesseite);
 - analog dazu die Bestimmungsmerkmale und Skizzen bei IM V36 erweitert;
 - IM V21 gestrichen.
- h) In Tabelle 6 ist IM 2401 neu (entsprechend der Ergänzung von IM B25 in Tabelle 1).
- i) In Tabelle 10 wurden:
 - die Bestimmungsmerkmale „Stehlager auf Antriebsseite“ bei IM 60.. und IM 61.. richtiggestellt.
 - bei den Skizzen von IM 62.., IM 63.. und IM 67.. jeweils der Abstand zwischen nichtantriebsseitigem Stehlager und Gehäuse verkürzt, um die Riemenscheibenanordnung auf der Antriebsseite (senkrechter Strich bei IM 66.. und IM 67..) zu verdeutlichen.
- j) In Tabelle 12 wurde die Skizze bei IM 8021 korrigiert (ohne Flanschswelle).

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
HD 53.8	IEC 34-8:1972	DIN VDE 0530-8 (VDE 0530 Teil 8):1987	VDE 0530 Teil 8
–	IEC 50 Chapter 411	–	–

Änderungen

Gegenüber DIN IEC 34-7:1983-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Übernahme EN 60034-7 (siehe auch Nationales Vorwort)

Frühere Ausgaben

DIN VDE 2950 (VDE 2950):1924-04 und 1930-10;

DIN 42950:1944-10 und 1964-04;

DIN IEC 34-7:1983-04

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN VDE 0530-8 (VDE 0530 Teil 8)	Umlaufende elektrische Maschinen; Anschlußbezeichnung und Drehsinn
-------------------------------------	---

– Leerseite –

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60034-7

Januar 1993

DK 621.313:001.4:003.62

Ersatz für HD 53.7 S1:1974

Deskriptoren:

Deutsche Fassung

Drehende elektrische Maschinen

Teil 7: Bezeichnung für Bauformen und Aufstellung (IM-Code)
(IEC 34-7:1992)

Rotating electrical machines
Part 7: Classification of types of constructions
and mounting arrangements (IM Code)
(IEC 34-7:1992)

Machines électriques tournantes
Partie 7: Classification des formes de
construction et des dispositions de montage (Code IM)
(CEI 34-7:1992)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1992-03-24 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 2H(CO)29, wie ausgearbeitet vom sub-committee 2H: Degrees of protection, Methods of cooling and mounting arrangements vom IEC technical committee 2: Rotating machinery, wurde im Juli 1991 in die IEC-CENELEC-Parallel-Abstimmung gegeben.

Das Referenzdokument wurde von CENELEC am 24. März 1992 als EN 60034-7 genehmigt.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum der Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm (dop): 1993-12-01
- spätestes Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen (dow): 1993-12-01

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 34-7:1992 wurde von CENELEC als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Inhalt

	Seite
Abschnitt 1: Anwendungsbereich und Begriffe	
1.1 Anwendungsbereich	3
1.2 Begriffe	3
Abschnitt 2: Code I (alphanumerische Bezeichnung)	
2.2 Bezeichnung von Maschinen mit vertikalen Wellen	5
Abschnitt 3: Code II (numerische Bezeichnung)	
3.1 Bezeichnung	9
3.2 Bedeutung der ersten Ziffer	9
3.3 Bedeutung der vierten Ziffer	9
3.4 Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer	9
3.5 Beispiele von Bezeichnungen	9
Tabellen	
1 Bezeichnung von Maschinen mit horizontalen Wellen (IM B..)	4
2 Bezeichnung von Maschinen mit vertikalen Wellen (IM V..)	6
3 Bedeutung der ersten Ziffer	9
4 Bedeutung der vierten Ziffer	9
5 Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 1.	10
6 Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 2.	11
7 Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 3.	12
8 Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 4.	13
9 Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 5.	14
10 Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 6.	15
11 Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 7.	16
12 Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 8.	17
13 Bedeutung der zweiten und dritten Ziffer für die erste Ziffer 9.	18
Anhang	
A Gegenüberstellung von Code I- und Code II-Bezeichnungen	19

Abschnitt 1: Anwendungsbereich und Begriffe

1.1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 34 spezifiziert den IM-Code, d. h. das Bezeichnungssystem für Bauformen und Aufstellungsarten von drehenden elektrischen Maschinen.

Es sind zwei Bezeichnungssysteme wie folgt vorgesehen:

- Code I (siehe Abschnitt 2): Eine alphanumerische Bezeichnung, anwendbar für Maschinen mit Lager-schild-Lager(n) und nur einem Wellenende.
- Code II (siehe Abschnitt 3): Eine rein numerische Bezeichnung, anwendbar für einen größeren Bereich von Maschinen einschließlich dem des Codes I.

Die Bauart von Maschinen, die nicht im Code II enthalten sind, soll durch Klartext beschrieben werden.

Gegenüberstellungen zwischen Code I und Code II sind im Anhang A enthalten.

1.2 Begriffe

Für die Verwendung innerhalb dieses Teils der IEC 34 gelten die folgenden Begriffe:

1.2.1 Bauform: Die Anordnung von Maschinenbauteilen in bezug auf Befestigung, Lageranordnung und Wellenende (IEV 411-13-34) ^{*)}

1.2.2 Aufstellung: Die Lage der Maschine als Ganzes am Aufstellungsort in bezug auf die Wellenausrichtung und Befestigungstelle (IEV 411-13-35)

1.2.3 Wellenende: Der Teil der Welle, der außerhalb des äußeren Lagers liegt (IEV 411-13-07)

ANMERKUNG: Das Lager kann an der Maschine selbst oder Teil einer aus Maschine und zusätzlichen Lagern bestehenden Einheit sein.

1.2.4 Antriebseite einer Maschine (D-Seite) ¹⁾: Die Maschinenseite, an der das Wellenende angeordnet ist (IEV 411-13-36)

ANMERKUNG: Dies ist üblicherweise die abtreibende Seite eines Motors oder die angetriebene Seite eines Generators.

Falls für manche Maschinen die obengenannte Begriffsbestimmung nicht zutrifft, ist die Antriebseite wie folgt zu definieren:

- a) Maschine mit zwei Wellenenden mit verschiedenem Durchmesser: das Ende mit dem größeren Wellendurchmesser.
- b) Maschine mit einem zylindrischen Wellenende und einem konischen Wellenende des gleichen Durchmessers: die Seite mit dem zylindrischen Wellenende.
- c) Maschine mit anderen Anordnungen: entsprechend IEC 34-8, soweit anwendbar ²⁾; anderenfalls nach Vereinbarung.

ANMERKUNG: Der Außendurchmesser eines angeschmiedeten Flansches ist als der Durchmesser des Wellenendes anzusehen.

1.2.5 Nichtantriebseite einer Maschine (N-Seite) ¹⁾: Die Maschinenseite, die der Antriebseite entgegengesetzt ist (IEV 411-13-37)

Abschnitt 2: Code I (alphanumerische Bezeichnung)

2.1 Bezeichnung von Maschinen mit horizontalen Wellen

Im Code I wird eine Maschine mit horizontaler Welle bezeichnet durch die Code-Buchstaben IM (International Mounting), gefolgt von einem Abstand, dem Buchstaben B und einer oder zwei Ziffern gemäß Tabelle 1.

*) IEC 50 (411): 1973. International Electrotechnical Vocabulary (IEV),
Abschnitt 411: Drehende elektrische Maschinen

1) Nationale Fußnote: In der Publikation IEC 34-7 ist für die Antriebseite die Abkürzung D-end (bzw. côté D) und für die Nichtantriebseite die Abkürzung N-end (bzw. côté N) festgelegt. In Deutschland sind auch die Abkürzungen AS für die Antriebseite und BS bzw. NS für die Nichtantriebseite üblich.

2) Nationale Fußnote: sachlich vorhanden in DIN VDE 0530-8 (VDE 0530 Teil 8)