IEC 60072-2

Edition 2.0 2025-09

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Dimensions and output series for rotating electrical machines - Part 2: Frame numbers 355 to 1 000 and flange numbers 1 180 to 2 360

Dimensions et séries de puissance des machines électriques tournantes - Partie 2: Désignation des carcasses entre 355 et 1 000 et des brides entre 1 180 et 2 360

ICS 29.160.01

ISBN 978-2-8327-0653-4

IEC 60072-2:2025-09(en-fr)



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2025 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC
The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications
The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform
The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee, …). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc
If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch
Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews, graphical symbols and the glossary. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org
The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 500 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 25 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

A propos de l'IEC
La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC
Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC - webstore.iec.ch/advsearchform
La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, …). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc
Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch
Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org
Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

CONTENTS

FOREWORD....2
1 Scope....4
2 Normative references....4
3 Terms and definitions....4
4 Symbols....4
4.1 Letter symbols for dimensions....4
4.2 Dimensional sketches....6
5 Designations of machines....7
5.1 Foot-mounted machines....7
5.2 Flange-mounted machines....7
5.3 Foot- and flange mounted machines....7
5.4 Shaft extension....7
6 Fixing dimensions....7
6.1 Foot-mounted machines....7
6.2 Flange-mounted machines....10
7 Shaft end dimensions and tolerances....10
8 Methods of measurement....11
8.1 Shaft extensions run out....11
8.2 Concentricity of spigot and shaft....12
8.3 Perpendicularity of mounting face of flange to shaft....12
9 Preferred rated output values....13
Bibliography....14

Figure 1 – Dimensional sketches....6
Figure 2 – Illustration of the measurement of shaft extensions runout....12
Figure 3 – Illustration of the measurement of concentricity....12
Figure 4 – Illustration of the measurement of perpendicularity....13

Table 1 – Dimensions H and A....8
Table 2 – Dimension H and B....9
Table 3 – Dimensions and tolerances for flanges with pitch circle diameters from 1 180 mm to 2 360 mm....10
Table 4 – Dimensions and tolerances for shaft ends....11

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

Dimensions and output series for rotating electrical machines - Part 2: Frame numbers 355 to 1 000 and flange numbers 1 180 to 2 360

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9) IEC draws attention to the possibility that the implementation of this document may involve the use of (a) patent(s). IEC takes no position concerning the evidence, validity or applicability of any claimed patent rights in respect thereof. As of the date of publication of this document, IEC had not received notice of (a) patent(s), which may be required to implement this document. However, implementers are cautioned that this may not represent the latest information, which may be obtained from the patent database available at https://patents.iec.ch. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 60072-2 has been prepared by IEC technical committee TC 2: Rotating machinery. It is an International Standard.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1990. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

a) complete revision on the basis of IEC 60072-1;
b) additional tolerances and measurements for shafts and flanges (DIN SPEC 42955).

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
2/2208/CDV	2/2240/RVC

Full information on the voting for its approval can be found in the report on voting indicated in the above table.

The language used for the development of this International Standard is English

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/publications.

A list of all parts in the IEC 60072 series, published under the general title *Dimensions and Output series for rotating electrical machines*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

– reconfirmed,
– withdrawn, or
– revised.

1 Scope

This part of IEC 60072 covers the majority of rotating electrical machines for industrial purposes within the dimension range and output powers:

– Foot-mounted: shaft heights: 355 mm to 1 000 mm.

– Flange-mounted: pitch circle diameter of flange: 1 180 mm to 2 360 mm.

It gives tables of fixing dimensions, shaft extension dimensions and their tolerances. However, the variety of construction and the wide range of applications for the large machines with shaft heights above 315 mm have led to the establishment of a relatively large number of values for the dimension in order to cover all possible constructions. Owing to this, the present part covers a wider range than IEC 60072-1 within which range values suitable for all designs or for a more detailed standardization can be chosen.

NOTE The mounting dimensions given in this document for shaft heights 355 mm and 400 mm have been chosen from values given in IEC 60072-1.

2 Normative references

There are no normative references in this document.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 2
1 Domaine d'application 4
2 Références normatives 4
3 Termes et définitions 4
4 Symboles 4
4.1 Symboles littéraux pour les dimensions 4
4.2 Plans dimensionnels 6
5 Désignations des machines 7
5.1 Machines à fixation par pattes 7
5.2 Machines à fixation par bride 7
5.3 Machines à fixation par pattes et par bride 7
5.4 Bout d'arbre 7
6 Dimensions de fixation 7
6.1 Machines à fixation par pattes 7
6.2 Machines à fixation par bride 10
7 Dimensions des bouts d'arbre et tolérances 10
8 Méthodes de mesure 11
8.1 Battement des bouts d'arbre 11
8.2 Concentricité de l'emboîtement et de l'arbre 12
8.3 Perpendicularité de la face d'appui de la bride par rapport au bout d'arbre 12
9 Valeurs préférentielles de puissance assignée 13
Bibliographie 14

Figure 1 – Plans dimensionnels 6
Figure 2 – Schéma de mesure du battement des bouts d'arbre 12
Figure 3 – Schéma de mesure de la concentricité 12
Figure 4 – Schéma de mesure de la perpendicularité 13

Tableau 1 – Dimensions H et A 8
Tableau 2 – Dimensions H et B 9
Tableau 3 – Dimensions et tolérances pour les brides dont le diamètre du cercle primitif est compris entre 1 180 mm et 2 360 mm 10
Tableau 4 – Dimensions des bouts d'arbre et tolérances 11

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

Dimensions et séries de puissance des machines électriques tournantes - Partie 2: Désignation des carcasses entre 355 et 1 000 et des brides entre 1 180 et 2 360

AVANT-PROPOS

1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'a pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse https://patents.iec.ch. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 60072-2 a été établie par le comité d'études 2 de l'IEC: Machines tournantes. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1990. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

a) révision complète par rapport à l'IEC 60072-1;
b) ajout de tolérances et de mesurages pour les arbres et les brides (DIN SPEC 42955).

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
2/2208/CDV	2/2240/RVC

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60072, publiées sous le titre général *Dimensions et séries de puissance des machines électriques tournantes,* se trouve sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

– reconduit,
– supprimé, ou
– révisé.

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60072 couvre la majorité des machines électriques tournantes pour usages industriels dans la gamme des dimensions et les puissances:

– Fixation par pattes: hauteurs d'axes: 355 mm à 1 000 mm.

– Fixation par bride: diamètre du cercle primitif de la bride: 1 180 mm à 2 360 mm.

Elle donne les tableaux des dimensions de fixation, des dimensions des bouts d'arbre et de leurs tolérances. Toutefois, la diversité des conceptions et la vaste gamme d'applications des grandes machines présentant des hauteurs d'axes supérieures à 315 mm ont conduit à l'établissement d'un nombre relativement important de valeurs de dimensions afin de couvrir toutes les conceptions possibles. De ce fait, la présente partie couvre une gamme de dimensions plus large que l'IEC 60072-1, parmi lesquelles des valeurs appropriées peuvent être choisies pour toutes les conceptions ou pour effectuer une normalisation plus détaillée.

NOTE Les dimensions de fixation indiquées dans le présent document pour des hauteurs d'axes de 355 mm et 400 mm ont été choisies à partir des valeurs fournies dans l'IEC 60072-1.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.