

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC  
79-7

1990

AMENDEMENT 1  
AMENDMENT 1

1991-04

Amendement 1

**Matériel électrique pour atmosphères  
explosives gazeuses**

**Septième partie:  
Sécurité augmentée «e»**

Amendment 1

**Electrical apparatus for explosive gas  
atmospheres**

**Part 7:  
Increased safety "e"**

© CEI 1991 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varemé Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

L

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

PRÉFACE

Le présent amendement a été établi par le Sous-Comité 31C: Matériels à sécurité augmentée, du Comité d'Études n° 31 de la CEI: Matériel électrique pour atmosphères explosives.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

| Règle des Six Mois | Rapport de vote |
|--------------------|-----------------|
| 31C(BC)13          | 31C(BC)14       |

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

Page 2

SOMMAIRE

*Ajouter le titre de la nouvelle annexe C comme suit:*

C Epreuves de type pour des constructions particulières d'éléments de chauffage par résistance ou unités de chauffage par résistance .....

*Redésigner l'actuelle annexe C par: Annexe D.*

*Ajouter le titre de la nouvelle annexe E comme suit:*

E Unités de chauffage par résistance - protection électrique additionnelle .....

*Ajouter la nouvelle figure C.1 comme suit:*

C.1 Appareillage pour épreuve de flexion à basse température .....

Page 4

AVANT-PROPOS

*A la page 6, remplacer: Les annexes A et B sont normatives, et: L'annexe C est informative, par: Les annexes A, B et C font partie intégrante de la CEI 79-7. Les annexes D et E sont données uniquement à titre d'information.*

PREFACE

This amendment has been prepared by Sub-Committee 31C: Increased safety apparatus, of IEC Technical Committee No. 31: Electrical apparatus for explosive atmospheres.

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

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Six Months' Rule | Report on Voting |
| 31C(CO)13        | 31C(CO)14        |

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

Page 3

CONTENTS

Add title of new annex C as follows:

C Type tests for specific forms of resistance heating devices or resistance heating units .....

Rename existing annex C as: Annex D.

Add title of new annex E as follows:

E Resistance heating units - additional electrical protection .....

Add title of new figure C.1 as follows:

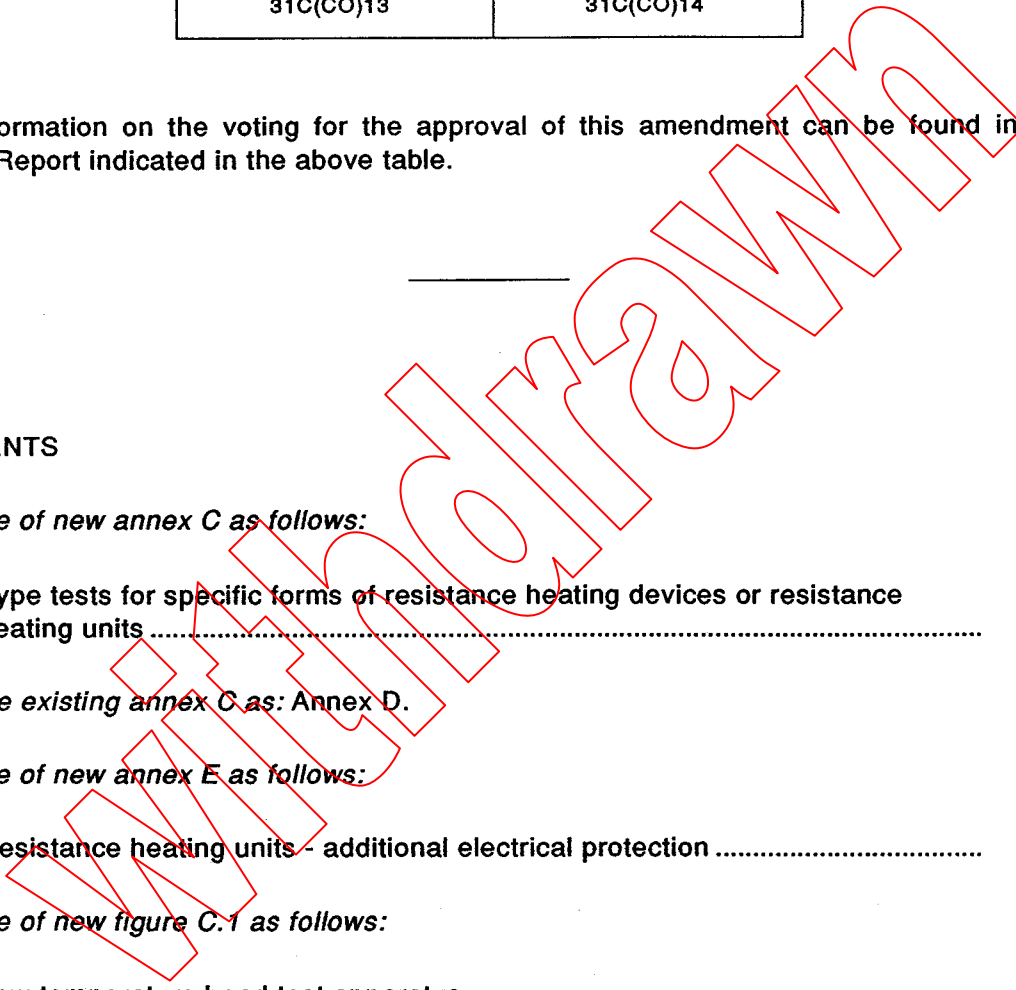
C.1 Low temperature bend test apparatus .....

Page 5

FOREWORD

On page 7, replace: Annexes A and B are normative, and: Annex C is informative, by respectively: Annexes A, B and C form an integral part of IEC 79-7, and: Annexes D and E are for information only.

IEC 60079-7 am1 Ed. 2.0 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop



Page 10

## 2 Références normatives

*Insérer dans l'ordre numérique les publications de la CEI suivantes:*

CEI 364-3: 1977, *Installations électriques des bâtiments. Troisième partie: Détermination des caractéristiques générales.*

CEI 755: 1983, *Règles générales pour les dispositifs de protection à courant différentiel résiduel.*

Page 14

## 3 Définitions

*A la page 16, ajouter le nouveau paragraphe 3.13 suivant:*

### 3.13 Eléments de chauffage par résistance et unités de chauffage par résistance

NOTE - Lorsque les mots «par résistance» sont indiqués entre parenthèses à la fin du terme, ils peuvent être omis lorsqu'il n'y a pas de risque de confusion avec des éléments ou unités de chauffage sortant du domaine d'application de la présente norme.

**3.13.1 élément de chauffage (par résistance):** Partie d'une unité de chauffage par résistance, comprenant une ou plusieurs résistances chauffantes, essentiellement constituées de conducteurs métalliques ou d'une substance électriquement conductrice, convenablement isolés et protégés.

**3.13.2 unité de chauffage (par résistance):** Appareil constitué d'un ou de plusieurs éléments de chauffage par résistance associés avec tous les dispositifs nécessaires pour assurer que la température limite n'est pas dépassée.

NOTE - Il n'est pas imposé que les dispositifs nécessaires pour assurer que la température limite n'est pas dépassée soient du mode de protection «e» ou d'un quelconque autre mode de protection, lorsqu'ils sont placés à l'extérieur de l'emplacement dangereux.

**3.13.3 corps de chauffe:** Equipement auquel est appliqué un élément ou une unité de chauffage par résistance.

**3.13.4 propriété auto-limitante:** Propriété d'un élément de chauffage par résistance telle que la puissance thermique à sa tension assignée décroît, alors que la température de son environnement croît, jusqu'à ce que l'élément atteigne une température à laquelle sa puissance thermique est réduite à une valeur à laquelle la température ne croît plus.

NOTE - La température de la surface de l'élément est alors pratiquement égale à celle de son environnement.

**3.13.5 conception auto-stabilisante:** Réalisation dans laquelle la température de l'élément ou de l'unité de chauffage par résistance se stabilise du fait de la conception ou de l'utilisation, en dessous de la température limite, dans les conditions les plus défavorables, sans un système de protection limitant la température.

Page 30

## 5 Règles complémentaires pour des matériels électriques spécifiques

Page 34

*Paragraphe 5.1.4.4 - Troisième ligne du premier alinéa, remplacer «Annexe C» par «Annexe D».*

Page 46

*Supprimer le 5.8 et le remplacer par les nouveaux 5.8 et 5.9 ci-après:*

### 5.8 *Eléments de chauffage par résistance et unités de chauffage par résistance*

Ce paragraphe spécifie les règles complémentaires pour les éléments de chauffage et les unités de chauffage définis respectivement en 3.13.1 et 3.13.2. Il ne s'applique pas au chauffage par induction, au chauffage par effet pelliculaire, au chauffage diélectrique ou à tout autre système de chauffage qui implique le passage d'un courant à travers un liquide, une enveloppe ou une tuyauterie.

5.8.1 Pour l'application de la présente norme:

- les résistances chauffantes ne sont pas considérées comme des enroulements et le 4.6 de la présente norme ne s'applique pas;
- l'article 6 de la CEI 79-0 ne s'applique ni aux matériaux d'isolation des résistances chauffantes ni aux gaines des câbles ou rubans chauffants.

5.8.2 La résistance chauffante doit avoir un coefficient de température positif et le constructeur doit déclarer la valeur à 20 °C de la résistance et sa tolérance.

5.8.3 Le constructeur doit déclarer la température maximale en service  $T_p$  en °C. Les matériaux utilisés pour l'élément de chauffage par résistance doivent pouvoir supporter une température égale à  $(T_p + 20)$  °C, vérifiée par une épreuve conformément à 6.8.3.

5.8.4 Le courant d'appel au froid de l'élément de chauffage par résistance, vérifié conformément à 6.8.5, ne doit pas dépasser la valeur déclarée par le constructeur de plus de 10 % à tout moment après les 10 premières secondes de mise sous tension.

5.8.5 L'élément de chauffage par résistance doit être construit pour être utilisé avec un dispositif de protection électrique tel que décrit dans l'annexe E sauf s'il est prévu que l'élément de chauffage par résistance, par exemple un chauffage anti-condensation dans un moteur électrique, soit protégé par la manière suivant laquelle il est incorporé dans le matériel électrique.

5.8.6 Lorsqu'un revêtement électriquement conducteur assure la fonction du dispositif de protection prévu en 5.8.5, il doit intéresser toute la surface de la couche isolante et consister en un revêtement conducteur uniformément réparti, couvrant au moins 70 % de la surface isolante.