

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60439-4

Edition 1.2

1999-07

Edition 1:1990 consolidée par les amendements 1:1995 et 2:1999
Edition 1:1990 consolidated with amendments 1:1995 and 2:1999

Ensembles d'appareillage à basse tension –

**Partie 4:
Règles particulières pour ensembles
de chantier (EC)**

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

**Part 4:
Particular requirements for assemblies
for construction sites (ACS)**

© IEC 1999 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 procédé, électronique ou mécanique, y compris la photo-copie 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.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: inmail@iec.ch

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

T

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Généralités	8
2 Définitions.....	8
3 Classification des EC	14
4 Caractéristiques électriques des ENSEMBLES	14
5 Renseignements à donner sur l'ENSEMBLE de chantier (EC).....	14
6 Conditions d'emploi.....	16
7 Dispositions constructives.....	16
8 Prescriptions concernant les essais	24
9 Caractéristiques particulières des divers types fonctionnels d'EC	34
Annexe F Exemples d'articulation des types d'ENSEMBLES de chantier	44

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 General.....	9
2 Definitions.....	9
3 Classification of ACS	15
4 Electrical characteristics of ASSEMBLIES.....	15
5 Information to be given regarding the ASSEMBLY for construction sites (ACS)	15
6 Service conditions.....	17
7 Design and construction.....	17
8 Test specifications	25
9 Particular features of the various functional types of ACS	35
Annex F Interconnection of types of ACS: examples	45

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ENSEMBLES D'APPAREILLAGE À BASSE TENSION –

Partie 4: Règles particulières pour ensembles de chantier (EC)

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60439-4 a été établie par le sous-comité 17D: Ensembles d'appareillage à basse tension, du comité d'études 17 de la CEI: Appareillage.

La présente version consolidée de la CEI 60439-4 est issue de la première édition (1990) [documents 17D/(BC)38 et 17D(BC)42], de son amendement 1 (1995) [documents 17D/162/FDIS et 17D/172/RVD] et de son amendement 2 (1999) [documents 17D/212A/FDIS et 17D/219/RVD].

Elle porte le numéro d'édition 1.2.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par les amendements 1 et 2.

Sauf indication contraire dans le texte qui suit, les ensembles de chantier (EC) doivent répondre à l'ensemble des règles énoncées dans la CEI 60439-1 (1985): Ensembles d'appareillage à basse tension, Première partie: Règles pour les ensembles de série et les ensembles dérivés de série, ainsi qu'aux règles particulières fixées dans la présente publication.

Les articles de la présente norme complètent, modifient ou remplacent les articles correspondants de la CEI 60439-1 (1992), du corrigendum (1993), de l'amendement 1 (1995) et de l'amendement 2 (1996)¹⁾.

¹⁾ Une nouvelle édition est à paraître. Elle sera alors l'édition de référence.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LOW-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR ASSEMBLIES –

Part 4: Particular requirements for assemblies for construction sites (ACS)

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60439-4 has been prepared by subcommittee 17D: Low-voltage switchgear and controlgear assemblies, of IEC technical committee 17: Switchgear and controlgear.

This consolidated version of IEC 60439-4 is based on the first edition (1990) [documents 17D(CO)38 and 17D(CO)42], its amendment 1 (1995) [documents 17D/162/FDIS and 17D/172/RVD] and amendment 2 (1999) [documents 17D/212A/FDIS and 17D/219/RVD].

It bears the edition number 1.2.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendments 1 and 2.

Assemblies for construction sites (ACS) shall comply with all requirements of IEC 60439-1 (1985): Low-voltage switchgear and controlgear assemblies, Part 1: Requirements for type-tested and partially type-tested assemblies, if not otherwise indicated hereinafter and shall also comply with the particular requirements contained in this publication.

The clauses of this standard supplement, modify or replace clauses in IEC 60439-1 (1992), together with the corrigendum (1993), amendment 1 (1995), amendment 2 (1996)¹⁾.

¹⁾ A new edition is to be published, and will be the reference edition when published.

Lorsque cette norme ne comporte pas d'article ou de paragraphe correspondant, l'article ou le paragraphe de la norme principale s'applique sans modification.

Afin que la présente publication puisse être lue conjointement avec la CEI 60439-1, la numérotation de ses articles et paragraphes correspond à cette publication.

Les publications suivantes de la CEI sont citées dans la présente norme:

Publications n^{OS} 60038 (1983): Tensions normales de la CEI.

60068-2-27 (1987): Essais d'environnement, Deuxième partie: Essais – Essai Ea et guide: Chocs.

60068-2-42 (1982): Essais d'environnement, Deuxième partie: Essais – Essai Kc: Essai à l'anhydride sulfureux pour contacts et connexions.

60076: Transformateurs de puissance.

60309: Prises de courant pour usages industriels.

60364-4-41 (1982): Installations électriques des bâtiments, Quatrième partie: Protection pour assurer la sécurité – Chapitre 41: Protection contre les chocs électriques.

60364-4-46 (1981): Installations électriques des bâtiments – Partie 4: Protection pour assurer la sécurité – Chapitre 46: Sectionnement et commande

60364-7-704 (1989): Installations électriques des bâtiments – Partie 7: Règles pour les installations et emplacements spéciaux – Section 704: Installations de chantiers

60529 (1989): Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP).

60742 (1983): Transformateurs de séparation de circuits et transformateurs de sécurité – Règles.

60755 (1983): Règles générales pour les dispositifs de protection à courant différentiel résiduel.

Where there is no corresponding clause or sub-clause in this standard, the clause or sub-clause of the main document applies without modification.

In view of the fact that this publication should be read in conjunction with IEC 60439-1, the numbering of its clauses and sub-clauses correspond to the latter.

The following IEC publications are quoted in this standard:

Publications Nos. 60038 (1983): IEC standard voltages.

60068-2-27 (1987): Environmental testing, Part 2: Tests – Test Ea and guidance: Shock.

60068-2-42 (1982): Environmental testing, Part 2: Tests – Test Kc: Sulphur dioxide test for contacts and connections.

60076: Power transformers.

60309: Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes.

60364-4-41 (1982): Electrical installations of buildings, Part 4: Protection for safety – Chapter 41: Protection against electric shock.

60364-4-46 (1981): Electrical installations of buildings – Part 4: Protection for safety – Chapter 46: Isolation and switching

60364-7-704 (1989): Electrical installations of buildings – Part 7: Requirements for special installations or locations – Section 704: Construction and demolition site installations

60529 (1989): Degrees of protection provided by enclosures (IP Code).

60742 (1983): Isolating transformers and safety isolating transformers – Requirements.

60755 (1983): General requirements for residual current operated protective devices.

ENSEMBLES D'APPAREILLAGE À BASSE TENSION –

Partie 4: Règles particulières pour ensembles de chantier (EC)

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

Remplacer les trois derniers alinéas par les suivants:

Cette norme s'applique aux ENSEMBLES de série (ES) destinés à équiper des chantiers, c'est-à-dire des lieux de travail temporaires qui ne sont pas normalement accessibles au public et où sont exécutés des travaux de construction, d'équipement, de réparation, de modification ou de démolition d'immeubles (bâtiments) ou d'ouvrage d'art (travaux publics) ou encore des travaux de terrassement ou tous autres travaux analogues; ces ENSEMBLES peuvent être du type transportable (semi-fixe) ou mobile.

Cette norme ne s'applique pas aux ENSEMBLES destinés à être utilisés dans les locaux de service des chantiers (bureaux, vestiaires, salles de réunion, cantines, restaurants, dortoirs, locaux sanitaires, etc.).

NOTE En ce qui concerne les appareils de transformation incorporés dans un EC, il est précisé que c'est à la fois la tension nominale primaire et la tension nominale secondaire qui doivent être contenues dans les limites fixées dans la CEI 60439-1 pour que cette norme soit applicable.

LOW-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR ASSEMBLIES –

Part 4: Particular requirements for assemblies for construction sites (ACS)

1 General

1.1 Scope

Replace the last three paragraphs by the following:

This standard applies to type-tested ASSEMBLIES (TTA) intended for use on construction sites, i.e. temporary places of work to which the public do not generally have access and where building construction, installation, repairs, alteration or demolition of property (buildings) or civil engineering (public works) or excavation or any other similar operations are carried out. These ASSEMBLIES may be transportable (semi-fixed) or mobile.

This standard does not apply to ASSEMBLIES for use in the administrative centres of construction sites (offices, cloakrooms, ASSEMBLY rooms, canteens, restaurants, dormitories, toilets, etc.).

NOTE As regards the transformers incorporated in an ACS, it should be noted that both the nominal primary voltage and the nominal secondary voltage must be within the limits specified in IEC 60439-1 for this standard to be applicable.