

RAPPORT  
TECHNIQUE  
TECHNICAL  
REPORT

CEI  
IEC  
1117

Première édition  
First edition  
1992-01

---

---

**Méthode pour déterminer la tenue aux  
courts-circuits des ensembles d'appareillage  
dérivés de série (EDS)**

**A method for assessing the short-circuit  
withstand strength of partially type-tested  
assemblies (PTTA)**

© CEI 1992 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

G

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

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

### MÉTHODE POUR DÉTERMINER LA TENUE AUX COURTS-CIRCUITS DES ENSEMBLES D'APPAREILLAGE DÉRIVÉS DE SÉRIE (EDS)

#### 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.

Le présent Rapport technique a été établi par le Sous-Comité 17D: Ensembles d'appareillage à basse tension, du Comité d'Etudes n° 17 de la CEI: Appareillage.

Le texte de ce rapport est issu des documents suivants:

C.D.	Rapport de vote
17D(SEC)104	17D(SEC)112

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

Le présent rapport est un Rapport technique de type 3, de caractère entièrement informatif. Il ne doit pas être considéré comme Norme internationale.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**A METHOD FOR ASSESSING THE SHORT-CIRCUIT WITHSTAND  
STRENGTH OF PARTIALLY TYPE-TESTED ASSEMBLIES (PTTA)**

## 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 Technical Report has been prepared by Sub-Committee 17D: Low-voltage switchgear and controlgear assemblies of IEC Technical Committee No. 17: Switchgear and controlgear.

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

C.D.	Report on Voting
17D(SEC)104	17D(SEC)112

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

This report is a Technical Report of type 3 and is of a purely informative nature. It is not to be regarded as an International Standard.

## INTRODUCTION

L'essai de type effectué sur un Ensemble de série (ES) confirme la tenue aux courts-circuits de toutes ses parties.

Pour un Ensemble d'appareillage dérivé de série (EDS), la vérification de la tenue aux courts-circuits doit être vérifiée

- soit par essai conformément aux paragraphes 8.2.3.2.1 à 8.2.3.2.5 de la CEI 439-1,
- soit par extrapolation à partir de dispositifs essayés conformément à un essai de type, voir 8.2.3.2.6 de la CEI 439-1.

Diverses méthodes d'extrapolation peuvent être conçues et sont acceptables. La méthode décrite dans ce rapport en est une et il est permis de l'utiliser pour démontrer la conformité des ensembles d'appareillage dérivés de série avec les prescriptions de 7.5.1 de la CEI 439-1.

## INTRODUCTION

The type test on a Type-tested Assembly (TTA) confirms the short-circuit withstand strength of all its parts.

For a Partially Type-tested Assembly (PTTA) the verification of short-circuit withstand strength shall be made either

- by test in accordance with 8.2.3.2.1 to 8.2.3.2.5 of IEC 439-1, or
- by extrapolation from similar type-tested arrangements, see 8.2.3.2.6 of IEC 439-1.

Various methods of extrapolation can be conceived and are acceptable. The method described in this report is one such method and may be used for partially type-tested assemblies to prove compliance with the requirements of 7.5.1 of IEC 439-1.

## **MÉTHODE POUR DÉTERMINER LA TENUE AUX COURTS-CIRCUITS DES ENSEMBLES D'APPAREILLAGE DÉRIVÉS DE SÉRIE (EDS)**

### **1 Domaine d'application**

Le présent Rapport technique décrit une méthode d'extrapolation pour déterminer la tenue aux courts-circuits des ensembles d'appareillage dérivés de série (EDS).

### **2 Documents de référence**

CEI 439-1: 1985, *Ensemble d'appareillage à basse tension - Première partie: Règles pour les ensembles de série et les ensembles dérivés de série.*

CEI 865: 1986, *Calcul des effets des courants de court-circuit.*

## **A METHOD FOR ASSESSING THE SHORT-CIRCUIT WITHSTAND STRENGTH OF PARTIALLY TYPE-TESTED ASSEMBLIES (PTTA)**

### **1 Scope**

This Technical Report describes an extrapolation method for assessing the short-circuit withstand strength of partially type-tested assemblies (PTTA).

### **2 Reference documents**

IEC 439-1: 1985, *Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 1: Requirements for type-tested and partially type-tested assemblies.*

IEC 865: 1986, *Calculation of the effects of short-circuit currents.*