

**Drehstromasynchronmotoren für den Allgemeingebrauch mit
standardisierten Abmessungen und Leistungen**Baugrößen 56 bis 315 und Flanschgrößen 65 bis 740
Deutsche Fassung EN 50347:2001**DIN**
EN 50347

ICS 29.160.30

General purpose three-phase induction motors having standard dimensions and outputs – Frame numbers 56 to 315 and flange numbers 65 to 740; German version EN 50347:2001

Moteurs à induction triphasés à usage général de dimensions et puissances normales – Désignation des carcasses entre 56 et 315 et des brides entre 65 et 740; Version allemande EN 50347:2001

Ersatz für

DIN 42672-1:1983-04,
DIN 42673-1:1983-04,
DIN 42676-1:1983-04,
DIN 42677-1:1983-04,
DIN 42678-1:1983-04,
DIN 42679-1:1983-04,
DIN 42939-1:1931x-02,
DIN 42939-2:1931x-02,
DIN 42939-3:1931-02,
DIN 42939-4:1931x-02,
DIN 42948:1965-11,
DIN 42973:1973-09
DIN 748-3:1975-07

Siehe Beginn der Gültigkeit

Die Europäische Norm EN 50347:2001 hat den Status einer Deutschen Norm.**Beginn der Gültigkeit**

Die EN 50347 wurde am 2001-03-01 angenommen.

Daneben dürfen die früheren Ausgaben noch bis 2004-03-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 311.1 „Elektrische Maschinen, Leistungen und Abmessungen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informations-technik im DIN und VDE zuständig.

Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN EN 50347:2000-04.

Diese Norm enthält die Deutsche Fassung EN 50347:2001-07 „Drehstromasynchronmotoren für den Allgemeingebrauch mit standardisierten Abmessungen und Leistungen – Baugrößen 56 bis 315 und Flanschgrößen 65 bis 740“.

Hinweis: Die Norm kann auch, auf freiwilliger Basis, für Abmessungen/Anbaumaße anderer Motoren, wie z. B. auf Gleichstrommaschinen, angewendet werden.

Die Leistungszuordnungen von Drehstrommotoren unterschiedlicher Bauarten wurden für Europa 1974 mit dem Harmonisierungsdokument „HD 231“ „harmonisiert“, das heißt inhaltlich angeglichen. Das auf der IEC 60072-1 basierende Harmonisierungsdokument führte anders lautende Maßbezeichnungen für die Abmessungen ein (ein oder zwei große Buchstaben an Stelle von kleinen Buchstaben ohne oder mit Index). Diese Maßbezeichnungen wurden in den neueren Ausgaben der DIN-Normen mit angegeben.

Diese Europäische Norm enthält Werte für die Länge der Passfeder im Wellenende.

Fortsetzung Seite 2 bis 7
und 18 Seiten EN

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Im Einzelnen gab es im Vergleich zu den ersetzten DIN-Normen folgende Änderungen:

Ersetzte DIN-Norm	Titel	Ersetzt durch Abschnitt oder Tabelle	Änderungen, Hinweise
generell	–	Abschnitt 3	Maßbezeichnungen umgestellt auf IEC (ein oder zwei große Buchstaben an Stelle von kleinen Buchstaben ohne oder mit Index)
DIN 42939 DIN 42948 DIN 42955 DIN 42973 DIN 748-3	Elektrische Maschinen – Maßbezeichnungen Befestigungsflansche für elektrische Maschinen Rundlauf der Wellenenden, Koaxialität und Planlauf der Befestigungsflansche umlaufender elektrischer Maschinen; Toleranzen – Prüfung Leistungsreihe für elektrische Maschinen Zylindrische Wellenenden – Teil 3: Für drehende elektrische Maschinen	Abschnitt 7	Baugrößen (z. B. 100S und > 315M) und Wellendurchmesser (z. B. 16 mm und > 90 mm), die nicht bei „Normmotoren“ auftreten, gestrichen. Dort kann IEC 60072-1 bzw. -2 angewendet werden.
DIN 748-3	Zylindrische Wellenenden – Teil 3: Für drehende elektrische Maschinen	Tabelle 3	Passfederlänge EB neu
DIN 42948	Befestigungsflansche für elektrische Maschinen	Tabelle 2	Bezeichnung nach Lochkreisdurchmesser M statt nach dem Außendurchmesser P, Bezeichnung „FF“ statt „Bauform A“ und „FT“ statt „Bauform C“, Entfall der „Bauform B“
DIN 42948	Befestigungsflansche für elektrische Maschinen	Tabelle 2	Entfall der Festlegung der Flanschdicke LA
DIN 42948	Befestigungsflansche für elektrische Maschinen	Tabelle 2	Umstellung der Toleranz des Zentrierdurchmessers N für die Größe 300 (früher A350) von h6 auf j6
DIN 42955	Rundlauf der Wellenenden, Koaxialität und Planlauf der Befestigungsflansche umlaufender elektrischer Maschinen; Toleranzen – Prüfung	Tabelle 2 und 3	Entfall der Reihe „R“ (für „reduziert“) Anwendung dieser Reihe ist nur nach Vereinbarung möglich.
DIN 42672-1	Innengekühlte Drehstrommotoren mit Käfigläufer; Bauform IM B 3 mit Wälzlager – Anbaumaße und Zuordnung der Leistungen		Entfall der Beschreibung „Bezeichnung“ (z. B. „Motor DIN 42673 - IM B 3 - 132 S - 7,5 - 3000“) und des Abschnitts „Auswuchten“, da dieser durch EN 60034-14 ungültig geworden ist.
DIN 42673-1	Oberflächengekühlte Drehstrommotoren mit Käfigläufer; Bauform IM B 3 mit Wälzlager – Anbaumaße und Zuordnung der Leistungen		„Anwendungsbereich“ erweitert von „max. 660 V“ auf „bis 690 V“
DIN 42676-1	Innengekühlte Drehstrommotoren mit Käfigläufer; Bauform IM B 5 mit Wälzlager – Anbaumaße und Zuordnung der Leistungen		Abschnitt „Bauform“ entfallen. Hier gilt EN 60034-7.
DIN 42672-1	Innengekühlte Drehstrommotoren mit Käfigläufer; Bauform IM B 3 mit Wälzlager – Anbaumaße und Zuordnung der Leistungen	Tabelle 1, 2, 3 und 8	gleiche Zuordnung Leistung – Baugröße
DIN 42673-1	Oberflächengekühlte Drehstrommotoren mit Käfigläufer; Bauform IM B 3 mit Wälzlager – Anbaumaße und Zuordnung der Leistungen	Tabelle 1, 3 und 6	gleiche Zuordnung Leistung – Baugröße
DIN 42676-1	Innengekühlte Drehstrommotoren mit Käfigläufer; Bauform IM B 5 mit Wälzlager – Anbaumaße und Zuordnung der Leistungen	Tabelle 1, 2, 3 und 8	gleiche Zuordnung Leistung – Baugröße

Ersetzte DIN-Norm	Titel	Ersetzt durch Abschnitt oder Tabelle	Änderungen, Hinweise
DIN 42677-1	Oberflächengekühlte Drehstrommotoren mit Käfigläufer; Bauform IM B 35, IM B 10, IM B 14 mit Wälzlager – Anbaumaße und Zuordnung der Leistungen	Tabelle 1, 2, 3 und 6	gleiche Zuordnung Leistung – Baugröße Umstellung der Toleranz des Zentrierdurchmessers N für die Größe 300 (früher A350) von h6 auf j6 (wie DIN 42948) Entfall der Bauform IM B10 bzw. der Flanschform B Bei Bauform IM B14 (Flanschform C) jeweils Entfall der größeren Flanschgröße bei gleicher Baugröße
DIN 42678-1	Innengekühlte Drehstrommotoren mit Schleifringläufer; Bauform IM B 3, mit Wälzlager – Anbaumaße und Zuordnung der Leistungen	Tabelle 1, 2, 3 und 8	gleiche Zuordnung Leistung – Baugröße
DIN 42679-1	Oberflächengekühlte Drehstrommotoren mit Schleifringläufer; Bauform IM B 3, mit Wälzlager – Anbaumaße und Zuordnung der Leistungen	Tabelle 1, 2, 3 und 8	gleiche Zuordnung Leistung - Baugröße

Übersicht/Gegenüberstellung der Maßbezeichnungen

Bisher/DIN	DIN EN	Bezeichnung
b	A	Abstand zwischen den Mittellinien der Befestigungslöcher (Stirnsicht)
n	AA	Breite des Fußendes (Stirnsicht)
f	AB	Abmessung über alles über die Füße (Stirnsicht)
g	AC	Durchmesser der Maschine
g_2	AD	Abstand von der Mittellinie der Maschine zur äußersten Stelle des Anschlusskastens oder zu einem anderen am meisten ausladenden Teil an der Seite der Maschine
a	B	Abstand zwischen den Mittellinien der Befestigungslöcher (Seitenansicht)
m	BA	Länge der Füße
e	BB	Abmessung über alles über die Füße
w_1	C	Abstand von der Wellenschulter der Antriebsseite zur Mittellinie der Befestigungslöcher in den benachbarten Füßen
w_2	CA	Abstand von der Wellenschulter der Nichtantriebsseite zur Mittellinie der Befestigungslöcher in den benachbarten Füßen
r_1	CB	Rundungsradius an der Wellenschulter auf der Antriebsseite
	CC	Rundungsradius an der Wellenschulter auf der Nichtantriebsseite
d	D	Durchmesser des Wellenendes auf der Antriebsseite
d_1	DA	Durchmesser des Wellenendes auf der Nichtantriebsseite
	DB	Gewindegröße der Zentrierbohrung auf der Antriebsseite
	DC	Gewindegröße der Zentrierbohrung auf der Nichtantriebsseite
l	E	Länge des Wellenendes von der Schulter aus auf der Antriebsseite
l_1	EA	Länge des Wellenendes von der Schulter aus auf der Nichtantriebsseite
l_2	EB	Länge der Passfeder auf der Antriebsseite
	EC	Länge der Passfeder auf der Nichtantriebsseite
	ED	Abstand der Wellenschulter der Antriebsseite zur Passfedernut
	EE	Abstand der Wellenschulter der Nichtantriebsseite zur Passfedernut
b u	F	Breite der Passfedernut bzw. der Passfeder des antriebsseitigen Wellenendes

Bisher/DIN	DIN EN	Bezeichnung
u_1	<i>FA</i>	Breite der Passfedernut bzw. der Passfeder des nichtantriebsseitigen Wellenendes
r_2	<i>FB</i>	Rundungsradius im Boden der Passfedernut auf der Antriebsseite
	<i>FC</i>	Rundungsradius im Boden der Passfedernut auf der Nichtantriebsseite
$d-t$	<i>G</i>	Abstand zwischen dem Passfedernutgrund und der gegenüberliegenden Oberfläche des antriebsseitigen Wellenendes
	<i>GA</i>	Abstand zwischen der Passfederoberseite und der gegenüberliegenden Oberfläche des antriebsseitigen Wellenendes
	<i>GB</i>	Abstand zwischen dem Passfedernutgrund und der gegenüberliegenden Oberfläche des nichtantriebsseitigen Wellenendes
	<i>GC</i>	Abstand zwischen der Passfederoberseite und der gegenüberliegenden Oberfläche des nichtantriebsseitigen Wellenendes
	<i>GD</i>	Höhe der Passfeder des antriebsseitigen Wellenendes
t	<i>GE</i>	Tiefe der Passfedernut des antriebsseitigen Wellenendes bezogen auf den Durchmesser
	<i>GF</i>	Höhe der Passfeder des nichtantriebsseitigen Wellenendes
	<i>GH</i>	Tiefe der Passfedernut des nichtantriebsseitigen Wellenendes bezogen auf den Durchmesser
h	<i>H</i>	Abstand zwischen der Mittellinie der Welle und der Unterseite der Füße (Grundabmessung)
	<i>H'</i>	Abstand zwischen der Mittellinie der Welle und der Befestigungsfläche, z. B. der Unterseite der Füße in der Version mit Füßen oben
c	<i>HA</i>	Dicke der Füße
	<i>HC</i>	Abstand zwischen der Oberseite der horizontalen Maschine und der Unterseite der Füße
p	<i>HD</i>	Abstand zwischen der Oberseite der Hebeöse, dem Anschlusskasten oder anderem am meisten ausladenden Teil auf der Oberseite der Maschine und der Unterseite der Füße
	<i>HE</i>	Abstand zwischen der Befestigungsfläche und dem untersten Teil der Maschine in der Version mit Füßen oben
s	<i>K</i>	Durchmesser der Bohrungen oder Breite der Langlöcher in den Füßen der Maschine
k	<i>L</i>	Gesamtlänge der Maschine mit einem Wellenende
c_1	<i>LA</i>	Stärke des Flansches
	<i>LB</i>	Abstand zwischen der Befestigungsfläche des Flansches und dem Ende der Maschine
k_1	<i>LC</i>	Gesamtlänge der Maschine, wenn sie ein nichtantriebsseitiges Wellenende besitzt
e_1	<i>M</i>	Lochkreisdurchmesser der Befestigungsbohrungen
b_1	<i>N</i>	Durchmesser der Flanschzentrierung
a_1	<i>P</i>	Außendurchmesser des Flansches, oder bei nicht kreisförmiger Kontur zweimal die größte radiale Abmessung
	<i>R</i>	Abstand zwischen der Befestigungsfläche des Flansches und der Wellenschulter
s_1	<i>S</i>	Durchmesser der Befestigungsbohrungen des Flansches oder Nennweite des Gewindes
f_1	<i>T</i>	Tiefe der Flanschzentrierung
$m1$		Freiraum für Abstand von Flansch zu Gehäuse zur Schraubeneinführung

Übersicht/Gegenüberstellung der Flanschbezeichnungen

Befestigungsflansche nach DIN 42948	Befestigungsflansche nach EN 50347
Ziffern entsprechen dem Außendurchmesser des Flansches a_1 , jetzt P	Ziffern entsprechen dem Lochkreisdurchmesser der Befestigungsbohrungen M , früher e_1
A120	FF100
A140	FF115
A160	FF130
A200	FF165
A250	FF215
A300	FF265
A400	FF350
A450	FF400
A550	FF400
A550	FF500
A660	FF600
A800	FF740
A1000	Festgelegt in IEC 60072-2
A1150	Festgelegt in IEC 60072-2
C80	FT65
C90	FT75
C105	FT85
C120	FT100
C140	FT115
C160	FT130
C200	FT165

Änderungen

Gegenüber den nationalen Normen wurden folgende Änderungen vorgenommen: siehe Nationales Vorwort.

Frühere Ausgaben

DIN 42672-1:1983-04
DIN 42673-1:1983-04
DIN 42676-1:1983-04
DIN 42677-1:1983-04,
DIN 42678-1:1983-04,
DIN 42679-1:1983-04,
DIN 42939-1:1931x-02,
DIN 42939-2:1931x-02,
DIN 42939-3:1931-02,
DIN 42939-4:1931x-02,
DIN 42948:1965-11,
DIN 42973:1973-09
DIN 748-3:1975-07

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

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.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 20273:1991	ISO 273-1979	DIN EN 20273:1992-02	–
EN 20286-1:1993	ISO 286-1-1988	DIN ISO 286-1:1990-11	–
EN 60034-7:2001	IEC 60034-7:2001	DIN EN 60034-7 (VDE 0530 Teil 7):2001-12	VDE 0530 Teil 7
–	IEC 60072-1	–	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 20273, *Mechanische Verbindungselemente – Durchgangslöcher für Schrauben (ISO 273:1979); Deutsche Fassung EN 20273:1991.*

DIN ISO 286-1, *ISO-System für Grenzmaße und Passungen – Grundlagen für Toleranzen, Abmaße und Passungen; Identisch mit ISO 286-1:1988.*

DIN EN 60034-7(VDE 0530 Teil 7), *Drehende elektrische Maschinen – Teil 7: Klassifizierung für Bauarten, der Aufstellungsarten und der Klemmkasten-Lage (IM-Code) (IEC 60034-7:1992 + A1:2000); Deutsche Fassung EN 60034-7:1993 + A1:2001.*

DIN 42925, *Einführungen in den Anschlusskasten für Drehstrommotoren mit Käfigläufer bei Bemessungsspannungen 400 V bis 690 V.*

– Leerseite –