

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60439-3

1990

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2
2001-02

Amendement 2

Ensembles d'appareillage à basse tension –

Partie 3:

**Règles particulières pour ensembles
d'appareillage BT destinés à être installés
en des lieux accessibles à des personnes
non qualifiées pendant leur utilisation –
Tableaux de répartition**

Amendment 2

**Low-voltage switchgear and controlgear
assemblies –**

Part 3:

**Particular requirements for low-voltage switchgear
and controlgear assemblies intended to be
installed in places where unskilled persons have
access for their use – Distribution boards**

© IEC 2001 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 IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

G

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 17D: Ensembles d'appareillage à basse tension, du comité d'études 17 de la CEI: Appareillage.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
17D/239/FDIS	17D/243/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.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant 2004. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

INTRODUCTION

Les articles de ce document complètent, modifient ou remplacent les articles correspondants de la CEI 60439-3 – Première édition (1990): Ensembles d'appareillage à basse tension – Troisième partie: Règles particulières pour ensembles d'appareillage BT destinés à être installés en des lieux accessibles à des personnes non qualifiées pendant leur utilisation – Tableaux de répartition.

Quand il n'y a pas d'article ou de paragraphe correspondant dans cet amendement, l'article ou le paragraphe de la CEI 60439-3:1990 s'applique sans modification.

Page 4

AVANT-PROPOS

Remplacer, dans les avant-dernier et dernier paragraphes, la référence «CEI 439-1 (1985)» par «CEI 60439-1 (1999)».

La correction ne concerne que le texte anglais.

Page 8

2 Définitions

Re numéroter le paragraphe «2.1.10» en «2.1.12».

Page 10

2.4 Définitions relatives aux éléments de construction des ensembles

Re numéroter le paragraphe «2.4.15» en «2.4.18».

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 17D: Low-voltage switchgear and controlgear assemblies, of IEC technical committee 17: Switchgear and controlgear.

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

FDIS	Report on voting
17D/239/FDIS	17D/243/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.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments will remain unchanged until 2004. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

INTRODUCTION

The clauses of the document supplement, modify or replace the corresponding clauses in IEC 60439-3 – First edition (1990): Low voltage switchgear and controlgear assemblies – Part 3: Particular requirements for low-voltage switchgear and controlgear assemblies intended to be installed in places where unskilled persons have access for their use – Distribution boards.

Where there is no corresponding clause or subclause in this amendment, the clause or subclause of IEC 60439-3:1990 applies without modifications.

Page 5

FOREWORD

Replace, in the ultimate and penultimate paragraphs of page 5, the reference "IEC 439-1 (1985)" by "IEC 60439-1 (1999)".

Replace, in the penultimate paragraph of page 5, the title of Part 1 by the following correct title:

Part 1: Type-tested and partially type-tested assemblies.

Page 9

2 Definitions

Renumber subclause "2.1.10" as "2.1.12".

Page 11

2.4 Definitions concerning the structural parts of assemblies

Renumber subclause "2.4.15" as "2.4.18".

Page 12

3 Classification des ensembles

Ajouter à la liste des suppressions

- la forme de la séparation interne (voir 7.7);
- le type des connexions électriques des unités fonctionnelles (voir 7.11).

4.8 Facteur assigné de diversité

Renommer le paragraphe «4.8» en «4.7».

Supprimer la dernière ligne.

Page 14

5.1 Plaques signalétiques

Remplacer «Les renseignements spécifiés aux points a), b), c), d), e), l) et r)» par «Les informations spécifiées aux points a), b), c), d), e) et l)».

Supprimer «A la cinquième ligne, remplacer q) par r)».

Ajouter après le point l), r) Ne s'applique pas.

s) Ne s'applique pas.

Remplacer «r) courant assigné du tableau de répartition (voir 4.2.2)» par

u) courant assigné du tableau de répartition. Le courant assigné du tableau de répartition doit être marqué sur l'ENSEMBLE ou sur la plaque signalétique.

5.2 Repérage

Supprimer ce paragraphe.

6 Conditions d'emploi

Ajouter:

6.1.2.3 Degré de pollution

Remplacer le dernier alinéa par:

«Degré de pollution normalisé pour un ENSEMBLE selon la CEI 60439-3:

Les ENSEMBLES selon cette norme sont généralement utilisés dans un environnement de degré de pollution 2. D'autres degrés de pollution peuvent être utilisés pour des applications particulières ou selon le micro-environnement.

NOTE Le degré de pollution du micro-environnement peut être influencé par l'installation dans une enveloppe.»

Page 13

3 Classification of assemblies

Add to the list of deletions:

- the form of internal separation (see 7.7);
- the types of electrical connections of functional units (see 7.11).

4.8 Rated diversity factor

Renumber subclause "4.8" as "4.7".

Delete the last line.

Page 15

5.1 Nameplates

Replace "Information specified under items a), b), c), d), e), l) and r)" by "Information specified under items a), b), c), d), e), and l)".

Delete "In the fourth line replace q) by r)".

Add after item l), r) Not applicable.

s) Not applicable.

Replace "r) rated current of distribution board (see 4.2.2)" by

u) rated current of distribution board. The rated current of the distribution board shall be marked on the ASSEMBLY or the nameplate.

5.2 Markings

Delete this subclause.

6 Service conditions

Add:

6.1.2.3 Pollution degree

Replace the last paragraph by:

"Standard pollution degree for an ASSEMBLY to IEC 60439-3:

ASSEMBLIES to this standard are generally for use in a pollution degree 2 environment. Other pollution degrees may apply, depending upon particular applications or the micro-environment.

NOTE The pollution degree of the micro-environment may be influenced by installation in an enclosure."

7.1.1 Généralités

Remplacer, dans le dernier paragraphe de la page 14, les références «8.2.11» par «8.2.12» et «8.2.12» par «8.2.13».

Remplacer, à la page 16, dans le premier paragraphe, «8.2.10» par «8.2.11».

Remplacer, à la page 16, dans le deuxième paragraphe, «8.2.9» par «8.2.10».

Page 16

Ajouter, après 7.2.1.1, les paragraphes suivants:

7.2.1.2 Remplacer IP2X par IP2XC.

7.2.1.3 Ne s'applique pas.

7.2.1.5

Remplacer «7.2.1.5 Ne s'applique pas.» par «7.2.1.6 Ne s'applique pas.».

Page 18

7.4.2.2.3 a)

Remplacer le texte de ce paragraphe par:

7.4.2.2.3 a) *Remplacer le texte existant par le suivant:*

a) L'ouverture ou le démontage doivent nécessiter l'utilisation d'une clé ou d'un outil.

Si une pièce quelconque de l'intérieur de l'ENSEMBLE nécessite une manipulation éventuelle (telle que le remplacement d'une lampe ou d'un élément fusible), un obstacle doit être fourni de façon à empêcher les personnes de venir toucher par inadvertance des parties actives non protégées par d'autres mesures de protection. Cependant, cet obstacle n'a pas besoin d'empêcher les personnes de venir intentionnellement en contact en contournant l'obstacle avec la main. Il ne doit pas être possible d'enlever l'obstacle, sauf en utilisant une clé ou un outil.

Les parties actives dont la tension répond aux conditions de la TBTS (très basse tension de sécurité) n'ont pas besoin d'être protégées.

Ajouter:

7.4.2.2.3 c) et 7.4.2.2.3 d) ne s'appliquent pas.

7.4.3.2.2 Protection par isolation totale

Remplacer le texte existant de 7.4.3.2.2 d) par le nouveau texte suivant:

7.4.3.2.2 d) *Supprimer, dans le premier alinéa, les mots: «L'enveloppe doit procurer au moins le degré de protection IP3XD*. ainsi que la note de bas de page correspondante.»*

7.1.1 General

Replace, in the final paragraph of page 15, the references “8.2.11” by “8.2.12” and “8.2.12” by “8.2.13”.

Replace, on page 17, in the first paragraph, “8.2.10” by “8.2.11”.

Replace, on page 17, in the second paragraph, “8.2.9” by “8.2.10”.

Page 17

Add, after 7.2.1.1, the following subclauses:

7.2.1.2 Replace IP2X by IP2XC.

7.2.1.3 Not applicable.

7.2.1.5

Replace “7.2.1.5 Not applicable.” by “7.2.1.6 Not applicable.”.

Page 19

7.4.2.2.3 a)

Replace the text of this subclause by:

7.4.2.2.3 a) *Replace the existing text by the following:*

a) Removal or opening shall necessitate the use of a key or a tool.

Where any parts inside the ASSEMBLY need occasional handling (such as replacement of a lamp or a fuse-link), an obstacle shall be provided so as to prevent persons from coming unintentionally into contact with live parts not protected by another protective measure. However, this obstacle need not prevent persons from coming intentionally into contact by bypassing this obstacle with the hand. It shall not be possible to remove the obstacle, except through the use of a key or tool.

Live parts, the voltage of which fulfills the condition for SELV (safety extra-low voltage), need not be covered.

Add:

7.4.2.2.3 c) and **7.4.2.2.3 d)** are not applicable.

7.4.3.2.2 Protection by total insulation

Replace the existing text of 7.4.3.2.2 d) by the following new text:

7.4.3.2.2 d) *Delete, in the first paragraph, the words “The enclosure shall give at least the degree of protection IP3XD*.” and the corresponding footnote.*

8 Prescriptions concernant les essais

Remplacer le paragraphe existant 8.1 par le texte suivant:

8.1 Remplacer le tableau 7 par le suivant:

Tableau 7 – Liste des essais de type à effectuer

Caractéristiques à vérifier		Paragraphe	Essai de type selon 8.1.1	Ordre des séquences d'essai		
				A	B	C
a)	Limites d'échauffement	8.2.1	Vérification des limites d'échauffement	3*		
b)	Propriétés diélectriques	8.2.2	Vérification des propriétés diélectriques	4		2
c)	Tenue aux courts-circuits	8.2.3	Vérification de la tenue aux courts-circuits			1*
d)	Continuité électrique du circuit de protection	8.2.4				3*
	Connexion réelle entre les masses de l'ENSEMBLE et le circuit de protection	8.2.4.1	Vérification de la connexion réelle entre les masses de l'ENSEMBLE et le circuit de protection par examen ou par mesure de la résistance			
	Tenue aux courts-circuits du circuit de protection	8.2.4.2	Vérification de la tenue aux courts-circuits du circuit de protection			
e)	Distances d'isolement et lignes de fuite	8.2.5	Vérification des distances d'isolement et des lignes de fuite		2*	
f)	Fonctionnement mécanique	8.2.6	Vérification du fonctionnement mécanique		1	
g)	Degré de protection	8.2.7	Vérification du degré de protection	6*		
h)	Construction et marquage	8.2.9	Vérification de la construction et marquage	1*		
i)	Résistance aux chocs mécaniques	8.2.10	Vérification de la tenue aux chocs mécaniques	5		
j)	Résistance à la rouille et à l'humidité	8.2.11 8.2.14	Vérification de la résistance à la rouille et à l'humidité			4
k)	Résistance des matériaux isolants à la chaleur	8.2.12	Vérification de la résistance des matériaux isolants à la chaleur		3	
l)	Résistance des matériaux isolants à la chaleur anormale et au feu	8.2.13	Vérification de la résistance des matériaux isolants à une chaleur anormale et au feu provenant d'effets électriques internes			5
m)	Tenue mécanique des moyens d'assemblage des enveloppes	8.2.15	Vérification de la tenue mécanique des systèmes de fixation des enveloppes	2		

* Aucun échec sur l'un quelconque des échantillons.

8.1 *Replace Table 7 by the following:*

Table 7 – List of type tests to be performed

Characteristics to be checked		Sub-clause	Type test according to 8.1.1	Test order in sequence		
				A	B	C
a)	Temperature rise limits	8.2.1	Verification of temperature rise limits	3*		
b)	Dielectric properties	8.2.2	Verification of dielectric properties	4		2
c)	Short circuit withstand strength	8.2.3	Verification of short circuit withstand strength			1*
d)	Effectiveness of the protective circuit	8.2.4				3*
	Effective connection between the exposed conductive parts of the ASSEMBLY and the protective circuit	8.2.4.1	Verification of the effective connection between the exposed conductive parts of the ASSEMBLY and the protective circuit by inspection or by resistance measurement			
	Short-circuit withstand strength of the protective circuit	8.2.4.2	Verification of short-circuit withstand strength of the protective circuit			
e)	Clearances and creepage distances	8.2.5	Verification of clearances and creepage distances		2*	
f)	Mechanical operation	8.2.6	Verification of mechanical operation		1	
g)	Degree of protection	8.2.7	Verification of degree of protection	6*		
h)	Construction and marking	8.2.9	Verification of construction and marking	1*		
i)	Impact strength	8.2.10	Verification of impact strength	5		
j)	Resistance to rusting and to humidity	8.2.11	Verification of resistance to rusting and to humidity			4
		8.2.14				
k)	Resistance of insulating materials to heat	8.2.12	Verification of resistance of insulating materials to heat		3	
l)	Resistance of insulating materials to abnormal heat and to fire	8.2.13	Verification of resistance of insulating materials to abnormal heat and fire due to internal electrical effects			5
m)	Mechanical strength of fastening means of enclosures	8.2.15	Verification of mechanical strength of fastening means of enclosures	2		

* No failures by any samples.

Page 22

8.1.1 Essais de type (voir 8.2)

Remplacer, dans la liste des essais de type:

«8.2.8» par «8.2.9»;
 «8.2.9» par «8.2.10»;
 «8.2.10» par «8.2.11»;
 «8.2.13» par «8.2.14»;
 «8.2.11» par «8.2.12»;
 «8.2.12» par «8.2.13»;
 «8.2.14» par «8.2.15».

Remplacer le tableau 7a par le suivant:

Tableau 7a – Séquence des essais de type

Référence de la séquence	Essais de type
A	n), m), a), b), i), g)
B	f), e), k)
C	c), b), d), j), l)

Supprimer, dans l'alinéa suivant le tableau 7a, «Quatre échantillons séparés doivent être fournis pour chaque séquence».

Remplacer la dernière phrase de l'alinéa suivant le tableau 7a par la nouvelle phrase suivante:

Si, cependant, un échantillon soumis à un essai selon b), f), i), j), k), l) ou m) échoue, alors la séquence d'essais concernée doit être répétée sur trois échantillons séparés et il ne doit y avoir aucun échec.

Ajouter, après l'alinéa suivant le tableau 7a, le nouvel alinéa suivant:

Si des modifications sont apportées aux constituants de l'ENSEMBLE, de nouveaux essais de type ne doivent être effectués que dans la mesure où de telles modifications sont de nature à affecter, d'une manière défavorable, les résultats de ces essais.

Page 24

8.2.1.3 Essai d'échauffement

Remplacer la référence «4.8» par «4.7».

8.2.8 Vérification de la construction et du marquage

Renommer le paragraphe «8.2.8» en «8.2.9».

Renommer le paragraphe «8.2.9» en «8.2.10».

Renommer le paragraphe «8.2.9.1» en «8.2.10.1».

8.1.1 Type tests (see 8.2)

Replace, in the list of type tests:

“8.2.8” by “8.2.9”;

“8.2.9” by “8.2.10”;

“8.2.10” by “8.2.11”;

“8.2.13” by “8.2.14”;

“8.2.11” by “8.2.12”;

“8.2.12” by “8.2.13”;

“P.2.14” by “P.2.15”.

Replace table 7a by the following:

Table 7a – Sequence of type tests

Sequence reference	Type tests
A	h), m), a), b), i), g)
B	f), e), k)
C	c), b), d), j), l)

Delete, in the paragraph following table 7a, “Four separate samples shall be provided for each test sequence.”

Replace the last sentence of the paragraph following table 7a by the following new sentence:

If, however, a sample submitted to a test according to b), f), i), j), k), l) or m) fails, then the relevant test sequence shall be repeated on three additional samples and there shall be no failures.

Add, after the paragraph following table 7a, the following new paragraph:

If modifications are made to components of the ASSEMBLY, new type tests have to be carried out only in so far as such modifications are likely to adversely affect the results of these tests.

8.2.1.3 Temperature-rise test

Replace the reference to “4.8” by “4.7”.

8.2.8 Verification of construction and marking

Renumber subclause “8.2.8” as “8.2.9”.

Renumber subclause “8.2.9” as “8.2.10”.

Renumber subclause “8.2.9.1” as “8.2.10.1”.