

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
79-3**

Troisième édition
Third edition
1990-12

**Matériel électrique pour atmosphères explosives
gazeuses**

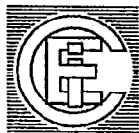
Troisième partie:

Eclateur pour les circuits de sécurité intrinsèque

**Electrical apparatus for explosive gas
atmospheres**

Part 3:

Spark-test apparatus for intrinsically-safe circuits



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 79-3: 1990

Révision de la présente publication

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

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- Bulletin de la CEI
- Annuaire de la CEI
- Catalogue des publications de la CEI
Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, symboles littéraux et signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;
- la Publication 617 de la CEI: Symboles graphiques pour schémas.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 617 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur le deuxième feuillet de la couverture, qui énumère les publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

Revision 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 on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- IEC Bulletin
- IEC Yearbook
- Catalogue of IEC Publications
Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the IEV will be supplied on request.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to:

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;
- IEC Publication 617: Graphical symbols for diagrams.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 617, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the back cover, which lists IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
79-3**

Troisième édition
Third edition
1990-12

**Matériel électrique pour atmosphères explosives
gazeuses**

Troisième partie:
Eclateur pour les circuits de sécurité intrinsèque

**Electrical apparatus for explosive gas
atmospheres**

Part 3:
Spark-test apparatus for intrinsically-safe circuits

© CEI 1990 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 pro-
cédé, 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 Varembé Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

N

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

AVA Documents
Document Sharing Hub

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	8
Articles	
1 Domaine d'application	10
2 Référence normative	10
3 Définitions	10
4 Epreuve d'inflammation par étincelles	12
Annexes	
A Conseils pratiques pour l'emploi de l'éclateur	18
B Bibliographie	22
Figures	24

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	9
 Clause	
1 Scope	11
2 Normative reference	11
3 Definitions	11
4 Spark ignition testing	13
 Annexes	
A Practical advice on the use of the spark-test apparatus	19
B Bibliography	23
 Figures	24

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

MATERIEL ELECTRIQUE POUR ATMOSPHERES EXPLOSIVES GAZEUSES

Troisième partie: Eclateur pour les circuits de sécurité intrinsèque

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 79 a été établie par le Sous-Comité 31G: Matériels à sécurité intrinsèque, du Comité d'Etudes n° 31 de la CEI: Matériel électrique pour atmosphères explosives.

Cette troisième édition de la CEI 79-3 remplace la deuxième édition, parue en 1972.

Le texte de cette partie est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapports de vote
31G(BC)23	31G(BC)24 et 24A

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

Cette révision de la deuxième édition comporte des modifications techniques, en particulier à l'article 4, et des changements dans la rédaction et la présentation afin de tenir compte de la publication de la deuxième édition de la CEI 79-0 et de la troisième édition de la CEI 79-11.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRICAL APPARATUS FOR EXPLOSIVE GAS ATMOSPHERES

Part 3: Spark-test apparatus for intrinsically-safe circuits

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 79 has been prepared by Sub-Committee 31G: Intrinsically-safe apparatus, of IEC Technical Committee No. 31: Electrical apparatus for explosive atmospheres.

This third edition of IEC 79-3 replaces the second edition issued in 1972.

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

Six Months' Rule	Reports on Voting
31G(C0)23	31G(C0)24 and 24A

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

This revision of the second edition embodies technical modifications, principally in clause 4, and changes in wording and presentation to take account of the publication of the second edition of IEC 79-0 and the third edition of IEC 79-11.

Les autres parties de la CEI 79 comprennent celles qui sont citées dans l'annexe B "Bibliographie" de la présente partie et en outre:

CEI 79-4: 1975, Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses - Quatrième partie: Méthode d'essai pour la détermination de la température d'inflammation.

CEI 79-4A: 1970, Première complément (Liste des températures d'inflammation établies).

CEI 79-10: 1986, Dixième partie: Classification des emplacements dangereux.

CEI 79-12: 1978, Classement des mélanges de gaz ou de vapeurs et d'air suivant leur interstice expérimental maximal de sécurité et leur courant minimal d'inflammation.

CEI 79-13: 1982, Treizième partie: Construction et exploitation de salles ou bâtiments protégés par surpression interne.

CEI 79-14: 1984, Quatorzième partie: Installations électriques en atmosphères explosives gazeuses (autres que les mines).

Les CEI 79-8 et 79-9 ont été remplacées par la CEI 79-0 et supprimées. Les douzième, treizième et quatorzième parties, et les deuxième et quinzième parties citées dans l'annexe B ont le statut de rapports.

La présente partie comprend deux annexes informatives:

Annexe A - Conseils pratiques pour l'emploi de l'éclateur.

Annexe B - Bibliographie.

The other parts of IEC 79 include those listed in annex B "Bibliography" of this part plus:

IEC 79-4: 1975, Part 4: Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 4: Method of test for ignition temperature.

IEC 79-4A: 1970, First supplement (List of established ignition temperatures).

IEC 79-10: 1986, Part 10: Classification of hazardous areas.

IEC 79-12: 1978, Part 12: Classification of mixtures of gases or vapours with air according to their maximum experimental safe gaps and minimum igniting currents.

IEC 79-13: 1982, Part 13: Construction and use of rooms or buildings protected by pressurization.

IEC 79-14: 1984, Part 14: Electrical installations in explosive gas atmospheres (other than mines).

IEC 79-8 and 79-9 have been superseded by 79-0 and withdrawn. Parts 12, 13 and 14, and Parts 2 and 15 referred to in annex B have the status of reports.

This part contains two informative annexes:

Annex A - Practical advice on the use of spark-test apparatus.

Annex B - Bibliography.

INTRODUCTION

La présente partie de la CEI 79 s'applique spécifiquement aux épreuves des circuits de sécurité intrinsèque des matériels électriques et des systèmes électriques protégés selon le mode de protection "i" devant montrer que les règles de la CEI 79-11 sont satisfaites.

NOTE - L'éclateur peut aussi être utilisé pour des épreuves devant montrer que les règles d'autres normes sont satisfaites, quand son emploi et son calibrage sont définis dans ces autres normes.