COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA C.E.I.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

I.E.C. RECOMMENDATION

Publication 56-6

Première édition — First edition

1963

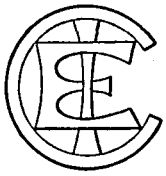
Règles pour les disjoncteurs à courant alternatif

Guide pour l'essai des disjoncteurs en ce qui concerne la mise en et hors circuit des câbles à vide

Specification for alternating-current circuit-breakers

Guide to the testing of circuit-breakers with respect to the switching of cables on no-load

withdrawn



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembé

Genève, Suisse

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE 4
PRÉFACE 4

SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

Articles

1. Domaine d'application 6

SECTION DEUX — DÉFINITIONS

2. Pouvoir de coupure des courants de câbles à vide 6
3. Surtension 6
4. Réamorçage 6
5. Réallumage 8

SECTION TROIS — CARACTÉRISTIQUES ASSIGNÉES DE FONCTIONNEMENT

6. Pouvoir de coupure assigné des courants de câbles à vide 8
7. Surtensions maximales assignées 8
8. Conditions normales d'emploi en ce qui concerne le pouvoir de coupure des courants de câbles à vide 8

SECTION QUATRE — ESSAIS DE COUPURE DES COURANTS DE LIGNES A VIDE

9. Généralités 10
10. Conditions de sévérité pour les essais de coupure des courants de câbles à vide 10
11. État du disjoncteur avant les essais 10
12. Conditions de fonctionnement du disjoncteur pendant les essais 12
13. État du disjoncteur après les essais 12
14. Tension d'essai 14
15. Fréquence d'essai 14
16. Caractéristiques du circuit capacitif d'essai 14
17. Caractéristiques des circuits d'alimentation 14
18. Mise à la terre du circuit d'essai en triphasé 14
19. Cycles d'essais 16
20. Compte rendu d'essais 16

Withdrawn

CONTENTS

Page

FOREWORD 5
PREFACE 5

SECTION ONE — GENERAL

Clause

1. Scope 7

SECTION TWO — DEFINITIONS

2. Cable-charging breaking current 7
3. Overvoltage 7
4. Restrike 7
5. Re-ignition 9

SECTION THREE — ASSIGNED PERFORMANCE DATA

6. Assigned cable-charging breaking current 9
7. Assigned maximum overvoltages 9
8. Standard conditions of use with respect to the cable-charging breaking current 9

SECTION FOUR — CABLE-CHARGING BREAKING CURRENT TESTS

9. General 11
10. Conditions of severity for cable-charging breaking current tests 11
11. Condition of circuit-breaker before tests 11
12. Conditions of behaviour of circuit-breaker during tests 13
13. Condition of circuit-breaker after tests 13
14. Test voltage 15
15. Test frequency 15
16. Characteristics of the capacitive circuit to be switched 15
17. Characteristics of supply circuits 15
18. Earthing of the three-phase test circuit 15
19. Test duties 17
20. Test report 17

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

RÈGLES POUR LES DISJONCTEURS A COURANT ALTERNATIF

Guide pour l'essai des disjoncteurs en ce qui concerne la mise en et hors circuit des câbles à vide

Withdrawn

PRÉAMBULE

1) Les décisions ou accords officiels de la C.E.I. 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 cette unification internationale, la C.E.I. exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la C.E.I. dans la mesure où les conditions nationales le permettent.

4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

PRÉFACE

Le présent guide a été établi par le Sous-Comité 17A: Appareillage à haute tension, du Comité d'Etudes N° 17, Appareils d'interruption. Il doit être utilisé conjointement avec les chapitres de la Publication 56 constituant la spécification pour les disjoncteurs à courant alternatif elle-même et publiés en tant que Publications 56-1, 56-2, 56-3 et 56-4 respectivement.

Des avant-projets furent discutés lors des réunions tenues à Madrid en 1959 et à la Nouvelle-Delhi en 1960. Le projet résultant de ces discussions fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en juin 1961.

Les Comités nationaux des pays suivants ont voté explicitement en faveur de la publication:

Allemagne	Norvège
Belgique	Pays-Bas
Canada	Roumanie
Danemark	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suède
Finlande	Suisse
France	Tchécoslovaquie
Hongrie	Turquie
Italie	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Japon	Yougoslavie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SPECIFICATION FOR ALTERNATING-CURRENT CIRCUIT-BREAKERS

Guide to the testing of circuit-breakers with respect to the switching of cables on no-load

Withdrawn

FOREWORD

1) The formal decisions or agreements of the I.E.C. 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 this international unification, the I.E.C. expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the I.E.C. recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.

4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.

PREFACE

This guide has been prepared by Sub-Committee 17A, High-voltage switchgear and controlgear, of Technical Committee No. 17, Switchgear and Controlgear. It is intended to be used in conjunction with the chapters of Publication 56 forming the specification for alternating-current circuit-breakers proper, and issued as I.E.C. Publications 56-1, 56-2, 56-3 and 56-4 respectively.

Drafts were discussed at meetings in Madrid in 1959 and in New Delhi in 1960. The draft resulting from these discussions was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in June 1961.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Belgium	Netherlands
Canada	Norway
Czechoslovakia	Romania
Denmark	Sweden
Finland	Switzerland
France	Turkey
Germany	Union of Soviet Socialist Republics
Hungary	United Kingdom
Italy	United States of America
Japan	Yugoslavia

RÈGLES POUR LES DISJONCTEURS A COURANT ALTERNATIF

Guide pour l'essai des disjoncteurs en ce qui concerne la mise en et hors circuit des câbles à vide

SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

1. Domaine d'application

Le présent guide est applicable à tous les types de disjoncteurs ayant des tensions nominales supérieures à 24 kV et prévus pour être utilisés pour la mise en et hors circuit de câbles de longueur appréciable dans des réseaux à neutre à la terre. Il concerne l'essai de ces disjoncteurs en vue de démontrer leur aptitude à mettre en et hors circuit des câbles à vide dans les conditions de service normal. Ce guide est également applicable au cas d'une courte longueur de ligne aérienne en série avec un câble.

Notes 1) — Le présent guide suppose que, pour des tensions supérieures à 24 kV, les câbles possèdent un écran mis à la terre sur chaque phase.

2) — Une ligne aérienne est considérée comme courte si son courant réactif n'excède pas 1 % du courant réactif du câble.

3)— Les essais en vue de vérifier le fonctionnement en cas de défaut et en cas d'autres conditions anormales doivent faire l'objet d'un accord entre le constructeur et l'utilisateur. De telles conditions anormales sont, par exemple, celles qui se produisent lorsque la tension est supérieure à la tension nominale la plus élevée du disjoncteur, ce qui peut arriver lors de la perte soudaine de la charge sur des câbles.

4) — L'utilisateur doit spécifier, lors de l'appel d'offres, que le disjoncteur est destiné à la mise en et hors circuit des câbles à vide.

5) — Un guide pour l'essai des disjoncteurs prévus pour fonctionner dans des réseaux à neutre isolé ou dans des réseaux compensés par bobines d'extinction est à l'étude.

Withdrawn

SPECIFICATION FOR ALTERNATING-CURRENT CIRCUIT-BREAKERS

Guide to the testing of circuit-breakers with respect to the switching of cables on no-load

SECTION ONE — GENERAL

1. Scope

This guide is applicable to all types of circuit-breakers having rated voltages exceeding 24 kV, intended to be used for switching cables of appreciable length in earthed neutral systems. It concerns the testing of such circuit-breakers for proving their ability to switch cables on no-load under normal service conditions. A series combination of a cable with a short length of overhead line is covered by this guide.

Notes 1) — This guide presumes that, at voltages exceeding 24 kV, cables have an earthed screen on each phase.

2) — An overhead line is considered to be short if its charging current does not exceed 1 % of the cable-charging current.

3) — Tests to prove the performance under fault conditions and other abnormal conditions should be subject to agreement between manufacturer and user. Such abnormal conditions are, for instance, those where the voltage is higher than the higher rated voltage of the circuit-breaker, conditions which may occur due to sudden loss of load on cables.

4) — The user shall specify in the enquiry that the circuit-breaker is intended to be used for switching of cables on no-load.

5) — A guide to the testing of circuit-breakers intended for use on isolated neutral and resonant earthed systems is under consideration.

Withdrawn