

Roterende elektrische machines - Afmetingen en vermogens - Deel 1: Huistypes van 56 tot 400 en flenstypes van 55 tot 1080

**NEDERLANDSE
NORM**

Rotating electrical machines - Dimensions and output powers - Part 1: Frame numbers 56 to 400 and flange numbers 55 to 1080

NEN 10 072-1

1e druk, november 1991

Te zamen met NEN 10 072-2 vervangt deze norm NEN 10 072 geheel

Voor afmetingen en vermogens van roterende elektrische machines, huistypes 56 tot 400 en flenstypes 550 tot 1080, is de internationale norm IEC 72-1, 6e druk, 1991, als Nederlandse norm aanvaard.

Dimensions et séries de puissances des machines électriques tournantes
Partie 1: Désignation des carcasses entre 56 et 400 et des brides entre 55 et 1080

Dimensions and output series for rotating electrical machines
Part 1: Frame numbers 56 to 400 and flange numbers 55 to 1080

Norme internationale CEI 72-1
Sixième édition
1991

International Standard IEC 72-1
Sixth edition
1991

Cette norme internationale a été acceptée intégralement comme norme néerlandaise.

This international standard has been completely accepted as a Netherlands standard.

Nederlands Elektrotechnisch Comité (NEC)
Normcommissie NEC 2 "Elektrische machines"

© 1991 Nederlands Normalisatie-instituut

Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden veevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor veevoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprorecht.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaarden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdende met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.

Nederlands Normalisatie-instituut
Kalfjeslaan 2, Postbus 5059, 2600 GB Delft
telefoon (015) 690 390, telex 38144,
telefax (015) 690 190, Postbank 25301

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
72-1**

Sixième édition
Sixth edition
1991-02

**Dimensions et séries de puissances
des machines électriques tournantes**

Partie 1:

Désignation des carcasses entre 56 et 400
et des brides entre 55 et 1080

**Dimensions and output series for
rotating electrical machines**

Part 1:

Frame numbers 56 to 400 and
flange numbers 55 to 1080



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 72-1: 1991

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI)*.

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates (On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*.

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
72-1

Sixième édition
Sixth edition
1991-02

**Dimensions et séries de puissances
des machines électriques tournantes**

Partie 1:

Désignation des carcasses entre 56 et 400
et des brides entre 55 et 1080

**Dimensions and output series for
rotating electrical machines**

Part 1:

Frame numbers 56 to 400 and
flange numbers 55 to 1080

© CEI 1991 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni
utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procé-
dé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et
les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in
any form or by any means, electronic or mechanical,
including photocopying and microfilm, without permission
in writing from the publisher.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX XB
PRICE CODE

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Symboles littéraux pour les dimensions	6
3. Désignation des machines	8
4. Emplacement de la boîte à bornes	10
4.1 Machines à fixation par pattes	10
4.2 Machines uniquement à flasque-bride	10
5. Position des trous de fixation dans le flasque-bride	10
6. Dimensions de fixation	10
6.1 Machines à fixation par pattes	10
6.2 Machines à fixation par bride	16
7. Dimensions des bouts d'arbre, des clavettes et des rainures de clavettes. Couples les plus élevés admissibles en service continu pour les moteurs à courant alternatif	18
8. Tolérances pour machines à fixation par bride	20
8.1 Faux-rond du bout d'arbre	20
8.2 Concentricité du diamètre d'emboîtement et perpendicularité de la face d'appui de la bride par rapport à l'arbre	22
8.3 Méthodes de mesure	22
8.3.1 Faux-rond de rotation du bout d'arbre	22
8.3.2 Concentricité de l'emboîtement et du bout d'arbre	24
8.3.3 Perpendicularité de la face d'appui de la bride par rapport au bout d'arbre	24
8.4 Tolérances pour machines autres qu'à fixation par bride	24
9. Valeurs préférentielles de la puissance assignée	26
10. Plans dimensionnels	31
ANNEXES	
A Guide pour le choix des dimensions	32
B Plans de référence et symboles des dimensions de montage des machines électriques tournantes	44
C Règles générales sur les tolérances et les valeurs limites des dimensions de montage	88
D Conversion millimètres/pouces et kilowatts/horse-power des tableaux des CEI 72-1 et 72-2 — Dimensions de base des machines de la série en pouces	110

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1. Scope	7
2. Letter-symbols for dimensions	7
3. Designation of machines	9
4. Location of the terminal box	11
4.1 Machines with feet	11
4.2 Machines with flange only	11
5. Position of holes in the mounting flange	11
6. Fixing dimensions	11
6.1 Foot-mounted machines	11
6.2 Flange-mounted machines	17
7. Shaft extension, keys and keyways dimensions. Greatest permissible torques on continuous duty for a.c. motors	19
8. Tolerances for flange-mounted machines	21
8.1 Shaft extension run-out	21
8.2 Concentricity of spigot diameter and perpendicularity of mounting face of flange to shaft	23
8.3 Methods of measurement	23
8.3.1 Shaft extension run-out	23
8.3.2 Concentricity of spigot and shaft	25
8.3.3 Perpendicularity of mounting face of flange to shaft	25
8.4 Tolerances for machines other than flange-mounted machines	25
9. Preferred rated output values	27
10. Dimensional sketches	31
ANNEXES	
A Guide for the selection of dimensions	33
B Reference planes and symbols for mounting dimensions of rotating electrical machines ..	45
C General requirements on tolerances and limit values for mounting dimensions	89
D Conversion millimetre/inches and kilowatt/horsepower	111

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**DIMENSIONS ET SÉRIES DE PUISSANCES
DES MACHINES ÉLECTRIQUES TOURNANTES**

Partie 1: Désignation des carcasses entre 56 et 400 et des brides entre 55 et 1080

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La présente partie de la Norme internationale CEI 72 a été établie par le Sous-Comité 2B: Cotes de montage et séries de puissances, du Comité d'Etudes n° 2 de la CEI: Machines tournantes.

Cette sixième édition de la CEI 72-1 remplace la cinquième édition de la CEI 72 de 1971 et ses Modifications n°s 1 et 2, parues respectivement en 1977 et 1981.

Le texte de cette partie est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapports de vote	Procédure des Deux Mois	Rapports de vote
2B(BC)51	2B(BC)56	2B(BC)60	2B(BC)65
2B(BC)52	2B(BC)57	—	—
2B(BC)61	2B(BC)66	2B(BC)68A	2B(BC)71
2B(BC)62	2B(BC)67	—	—
2B(BC)70	2B(BC)73	—	—

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette partie.

Les annexes A, B et C ont le statut d'un rapport; l'annexe D est informative.

Les publications suivantes sont citées dans la présente partie de la CEI 72:

- CEI 34-1: 1983, Machines électriques tournantes — Première partie: Caractéristiques assignées et caractéristiques de fonctionnement.
- CEI 34-8: 1972, Machines électriques tournantes — Huitième partie: Marques d'extrémité et sens de rotation des machines tournantes.
- CEI 50(411): 1973, Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), chapitre 411: Machines tournantes.
- ISO 273: 1979, Eléments de fixation — Trous de passage pour boulons et vis.
- ISO 496: 1973, Machines motrices et réceptrices — Hauteur d'axe.
- ISO/R 773: 1969, Clavetage par clavettes parallèles carrées ou rectangulaires (dimensions en millimètres).
- ISO/R 775: 1969, Bouts d'arbre cylindriques et coniques à conicité 1/10.
- ISO 1101: 1983, Dessins techniques — Tolérancement géométrique — Tolérancement de forme, orientation, position et battement — Généralités, définitions, symboles, indications sur les dessins.
- ISO 2768: 1973, Ecart d'usinage pour cotes sans indication de tolérances.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

DIMENSIONS AND OUTPUT SERIES FOR ROTATING ELECTRICAL MACHINES

Part 1: Frame numbers 56 to 400 and flange numbers 55 to 1080

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

This part of the International Standard IEC 72 has been prepared by Sub-Committee 2B: Mounting dimensions and output series, of IEC Technical Committee No. 2: Rotating machinery.

This sixth edition of IEC 72-1 replaces the fifth edition of IEC 72 (1971) and its Amendments Nos. 1 and 2, issued in 1977 and 1981 respectively.

The text of this part is based on the following documents:

Six Months' Rule	Reports on Voting	Two Months' Procedure	Reports on Voting
2B(CO)51	2B(CO)56	2B(CO)60	2B(CO)65
2B(CO)52	2B(CO)57	—	—
2B(CO)61	2B(CO)66	2B(CO)68A	2B(CO)71
2B(CO)62	2B(CO)67	—	—
2B(CO)70	2B(CO)73	—	—

Full information on the voting for the approval of this can be found in the Voting Reports indicated in the above table.

Annexes A, B and C have the status of a report; annex is informative.

The following publications are quoted in this part of IEC 72:

- IEC 34-1: 1983, Rotating electrical machines — Part 1: Rating and performance.
- IEC 34-8: 1972, Rotating electrical machines — Part 8: Terminal markings and direction of rotation machines.
- IEC 50(411): 1973, International Electrotechnical Vocabulary (IEV) — Chapter 411: Rotating machines
- ISO 273: 1979, Fasteners — Clearance holes for bolts and screws.
- ISO 496: 1973, Driving and driven machines — Shaft heights.
- ISO/R 773: 1969, Rectangular or square parallel keys and their corresponding keyways (dimensions in millimetres).
- ISO/R 775: 1969, Cylindrical and 1/10 conical shaft ends.
- ISO 1101: 1983, Technical drawings — geometrical tolerancing — tolerancing of form, orientation, location and run-out — Generalities, definitions, symbols, indications on drawings.
- ISO 2768: 1973, Permissible machining variations in dimensions without tolerance indication.

DIMENSIONS ET SÉRIES DE PUISSANCES DES MACHINES ÉLECTRIQUES TOURNANTES

Partie 1: Désignation des carcasses entre 56 et 400 et des brides entre 55 et 1080

1. Domaine d'application

La présente partie de la CEI 72 couvre un large domaine de machines électriques tournantes pour usages industriels dans la gamme des dimensions suivantes:

Fixation par pattes: — hauteur d'axe: de 56 mm à 400 mm

Fixation par flasque-bride: — diamètre du cercle des trous dans la bride: de 55 mm à 1080 mm

Elle donne des tableaux de dimensions de fixation, dimensions des bouts d'arbre et puissances. Les valeurs de couples maximales admissibles en service continu pour moteurs à courant alternatif sont indiquées pour les différents diamètres d'arbre.

NOTE — Les dimensions applicables aux machines de hauteurs d'axe comprises entre 355 mm et 400 mm, figurant dans la présente norme, font également partie des valeurs indiquées dans la CEI 72-2.

2. Symboles littéraux pour les dimensions

Les symboles littéraux ci-dessous sont reproduits sur les plans de l'article 10.

- A* — entre-axes des trous de fixation (vue transversale).
- AA* — largeur de la base de la patte (vue transversale).
- AB* — largeur totale entre les bords des pattes (vue transversale).
- AC* — diamètre de la machine.
- AD* — distance entre l'axe de la machine et le bord extérieur de la boîte à bornes ou de toute autre partie saillante sur le côté de la machine.
- B* — entre-axes des trous de fixation (vue longitudinale).
- BA* — longueur de la base de la patte (vue longitudinale).
- BB* — longueur totale entre les bords des pattes (vue longitudinale).
- C* — distance entre l'épaule du bout d'arbre côté D et l'axe du trou de fixation le plus proche.
- CA* — distance entre l'épaule du bout d'arbre côté N et l'axe du trou de fixation le plus proche.
- D* — diamètre du bout d'arbre côté D.
- DA* — diamètre du bout d'arbre côté N.
- E* — longueur du bout d'arbre côté D prise depuis l'épaule.
- EA* — longueur du bout d'arbre côté N prise depuis l'épaule.
- F* — largeur de la rainure de clavette du bout d'arbre côté D.
- FA* — largeur de la rainure de clavette du bout d'arbre côté N.
- G* — distance entre le fond de la rainure de clavette et la surface diamétralement opposée du bout d'arbre côté D.
- GA* — distance entre le haut de la clavette et la surface diamétralement opposée du bout d'arbre côté D.
- GB* — distance entre le fond de la rainure de clavette et la surface diamétralement opposée du bout d'arbre côté N.

DIMENSIONS AND OUTPUT SERIES FOR ROTATING ELECTRICAL MACHINES

Part 1: Frame numbers 56 to 400 and flange numbers 55 to 1080

1. Scope

This part of IEC 72 covers the majority of rotating electrical machines for industrial purposes within the dimension range:

- Foot-mounted: — shaft-heights: 56 mm to 400 mm
- Flange-mounted: — pitch circle diameter of flange: 55 mm to 1080 mm

It gives tables of fixing dimensions, shaft extension dimensions and output powers. Maximum permissible torques for continuous duty on a.c. motors are listed for various shaft diameters.

NOTE — The dimensions for machines with shaft heights 355 mm and 400 mm, given in this standard, are included among the values given in IEC 72-2.

2. Letter-symbols for dimensions

The symbols defined below are illustrated by the dimensional sketches in clause 10.

- A* — distance between centre-lines of fixing holes (end view).
AA — width of the end of the foot (end view).
AB — over-all dimension across the feet (end view).
AC — diameter of the machine.
AD — distance from the centre-line of the machine to extreme outside of the terminal box or other most salient part mounted on the side of the machine.
B — distance between the centre-lines of the fixing holes (side view).
BA — length of the foot (side view).
BB — over-all dimension across the feet (side view).
C — distance from the shoulder on the shaft at D-end to the centre-line of the mounting holes in the nearest feet.
CA — distance from the shoulder on the shaft at N-end to the centre-line of the mounting holes in the nearest feet.
D — diameter of the shaft extension at D-end.
DA — diameter of the shaft extension at N-end.
E — length of the shaft extension from the shoulder at D-end.
EA — length of the shaft extension from the shoulder at N-end.
F — width of the keyway of the shaft extension at D-end.
FA — width of the keyway of the shaft extension at N-end.
G — distance from the bottom of the keyway to the opposite surface of the shaft extension at D-end.
GA — distance from the top of the key to the opposite surface of the shaft extension at D-end.
GB — distance from the bottom of the keyway to the opposite surface of the shaft extension at N-end.

- GC* — distance entre le haut de la clavette et la surface diamétralement opposée du bout d'arbre côté N.
- GD* — épaisseur de la clavette du bout d'arbre côté D.
- GE* — profondeur de la rainure de clavette à partir du sommet du bout d'arbre côté D.
- GF* — épaisseur de la clavette du bout d'arbre côté N.
- GH* — profondeur de la rainure de clavette à partir du sommet du bout d'arbre côté N.
- H* — distance entre l'axe de l'arbre et le dessous des pattes de fixation (dimension fondamentale).
- H'* — distance entre l'axe de l'arbre et la surface d'appui, par exemple plan de fixation, dans le cas des pattes surélevées.
- HA* — épaisseur des pattes de fixation.
- HC* — distance entre le dessus de la machine horizontale et le plan de fixation.
- HD* — distance entre le dessus de l'anneau de levage, boîte à bornes ou partie saillante montée sur la machine et le plan de fixation.
- HE* — distance entre la surface d'appui et la partie la plus basse de la machine (version à pattes surélevées).
- K* — diamètre des trous ou largeur des lumières dans les pattes de la machine.
- L* — longueur hors tout de la machine à un seul bout d'arbre.
- LA* — épaisseur de la bride.
- LB* — distance entre la face d'appui de la bride et de l'extrémité de la machine.
- LC* — longueur hors tout de la machine lorsqu'il y a un bout d'arbre côté N.
- M* — diamètre du cercle primitif des trous de fixation.
- N* — diamètre de l'emboîtement mâle ou femelle de la bride.
- P* — diamètre extérieur de la bride, ou dans le cas d'un contour non circulaire, deux fois la dimension maximale radiale.
- R* — distance entre la surface d'appui de la bride et l'épaule de l'arbre.
- S* — diamètre des trous de passage des boulons de fixation de la bride ou diamètre nominal du filetage.
- T* — épaisseur de l'emboîtement.

NOTE — La définition des côtés D et N d'une machine est donnée dans la CEI 34-8.

3. Désignation des machines

Les machines à fixation par pattes peuvent être désignées par leur numéro de carcasse suivi immédiatement du diamètre du bout d'arbre.

Exemple : 112 M 28

Les machines à fixation par bride peuvent être de trois types différents :

- Flasque-bride à trous lisses, type désigné : Bride FF;
- Flasque-bride à trous taraudés et dont le diamètre de l'emboîtement *N* est plus petit que le diamètre du cercle primitif des trous de fixations *M*, type désigné : Bride FT;
- Flasque-bride à trous taraudés et dont le diamètre de l'emboîtement *N* est plus grand que le diamètre du cercle primitif des trous de fixations *M*, type désigné : Bride FI.

Ces symboles doivent faire partie du numéro de flasque-bride approprié. Les machines prévues seulement à fixation par bride peuvent être désignées par le diamètre du bout d'arbre suivi immédiatement des lettres FF ou FT ou FI et du numéro de flasque-bride.

Exemples : Bride à trous lisses : 28 FF 215
 Bride à tous taraudés : 28 FT 165
 ou 28 FI 165 selon le cas

- GC* — distance from the top of the key to the opposite surface of the shaft extension at N-end.
GD — thickness of the key of the shaft extension at D-end.
GE — depth of the keyway at the crown of the shaft extension at D-end.
GF — thickness of the key of the shaft extension at N-end.
GH — depth of the keyway at the crown of the shaft extension at N-end.
H — distance from the centre-line of the shaft to the bottom of the feet (basic dimension).
H' — distance from the centre-line of the shaft to the mounting surface — e.g. the bottom of the feet in the feet-up version.
HA — thickness of the feet.
HC — distance from the top of the horizontal machine to the bottom of the feet.
HD — distance from the top of the lifting eye, the terminal box or other most salient part mounted on the top of the machine to the bottom of the feet.
HE — distance from the mounting surface to the lowest part of the machine in the feet-up version.
K — diameter of the holes or width of the slots in the feet of the machine.
L — overall length of the machine with a single shaft extension.
LA — thickness of the flange.
LB — distance from the mounting surface of the flange to the end of the machine.
LC — overall length of the machine when there is a shaft extension at N-end.
M — pitch circle diameter of the fixing holes.
N — diameter of the spigot.
P — outside diameter of the flange, or in the case of a non-circular outline twice the maximum radial dimension.
R — distance from the mounting surface of the flange to the shoulder on the shaft.
S — diameter of the fixing holes in the mounting flange or nominal diameter of thread.
T — depth of the spigot.

NOTE — The definition of D-end and N-end of a machine is given in IEC 34-8.

3. Designation of machines

Foot-mounted machines may be designated by the frame number followed immediately by the diameter of the shaft extension.

Examples: 112 M 28

Flange-mounted machines may be of three different designs:

- Flange with free holes (clearance holes), denoted: FF flange;
- Flange with tapped holes and with spigot diameter *N* smaller than the pitch circle diameter of the fixing holes *M*, denoted: FT flange;
- Flange with tapped holes and with spigot diameter *N* greater than the pitch circle diameter of the fixing holes *M*, denoted: FI flange.

These symbols shall form part of the respective flange numbers. Machines having only flange mounting may be designated by the diameter of the shaft extension immediately followed by the letters FF, FT or FI and the flange number.

Examples: with free holes: 28 FF 215
 with tapped holes: 28 FT 165
 or 28 FI 165 as applied

Lorsqu'une machine à fixation par pattes comporte également un flasque-bride du côté de l'arbre d'entraînement (côté D), les lettres FF ou FT ou FI ainsi que le numéro de flasque-bride peuvent être ajoutés immédiatement après le diamètre du bout d'arbre.

Exemples: Bride à trous lisses: 112 M28 FF 215
Bride à trous taraudés: 112 M28 FT 165
ou 112 M28 FI 165 selon le cas

4. Emplacement de la boîte à bornes

4.1 Machines à fixation par pattes

La boîte à bornes d'un moteur doit être située de façon que son axe se trouve dans un secteur compris entre le sommet du moteur et 10° au-dessous de l'axe horizontal de celui-ci, du côté droit vu du côté D du moteur. Pour les génératrices, aucune recommandation n'est décidée.

Lorsque la boîte à bornes n'est pas située sur le sommet du moteur, il est recommandé de construire le moteur de façon que la boîte à bornes puisse être placée par le constructeur du côté gauche si cela lui est demandé à la commande par l'utilisateur.

NOTE — De préférence, il devrait être prévu de pouvoir disposer l'entrée de câble dans la boîte à bornes dans l'une quelconque des quatre directions perpendiculaires.

4.2 Machines uniquement à flasque-bride.

Pas de recommandation.

5. Position des trous de fixation dans le flasque-bride

Si une machine à flasque-bride comporte également des pattes, les trous dans la bride doivent, par rapport au diamètre de la bride qui est perpendiculaire au plan de montage constitué par les pattes, être disposés comme suit:

45° pour 44 trous
22,5° et 67,5° pour 8 trous (voir article 10)

6. Dimensions de fixation

6.1 Machines à fixation par pattes

When a foot-mounted machine is also provided with a flange at the drive end (D-end) the letters FF, FT or FI and the flange number may be added immediately after the shaft diameter.

Examples: Flange with free holes: 112 M28 FF 215
 Flange with tapped holes: 112 M28 FT 165
 or 112 M28 FI 165 as applied

4. Location of the terminal box

4.1 Machines with feet

The terminal box on a motor shall be situated with its centre-line within a sector ranging from the top to 10° below the horizontal centre-line of the motor on the right-hand side, when looking at the D-end of the motor. No recommendation is decided upon for generators.

It is recommended that unless the terminal box is on the top, motors be so constructed that the terminal box may be located on the left-hand side by the manufacturer, if requested by the user at the time when the motor is ordered.

NOTE — Provision should preferably be made so as to enable the cable entry to the terminal box to be in any one of four directions at right angles.

4.2 Machines with flange only

No recommendation.

5. Position of holes in the mounting flange

When a flange-mounted machine also has feet, the holes in the flange shall be spaced from the diameter of the flange perpendicular to the mounting plane of the feet as follows.

45° for 4 holes
 22,5° and 67,5° for 8 holes (see clause 10)

6. Fixing dimensions

6.1 Foot-mounted machines

Tableau 1 — Dimensions pour les machines de hauteurs d'axe comprises entre 56 mm et 400 mm

Désignation de la carcasse ¹⁾	H		A	B ⁴⁾	C	K ²⁾			Boulon ou vis
	Nominal	Ecart maximal				Nominal	Tolérance ³⁾		
							mm	μm	
56 M	56	-0,5	90	71	36	5,8	+ 300	0	M5
63 M	63	-0,5	100	80	40	7	+ 360	0	M6
71 M	71	-0,5	112	90	45	7	+ 360	0	M6
80 M	80	-0,5	125	100	50	10	+ 360	0	M8
90 S	90	-0,5	140	100	56	10	+ 360	0	M8
90 L	90	-0,5	140	125	56	10	+ 360	0	M8
100 S	100	-0,5	160	112	63	12	+ 430	0	M10
100 L	100	-0,5	160	140	63	12	+ 430	0	M10
112 S	112	-0,5	190	114	70	12	+ 430	0	M10
112 M	112	-0,5	190	140	70	12	+ 430	0	M10
(112 L)	112	-0,5	190	159	70	12	+ 430	0	M10
132 S	132	-0,5	216	140	89	12	+ 430	0	M10
132 M	132	-0,5	216	178	89	12	+ 430	0	M10
(132 L)	132	-0,5	216	203	89	12	+ 430	0	M10
160 S	160	-0,5	254	178	108	14,5	+ 430	0	M12
160 M	160	-0,5	254	210	108	14,5	+ 430	0	M12
160 L	160	-0,5	254	254	108	14,5	+ 430	0	M12
180 S	180	-0,5	279	203	121	14,5	+ 430	0	M12
180 M	180	-0,5	279	241	121	14,5	+ 430	0	M12
180 L	180	-0,5	279	279	121	14,5	+ 430	0	M12
200 S	200	-0,5	318	228	133	18,5	+ 520	0	M16
200 M	200	-0,5	318	267	133	18,5	+ 520	0	M16
200 L	200	-0,5	318	305	133	18,5	+ 520	0	M16
225 S	225	-0,5	356	286	149	18,5	+ 520	0	M16
225 M	225	-0,5	356	311	149	18,5	+ 520	0	M16
(225 L)	225	-0,5	356	356	149	18,5	+ 520	0	M16
250 S	250	-0,5	406	311	168	24	+ 520	0	M20
250 M	250	-0,5	406	349	168	24	+ 520	0	M20
(250 L)	250	-0,5	406	406	168	24	+ 520	0	M20
280 S	280	-1	457	368	190	24	+ 520	0	M20
280 M	280	-1	457	419	190	24	+ 520	0	M20
(280 L)	280	-1	457	457	190	24	+ 520	0	M20
315 S	315	-1	508	406	216	28	+ 520	0	M24
315 M	315	-1	508	457	216	28	+ 520	0	M24
(315 L)	315	-1	508	508	216	28	+ 520	0	M24
355 S	355	-1	610	500	254	28	+ 520	0	M24
355 M	355	-1	610	560	254	28	+ 520	0	M24
355 L	355	-1	610	630	254	28	+ 520	0	M24
400 S	400	-1	686	560	280	35	+ 620	0	M30
400 M	400	-1	686	630	280	35	+ 620	0	M30
400 L	400	-1	686	710	280	35	+ 620	0	M30

¹⁾ Les carcasses entre parenthèses seront considérées comme non préférées pour les machines à courant alternatif à induction.

²⁾ Des fentes ouvertes ne sont pas admises.

³⁾ Ces tolérances sont celles de la série grossière H14 suivant l'ISO 2768.

⁴⁾ Ces dimensions sont préférées. Des valeurs recommandées supplémentaires de dimension B sont données dans le tableau 2.

Bestelformulier

NEN

Stuur naar:

NEN Standards Products & Services
t.a.v. afdeling Klantenservice
Antwoordnummer 10214
2600 WB Delft

NEN Standards Products & Services

Postbus 5059
2600 GB Delft

Vlinderweg 6
2623 AX Delft

T (015) 2 690 390
F (015) 2 690 271

www.nen.nl/normshop

Ja, ik bestel

__ ex. NEN 10072-1:1991 en;fr Roterende elektrische machines - Afmetingen en vermogens - Deel 1: Huistypes van 56 tot 400 en flenstypes van 55 tot 1080 € 249.27

Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via www.nen.nl/normshop

Gratis e-mailnieuwsbrieven

Wilt u op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen op het gebied van normen, normalisatie en regelgeving? Neem dan een gratis abonnement op een van onze e-mailnieuwsbrieven. www.nen.nl/nieuwsbrieven

Retourneren

Fax: (015) 2 690 271
E-mail: klantenservice@nen.nl
Post: NEN Standards Products & Services,
t.a.v. afdeling Klantenservice
Antwoordnummer 10214,
2600 WB Delft
(geen postzegel nodig).

Gegevens

Bedrijf / Instelling

T.a.v. O M O V

E-mail

Klantnummer NEN

Uw ordernummer BTW nummer

Postbus / Adres

Postcode Plaats

Telefoon Fax

Factuuradres (indien dit afwijkt van bovenstaand adres)

Postbus / Adres

Postcode Plaats

Datum Handtekening

Voorwaarden

- De prijzen zijn geldig tot 31 december 2016, tenzij anders aangegeven.
- Alle prijzen zijn excl. btw, verzend- en handelingskosten en onder voorbehoud bij o.m. ISO- en IEC-normen.
- Bestelt u via de normshop een pdf, dan betaalt u geen handeling en verzendkosten.
- Meer informatie: telefoon (015) 2 690 391, dagelijks van 8.30 tot 17.00 uur.
- Wijzigingen en typfouten in teksten en prijsinformatie voorbehouden.
- U kunt onze algemene voorwaarden terugvinden op: www.nen.nl/leveringsvoorwaarden.