

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC

61243-1

1993

AMENDEMENT 1  
AMENDMENT 1

1997-06

Amendement 1

Travaux sous tension –  
DéTECTEURS de tension –

Partie 1:  
DéTECTEURS de type capacitif pour usage  
sur des tensions alternatives de plus de 1 kV

Amendment 1

Live working –  
Voltage detectors –

Part 1:  
Capacitive type to be used  
for voltages exceeding 1 kV a.c.

© IEC 1997 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission  
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland  
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIS  
PRICE CODE

F

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

## AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 78 de la CEI: Travaux sous tension.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

| FDIS        | Rapport de vote |
|-------------|-----------------|
| 78/213/FDIS | 78/222/RVD      |

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 6

### 1 Domaine d'application

*Remplacer le texte du deuxième alinéa par ce qui suit:*

Cette partie s'applique uniquement aux détecteurs de tension capacitifs utilisés en contact avec la pièce à essayer, en une seule partie, perche isolante comprise, couverte par la CEI 61235 ou la CEI 60855, ou en dispositif séparé complété par une perche isolante adaptable couverte par la CEI 61235 ou la CEI 60855. Les autres types de détecteurs de tension ne sont pas couverts par cette partie de la norme.

Page 6

### 2 Références normatives

*Insérer, dans la liste existante, le titre de la norme suivante:*

CEI 61235: 1993, *Travaux sous tension – Tubes creux isolants pour travaux électriques*

Page 14

#### 4.2.1 Indication indiscutable

*Supprimer le texte du deuxième tiret en 4.2.1.1 et le remplacer par ce qui suit:*

- Classe B: Détecteur avec une plage étroite de tensions nominales, par exemple:

$$U_n \text{ max.} \approx 2 U_n \text{ min.}$$

La tension de seuil  $U_t$  doit satisfaire à la relation suivante:

$$0,15 U_n \text{ max.} \leq U_t \leq 0,40 U_n \text{ min.}$$

## FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 78: Live working.

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

| FDIS        | Report on voting |
|-------------|------------------|
| 78/213/FDIS | 78/222/RVD       |

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

Page 7

## 1 Scope

*Replace the text of the second paragraph by the following:*

This part applies only to capacitive voltage detectors used in contact with the part to be tested, as a single unit including its insulating pole as covered by IEC 61235 or IEC 60855, or as a separate device completed by an adaptable insulating pole covered by IEC 61235 or IEC 60855. Other types of voltage detectors are not covered by this part of the standard.

Page 7

## 2 Normative references

*Insert, in the existing list, the title of the following standard:*

IEC 61235: 1993, *Live working – Insulating hollow tubes for electrical purposes*

Page 15

### 4.2.1 Clear indication

*Delete the text of the second dash in 4.2.1.1 and replace it by the following:*

- Class B : Detector with a narrow range of nominal voltages, e.g.:

$$U_n \text{ max.} \approx 2 U_n \text{ min.}$$

The threshold voltage  $U_t$  shall satisfy the following relationship :

$$0,15 U_n \text{ max.} \leq U_t \leq 0,40 U_n \text{ min.}$$

Page 38

*6.3.1.2 Matériau utilisé dans un détecteur en élément séparé complété par une perche isolante*

*Remplacer le texte de ce paragraphe par ce qui suit:*

Seul l'essai diélectrique du boîtier de l'indicateur est exigé (voir 7.2.1).

*6.3.2 Protection de contournement pour détecteur de type intérieur*

*Remplacer le texte du premier alinéa par ce qui suit:*

La tension d'essai doit être appliquée aux barres comme indiqué à la figure 7c.

*Remplacer, à la page 40, le texte des quatre derniers alinéas précédant le tableau 5 par ce qui suit:*

*6.3.2.1 Isolation – Essai sous contrainte radiale et de surface*

A l'écartement étroit  $d_1$ , le détecteur doit être placé sur la barre avant, son électrode de contact appuyant sur la barre arrière. Le détecteur est ensuite roulé le long des barres (voir figure 7a), vers la position 1, l'électrode de contact restant en contact avec la barre arrière, jusqu'à ce que la marque limite soit sur la barre avant.

L'essai doit être considéré comme satisfaisant s'il ne se produit pas d'amorçage ni de claquage.

*6.3.2.2 Isolation – Essai sous contrainte de surface*

Le détecteur doit être placé sur les barres à l'écartement étroit  $d_1$ , l'isolation à proximité de l'électrode de contact étant en contact avec la barre arrière (voir figure 7a, position 2). Il est ensuite retourné sans rouler et poussé en avant jusqu'à ce que la marque limite soit sur la barre arrière. La longueur d'isolation en essai est toujours  $d_1$ .

L'essai doit être considéré comme satisfaisant s'il ne se produit pas d'amorçage ni de claquage.

Pour un détecteur sans allonge d'électrode de contact et pour lequel la profondeur d'insertion  $A_1$  est plus courte que  $d_1$ , seul l'essai de 6.3.2.2 est effectué, à la position initiale. Un essai supplémentaire est exigé selon 7.2.1.

Page 42

*6.3.3 Protection de contournement pour détecteur de type extérieur*

*Remplacer, à la page 44, dans le dernier alinéa, «la distance  $a_3$  » par «la distance  $d_3$ ».*

Page 39

6.3.1.2 *Materials used in a detector as a separate unit completed by an insulating pole*

*Replace the text of this subclause by the following:*

Only a dielectric test of the indicator casing cover is required (see 7.2.1).

6.3.2 *Protection against bridging for an indoor type detector*

*Replace the text of the first paragraph by the following:*

The test voltage shall be applied to the bars as shown in figure 7c.

*Replace, on page 41, the text of the last four paragraphs preceding table 5 by the following:*

6.3.2.1 *Insulation – Radial and surface stress test*

At the narrow point  $d_1$ , the detector shall be placed on the front bar, with the contact electrode pressing against the rear bar. The detector is then rolled along the bars (see figure 7a), in the direction of position 1, with the contact electrode remaining in contact with the rear bar, until the limit mark is on the front bar.

The test shall be considered as passed if no flashover or breakdown occurs.

6.3.2.2 *Insulation – Surface stress test*

The detector shall be placed on the bars at narrow point  $d_1$ , with the insulation adjacent to the contact electrode on the rear bar (see figure 7a, position 2). It is then, without rolling, continuously rotated and at the same time pushed forward until the limit mark is on the rear bar. The length of insulation under test is always  $d_1$ .

The test shall be considered as passed if no flashover or breakdown occurs.

For a detector without a contact electrode extension and for which the insertion depth  $A_1$  is shorter than  $d_1$ , only the test of 6.3.2.2 is done, and at the initial position. An additional test is required according to 7.2.1.

Page 43

6.3.3 *Protection against bridging for an outdoor type detector*

*Replace, on page 45, in the last paragraph, "distance  $a_3$ " by "distance  $d_3$ ".*

Page 55

Figure 2a

*Remplacer le titre de cette figure par le nouveau titre suivant:*

**Figure 2a – Pour détecteur avec allonge d'électrode de contact**

Figure 2b

*Remplacer le titre de cette figure par le nouveau titre suivant:*

**Figure 2b – Pour détecteur sans allonge d'électrode de contact**

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 61243-1:1993/AMD1:1997

Page 55

Figure 2a

*Replace the title of the figure by the following new title:*

**Figure 2a – For detector with contact electrode extension**

Figure 2b

*Replace the title of the figure by the following new title:*

**Figure 2b – For detector without contact electrode extension**

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 61243-1:1993/AMD1:1997

Page 56

Figure 3

Remplacer les figures 3a, 3b et 3c par les nouvelles figures suivantes:

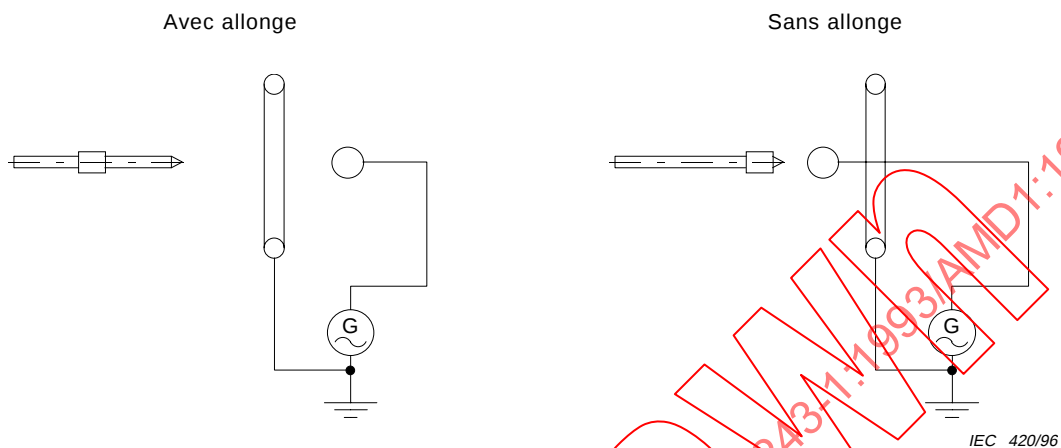


Figure 3a – Mesurage de la tension de seuil (6.2.1.2) et influence d'une tension perturbatrice (6.2.2.3)

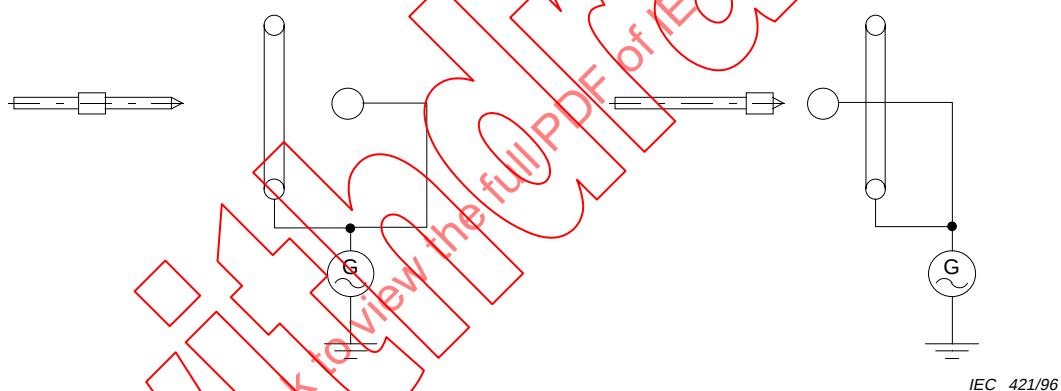


Figure 3b – Influence d'interférence en phase (6.2.2.1)

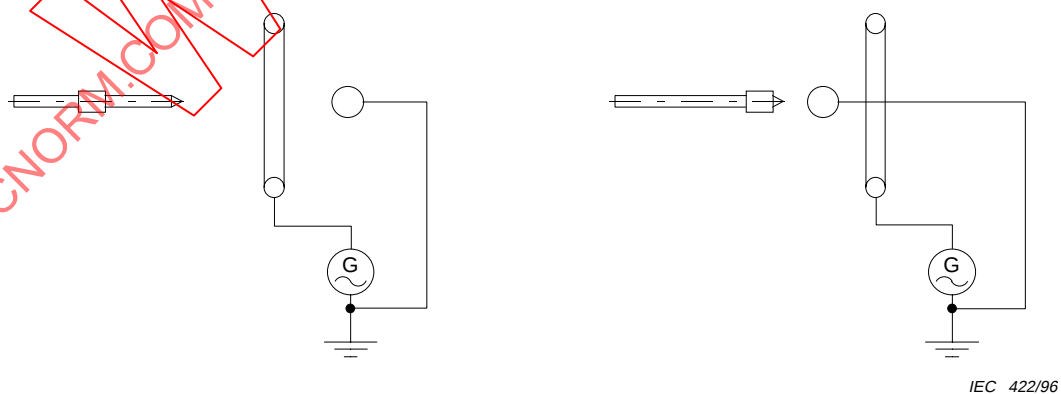


Figure 3c – Influence d'un champ perturbateur en opposition de phase (6.2.2.2)

Figure 3 – Raccordements pour essais de fonctionnement

Page 56

Figure 3

Replace figures 3a, 3b and 3c by the following figures:

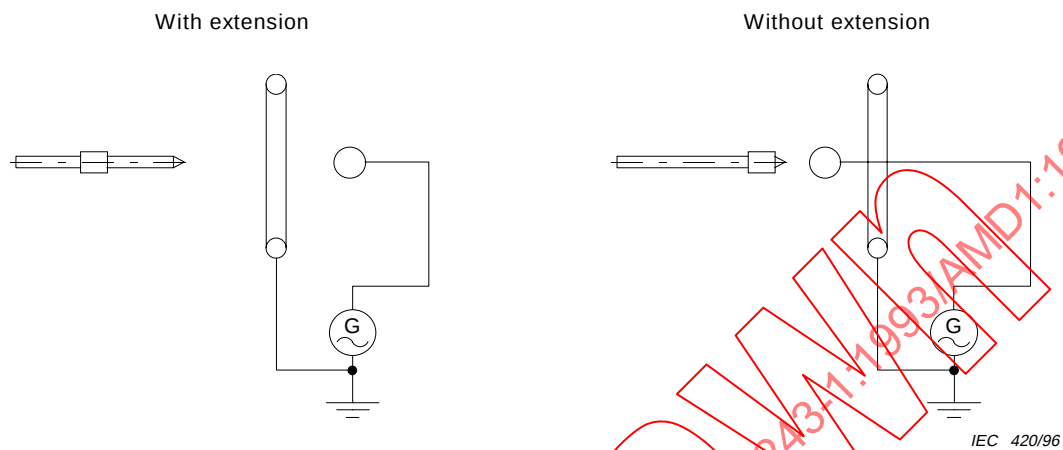


Figure 3a – Measurement of threshold voltage (6.2.1.2) and influence of interference voltage (6.2.2.3)

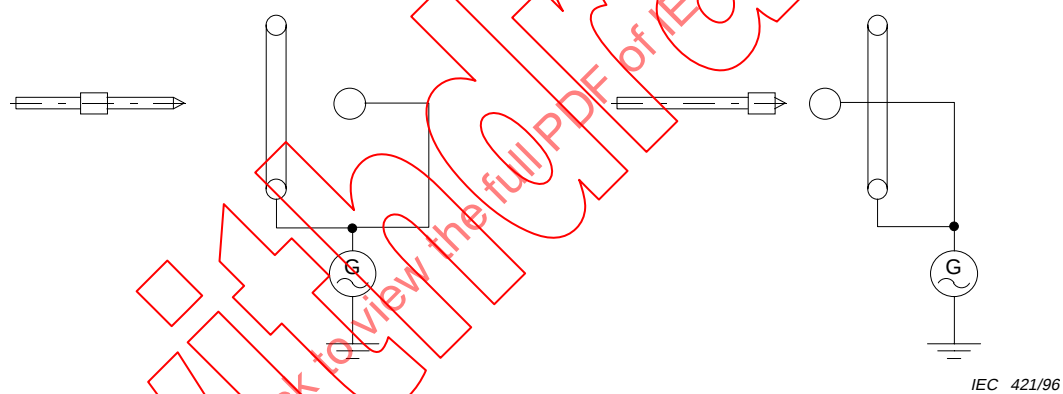


Figure 3b – Influence of in-phase interference (6.2.2.1)

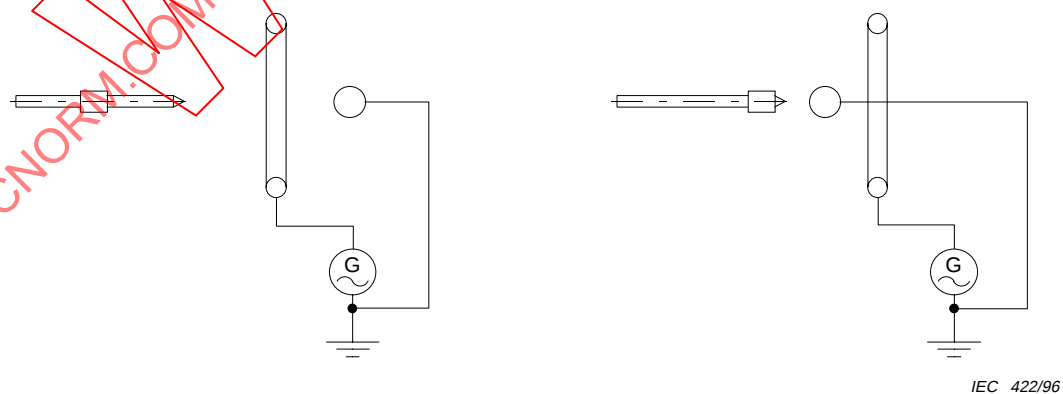


Figure 3c – Influence of phase opposition interference field (6.2.2.2)

Figure 3 – Circuit connections for function tests

Page 57

Figure 4a

Remplacer, dans la légende à droite de la figure, les dimensions de la surface gris clair par les chiffres suivants:

$$1\,000 \times 1\,000$$

Page 60

Figure 7b

Remplacer, dans la figure, « $a_1$ », « $a_2$ » et « $3a_2$ » respectivement par « $d_1$ », « $d_2$ » et « $3d_2$ ».

Remplacer la formule immédiatement après la figure par ce qui suit:

$$e \geq d_1 + 100, \text{ max. } 1\,000$$

Withdrawing  
IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 61243-1:1993/AMD1:1997

Page 57

Figure 4a

*Replace, in the caption to the right of the figure, the dimensions of the light-grey screen by the following digits:*

$$1\,000 \times 1\,000$$

Page 60

Figure 7b

*Replace, in the figure, "  $a_1$ ", "  $a_2$ " and "  $3a_2$ " by "  $d_1$ ", "  $d_2$ " and "  $3d_2$ " respectively .*

*Replace the formula immediately after the figure by the following:*

$$e \geq d_1 + 100, \text{ max. } 1\,000$$

Withd  
IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 61243-1:1993/AMD1:1997