

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC

60227-3

1993

AMENDEMENT 1  
AMENDMENT 1

1997-07

---

---

Amendement 1

**Conducteurs et câbles isolés au polychlorure  
de vinyle, de tension nominale au plus égale  
à 450/750 V**

**Partie 3:  
Conducteurs pour installations fixes**

Amendment 1

**Polyvinyl chloride insulated cables  
of rated voltages up to and including  
450/750 V**

**Part 3:  
Non-sheathed cables for fixed wiring**

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

International Electrotechnical Commission  
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland  
e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch) IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

D

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

# AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 20B: Câbles de basse tension, du comité d'études 20 de la CEI: Câbles électriques.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| FDIS         | Rapport de vote |
| 20B/226/FDIS | 20B/250/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 12

Tableau 1 – Données générales pour le type 227 IEC 01

Remplacer le tableau 1 existant par le nouveau tableau 1 suivant:

**Tableau 1 – Données générales pour le type 227 IEC 01**

| 1                                            | 2                          | 3                                                           | 4                        | 5                       | 6                                                |
|----------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|
| Section nominale de l'âme<br>mm <sup>2</sup> | Classe de l'âme<br>CEI 228 | Epaisseur de l'enveloppe isolante<br>Valeur spécifiée<br>mm | Diamètre extérieur moyen |                         | Résistance d'isolement minimale à 70 °C<br>MΩ·km |
|                                              |                            |                                                             | Limite inférieure<br>mm  | Limite supérieure<br>mm |                                                  |
| 1,5                                          | 1                          | 0,7                                                         | 2,6                      | 3,2                     | 0,011                                            |
| 1,5                                          | 2                          | 0,7                                                         | 2,7                      | 3,3                     | 0,010                                            |
| 2,5                                          | 1                          | 0,8                                                         | 3,2                      | 3,9                     | 0,010                                            |
| 2,5                                          | 2                          | 0,8                                                         | 3,3                      | 4,0                     | 0,009                                            |
| 4                                            | 1                          | 0,8                                                         | 3,6                      | 4,4                     | 0,0085                                           |
| 4                                            | 2                          | 0,8                                                         | 3,8                      | 4,6                     | 0,0077                                           |
| 6                                            | 1                          | 0,8                                                         | 4,1                      | 5,0                     | 0,0070                                           |
| 6                                            | 2                          | 0,8                                                         | 4,3                      | 5,2                     | 0,0065                                           |
| 10                                           | 1                          | 1,0                                                         | 5,3                      | 6,4                     | 0,0070                                           |
| 10                                           | 2                          | 1,0                                                         | 5,6                      | 6,7                     | 0,0065                                           |
| 16                                           | 2                          | 1,0                                                         | 6,4                      | 7,8                     | 0,0050                                           |
| 25                                           | 2                          | 1,2                                                         | 8,1                      | 9,7                     | 0,0050                                           |
| 35                                           | 2                          | 1,2                                                         | 9,0                      | 10,9                    | 0,0043                                           |
| 50                                           | 2                          | 1,4                                                         | 10,6                     | 12,8                    | 0,0043                                           |
| 70                                           | 2                          | 1,4                                                         | 12,1                     | 14,6                    | 0,0035                                           |
| 95                                           | 2                          | 1,6                                                         | 14,1                     | 17,1                    | 0,0035                                           |
| 120                                          | 2                          | 1,6                                                         | 15,6                     | 18,8                    | 0,0032                                           |
| 150                                          | 2                          | 1,8                                                         | 17,3                     | 20,9                    | 0,0032                                           |
| 185                                          | 2                          | 2,0                                                         | 19,3                     | 23,3                    | 0,0032                                           |
| 240                                          | 2                          | 2,2                                                         | 22,0                     | 26,6                    | 0,0032                                           |
| 300                                          | 2                          | 2,4                                                         | 24,5                     | 29,6                    | 0,0030                                           |
| 400                                          | 2                          | 2,6                                                         | 27,5                     | 33,2                    | 0,0028                                           |

## FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 20B: Low-voltage cables, of IEC technical committee 20: Electric cables.

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

|              |                  |
|--------------|------------------|
| FDIS         | Report on voting |
| 20B/226/FDIS | 20B/250/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 13

Table 1 – General data for type 227 IEC 01

Replace the existing table 1 by the following new table 1:

**Table 1 – General data for type 227 IEC 01**

| 1                                         | 2                  | 3                                          | 4                     | 5                 | 6                                      |
|-------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------------------|
| Nominal cross-sectional area of conductor | Class of conductor | Thickness of insulation<br>Specified value | Mean overall diameter |                   | Minimum insulation resistance at 70 °C |
| mm <sup>2</sup>                           | IEC 228            | mm                                         | Lower limit<br>mm     | Upper limit<br>mm | MΩ·km                                  |
| 1,5                                       | 1                  | 0,7                                        | 2,6                   | 3,2               | 0,011                                  |
| 1,5                                       | 2                  | 0,7                                        | 2,7                   | 3,3               | 0,010                                  |
| 2,5                                       | 1                  | 0,8                                        | 3,2                   | 3,9               | 0,010                                  |
| 2,5                                       | 2                  | 0,8                                        | 3,3                   | 4,0               | 0,009                                  |
| 4                                         | 1                  | 0,8                                        | 3,6                   | 4,4               | 0,0085                                 |
| 4                                         | 2                  | 0,8                                        | 3,8                   | 4,6               | 0,0077                                 |
| 6                                         | 1                  | 0,8                                        | 4,1                   | 5,0               | 0,0070                                 |
| 6                                         | 2                  | 0,8                                        | 4,3                   | 5,2               | 0,0065                                 |
| 10                                        | 1                  | 1,0                                        | 5,3                   | 6,4               | 0,0070                                 |
| 10                                        | 2                  | 1,0                                        | 5,6                   | 6,7               | 0,0065                                 |
| 16                                        | 2                  | 1,0                                        | 6,4                   | 7,8               | 0,0050                                 |
| 25                                        | 2                  | 1,2                                        | 8,1                   | 9,7               | 0,0050                                 |
| 35                                        | 2                  | 1,2                                        | 9,0                   | 10,9              | 0,0043                                 |
| 50                                        | 2                  | 1,4                                        | 10,6                  | 12,8              | 0,0043                                 |
| 70                                        | 2                  | 1,4                                        | 12,1                  | 14,6              | 0,0035                                 |
| 95                                        | 2                  | 1,6                                        | 14,1                  | 17,1              | 0,0035                                 |
| 120                                       | 2                  | 1,6                                        | 15,6                  | 18,8              | 0,0032                                 |
| 150                                       | 2                  | 1,8                                        | 17,3                  | 20,9              | 0,0032                                 |
| 185                                       | 2                  | 2,0                                        | 19,3                  | 23,3              | 0,0032                                 |
| 240                                       | 2                  | 2,2                                        | 22,0                  | 26,6              | 0,0032                                 |
| 300                                       | 2                  | 2,4                                        | 24,5                  | 29,6              | 0,0030                                 |
| 400                                       | 2                  | 2,6                                        | 27,5                  | 33,2              | 0,0028                                 |

Page 16

Tableau 3 – Données générales pour le type 227 IEC 02

Remplacer le tableau 3 existant par le nouveau tableau 3 suivant:

**Tableau 3 – Données générales pour le type 227 IEC 02**

| 1                                                | 2                                                               | 3                        | 4                       | 5                                                    |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|
| Section nominale de l'âme<br><br>mm <sup>2</sup> | Epaisseur de l'enveloppe isolante<br><br>Valeur spécifiée<br>mm | Diamètre extérieur moyen |                         | Résistance d'isolement minimale à 70 °C<br><br>MΩ·km |
|                                                  |                                                                 | Limite inférieure<br>mm  | Limite supérieure<br>mm |                                                      |
| 1,5                                              | 0,7                                                             | 2,8                      | 3,4                     | 0,010                                                |
| 2,5                                              | 0,8                                                             | 3,4                      | 4,1                     | 0,009                                                |
| 4                                                | 0,8                                                             | 3,9                      | 4,8                     | 0,007                                                |
| 6                                                | 0,8                                                             | 4,4                      | 5,3                     | 0,006                                                |
| 10                                               | 1,0                                                             | 5,7                      | 6,8                     | 0,0056                                               |
| 16                                               | 1,0                                                             | 6,7                      | 8,1                     | 0,0046                                               |
| 25                                               | 1,2                                                             | 8,4                      | 10,2                    | 0,0044                                               |
| 35                                               | 1,2                                                             | 9,7                      | 11,7                    | 0,0038                                               |
| 50                                               | 1,4                                                             | 11,5                     | 13,9                    | 0,0037                                               |
| 70                                               | 1,4                                                             | 13,2                     | 16,0                    | 0,0032                                               |
| 95                                               | 1,6                                                             | 15,1                     | 18,2                    | 0,0032                                               |
| 120                                              | 1,6                                                             | 16,7                     | 20,2                    | 0,0029                                               |
| 150                                              | 1,8                                                             | 18,6                     | 22,5                    | 0,0029                                               |
| 185                                              | 2,0                                                             | 20,6                     | 24,9                    | 0,0029                                               |
| 240                                              | 2,2                                                             | 23,5                     | 28,4                    | 0,0028                                               |

Page 20

Tableau 5 – Données générales pour le type 227 IEC 05

Remplacer le tableau 5 existant par le nouveau tableau 5 suivant:

**Tableau 5 – Données générales pour le type 227 IEC 05**

| 1                                                | 2                                                               | 3                        | 4                       | 5                                                    |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|
| Section nominale de l'âme<br><br>mm <sup>2</sup> | Epaisseur de l'enveloppe isolante<br><br>Valeur spécifiée<br>mm | Diamètre extérieur moyen |                         | Résistance d'isolement minimale à 70 °C<br><br>MΩ·km |
|                                                  |                                                                 | Limite inférieure<br>mm  | Limite supérieure<br>mm |                                                      |
| 0,5                                              | 0,6                                                             | 1,9                      | 2,3                     | 0,015                                                |
| 0,75                                             | 0,6                                                             | 2,1                      | 2,5                     | 0,012                                                |
| 1                                                | 0,6                                                             | 2,2                      | 2,7                     | 0,011                                                |

Page 17

Table 3 – General data for type 227 IEC 02

Replace the existing table 3 by the following new table 3:

**Table 3 – General data for type 227 IEC 02**

| 1                                         | 2                                          | 3                     | 4                 | 5                                      |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------------------|
| Nominal cross-sectional area of conductor | Thickness of insulation<br>Specified value | Mean overall diameter |                   | Minimum insulation resistance at 70 °C |
| mm <sup>2</sup>                           | mm                                         | Lower limit<br>mm     | Upper limit<br>mm | MΩ·km                                  |
| 1,5                                       | 0,7                                        | 2,8                   | 3,4               | 0,010                                  |
| 2,5                                       | 0,8                                        | 3,4                   | 4,1               | 0,009                                  |
| 4                                         | 0,8                                        | 3,9                   | 4,8               | 0,007                                  |
| 6                                         | 0,8                                        | 4,4                   | 5,3               | 0,006                                  |
| 10                                        | 1,0                                        | 5,7                   | 6,8               | 0,0056                                 |
| 16                                        | 1,0                                        | 6,7                   | 8,1               | 0,0046                                 |
| 25                                        | 1,2                                        | 8,4                   | 10,2              | 0,0044                                 |
| 35                                        | 1,2                                        | 9,7                   | 11,7              | 0,0038                                 |
| 50                                        | 1,4                                        | 11,5                  | 13,9              | 0,0037                                 |
| 70                                        | 1,4                                        | 13,2                  | 16,0              | 0,0032                                 |
| 95                                        | 1,6                                        | 15,1                  | 18,2              | 0,0032                                 |
| 120                                       | 1,6                                        | 16,7                  | 20,2              | 0,0029                                 |
| 150                                       | 1,8                                        | 18,6                  | 22,5              | 0,0029                                 |
| 185                                       | 2,0                                        | 20,6                  | 24,9              | 0,0029                                 |
| 240                                       | 2,2                                        | 23,5                  | 28,4              | 0,0028                                 |

Page 21

Table 5 – General data for type 227 IEC 05

Replace the existing table 5 by the following new table 5:

**Table 5 – General data for type 227 IEC 05**

| 1                                         | 2                                          | 3                     | 4                 | 5                                      |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------------------|
| Nominal cross-sectional area of conductor | Thickness of insulation<br>Specified value | Mean overall diameter |                   | Minimum insulation resistance at 70 °C |
| mm <sup>2</sup>                           | mm                                         | Lower limit<br>mm     | Upper limit<br>mm | MΩ·km                                  |
| 0,5                                       | 0,6                                        | 1,9                   | 2,3               | 0,015                                  |
| 0,75                                      | 0,6                                        | 2,1                   | 2,5               | 0,012                                  |
| 1                                         | 0,6                                        | 2,2                   | 2,7               | 0,011                                  |

Page 24

Tableau 7 – Données générales pour le type 227 IEC 06

Remplacer le tableau 7 existant par le nouveau tableau 7 suivant:

**Tableau 7 – Données générales pour le type 227 IEC 06**

| 1                                            | 2                                                           | 3                        | 4                       | 5                                                |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|
| Section nominale de l'âme<br>mm <sup>2</sup> | Epaisseur de l'enveloppe isolante<br>Valeur spécifiée<br>mm | Diamètre extérieur moyen |                         | Résistance d'isolement minimale à 70 °C<br>MΩ.km |
|                                              |                                                             | Limite inférieure<br>mm  | Limite supérieure<br>mm |                                                  |
| 0,5                                          | 0,6                                                         | 2,1                      | 2,5                     | 0,013                                            |
| 0,75                                         | 0,6                                                         | 2,2                      | 2,7                     | 0,011                                            |
| 1                                            | 0,6                                                         | 2,4                      | 2,8                     | 0,010                                            |

Page 28

Tableau 9 – Données générales pour le type 227 IEC 07

Remplacer le tableau 9 existant par le nouveau tableau 9 suivant:

**Tableau 9 – Données générales pour le type 227 IEC 07**

| 1                                            | 2                                                           | 3                        | 4                       | 5                                                |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|
| Section nominale de l'âme<br>mm <sup>2</sup> | Epaisseur de l'enveloppe isolante<br>Valeur spécifiée<br>mm | Diamètre extérieur moyen |                         | Résistance d'isolement minimale à 90 °C<br>MΩ.km |
|                                              |                                                             | Limite inférieure<br>mm  | Limite supérieure<br>mm |                                                  |
| 0,5                                          | 0,6                                                         | 1,9                      | 2,3                     | 0,015                                            |
| 0,75                                         | 0,6                                                         | 2,1                      | 2,5                     | 0,013                                            |
| 1                                            | 0,6                                                         | 2,2                      | 2,7                     | 0,012                                            |
| 1,5                                          | 0,7                                                         | 2,6                      | 3,2                     | 0,011                                            |
| 2,5                                          | 0,8                                                         | 3,2                      | 3,9                     | 0,009                                            |

Page 32

Tableau 11 – Données générales pour le type 227 IEC 08

Remplacer le tableau 11 existant par le nouveau tableau 11 suivant:

**Tableau 11 – Données générales pour le type 227 IEC 08**

| 1                                            | 2                                                           | 3                        | 4                       | 5                                                |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|
| Section nominale de l'âme<br>mm <sup>2</sup> | Epaisseur de l'enveloppe isolante<br>Valeur spécifiée<br>mm | Diamètre extérieur moyen |                         | Résistance d'isolement minimale à 90 °C<br>MΩ.km |
|                                              |                                                             | Limite inférieure<br>mm  | Limite supérieure<br>mm |                                                  |
| 0,5                                          | 0,6                                                         | 2,1                      | 2,5                     | 0,013                                            |
| 0,75                                         | 0,6                                                         | 2,2                      | 2,7                     | 0,012                                            |
| 1                                            | 0,6                                                         | 2,4                      | 2,8                     | 0,010                                            |
| 1,5                                          | 0,7                                                         | 2,8                      | 3,4                     | 0,009                                            |
| 2,5                                          | 0,8                                                         | 3,4                      | 4,1                     | 0,009                                            |