

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
34-15

Deuxième édition
Second edition
1995-01

Machines électriques tournantes –

Partie 15:

Niveaux de tension de tenue au choc des machines tournantes à courant alternatif à bobines stator préformées

Rotating electrical machines –

Part 15:

Impulse voltage withstand levels of rotating a.c. machines with form-wound stator coils

© CEI 1995 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 procédé, 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
PRICE CODE

J

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

MACHINES ÉLECTRIQUES TOURNANTES –

Partie 15: Niveaux de tension de tenue au choc des machines tournantes à courant alternatif à bobines stator préformées

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. 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 la CEI, participent également aux travaux. La CEI 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 la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études 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.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme internationale CEI 34-15 a été établie par le comité d'études 2 de la CEI: Machines tournantes

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

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapports de vote
2(BC)577	2(BC)587A 2(BC)587B

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

L'annexe A est donnée uniquement à titre d'information.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ROTATING ELECTRICAL MACHINES –

**Part 15: Impulse voltage withstand levels of rotating a.c. machines
with form-wound stator coils**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 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.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.

International Standard IEC 34-15 has been prepared by IEC technical committee 2: Rotating machinery.

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

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

DIS	Reports on voting
2(CO)577	2(CO)587A 2(CO)587B

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

Annex A is for information only.

INTRODUCTION

La CEI 71-1 spécifie les prescriptions générales pour l'isolement phase-terre du matériel dans les systèmes triphasés à courant alternatif et indique que chaque comité de produit est chargé de spécifier les niveaux d'isolement et les procédures d'essai pour son matériel, en prenant en considération les recommandations de la CEI 71-1. L'objet de la présente norme est de spécifier les prescriptions pour les machines électriques tournantes, et l'expérience a montré que les valeurs données dans la présente norme sont conformes aux prescriptions d'isolement pour les contraintes principales en service dans les conditions habituelles de fonctionnement. Un commentaire des principes adoptés lors de la préparation des présentes prescriptions est donné dans l'annexe A.

INTRODUCTION

IEC 71-1 specifies general requirements for the phase-to-earth insulation of equipment in three-phase a.c. systems and states that each apparatus committee is responsible for specifying the insulation levels and test procedures for its equipment, taking into consideration the recommendations of IEC 71-1. The object of this standard is to specify requirements for rotating electrical machines and experience has shown that the values given in this standard meet the insulation requirements for the essential stresses in service under usual operating conditions. An explanation of the principles adopted in preparing these requirements is given in annex A.

MACHINES ÉLECTRIQUES TOURNANTES -

Partie 15: Niveaux de tension de tenue au choc des machines tournantes à courant alternatif à bobines stator préformées

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 34 spécifie les niveaux de tension assignée phase-terre de tenue au choc des machines tournantes à courant alternatif de tension assignée de 3 kV à 15 kV inclus et comportant des bobines stator préformées; elle spécifie également les procédures et tensions d'essai à appliquer à l'isolation principale et à l'isolation entre spires de bobines échantillons en vue de démontrer la conformité de la machine.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 34. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 34 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 34-1: 1994, Machines électriques tournantes - Partie 1: Caractéristiques assignées et caractéristiques de fonctionnement

CEI 60-1: 1989, Techniques des essais à haute tension - Première partie: Définitions et prescriptions générales relatives aux essais

CEI 71-1: 1993, Coordination de l'isolement - Partie 1: Définitions, principes et règles

ROTATING ELECTRICAL MACHINES –

Part 15: Impulse voltage withstand levels of rotating a.c. machines with form-wound stator coils

1 Scope

This part of IEC 34 specifies the rated phase-to-earth impulse voltage withstand levels of rotating a.c. machines having rated voltages from 3 kV to 15 kV inclusive and incorporating form-wound stator coils, together with the test procedures and voltages to be applied to the main and interturn insulation of sample coils to prove the compliance of the machine.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 34. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 34 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 34-1: 1994, *Rotating electrical machines – Part 1: Rating and performance*

IEC 60-1: 1989, *High-voltage test techniques – Part 1: General definitions and test requirements*

IEC 71-1: 1993, *Insulation co-ordination – Part 1: Definitions, principles and rules*