RAPPORT TECHNIQUE

TECHNICAL REPORT

CEI
IEC
60783

Première édition
First edition
1984-12

Filerie et connecteurs des véhicules électriques routiers

Wiring and connectors for electric road vehicles

© IEC 1984 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 photocopie 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 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 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 K

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

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE 4

PRÉFACE 4

INTRODUCTION 6

Articles

1. Domaine d'application 6
2. Objet 6
3. Conditions d'environnement 6
4. Règles de sécurité 8
5. Choix des types de fils et câbles 10
6. Choix des connecteurs 14
7. Essais 14

ANNEXE A — Tension de sécurité 18

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

PREFACE 5

INTRODUCTION 7

Clause

1. Scope 7
2. Object 7
3. Environmental conditions 7
4. Safety rules 9
5. Selection of the type of wires and cables 11
6. Selection of connectors 15
7. Tests 15

APPENDIX A — Safety voltage 19

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

FILERIE ET CONNECTEURS DES VÉHICULES ÉLECTRIQUES ROUTIERS

PRÉAMBULE

1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.

2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.

3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

Le présent rapport a été préparé par le Comité d'Etudes n° 69 de la CEI: Véhicules électriques destinés à circuler sur la voie publique et chariots de manutention électriques.

En ayant voulu réduire le délai de préparation de ce rapport, il est possible que l'on ait fait référence à des domaines d'activité qui appartiendraient de manière plus appropriée à d'autres comités, par exemple l'ISO/TC 22/SC 21. Lorsque c'est le cas, il faut avoir à l'esprit que le rapport sera harmonisé ultérieurement par un comité de rédaction.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Londres en octobre 1980. A la suite de cette réunion, un projet, document 69(Bureau Central)9, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en octobre 1981.

Les Comités nationaux des pays ci-après se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud (République d')	Italie
Allemagne	Pays-Bas
Australie	Pologne
Belgique	Roumanie
Canada	Royaume-Uni
Corée (République Démocratique Populaire de)	Suède
	Suisse
Egypte	Tchécoslovaquie
Hongrie	

Autres publications de la CEI citées dans le présent rapport:

Publications n^{os} 364-2: Installations électriques des bâtiments, Deuxième partie: Principes fondamentaux.
529: Classification des degrés de protection procurés par les enveloppes.
664: Coordination de l'isolement dans les systèmes (réseaux) à basse tension y compris les distances d'isolement dans l'air et les lignes de fuite des matériels.
664A: Premier complément.
718: Chargeur des véhicules électriques routiers.

Autre publication citée:

Projet de Norme internationale ISO/DIS 6469: Véhicules routiers – Spécifications pour les véhicules routiers électriques.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

WIRING AND CONNECTORS FOR ELECTRIC ROAD VEHICLES

FOREWORD

1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.

2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.

3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This report has been prepared by IEC Technical Committee No. 69: Electric Road Vehicles and Electric Industrial Trucks.

In order to reduce the time required to prepare this report, it is possible that reference has been made to areas of activity which should be properly covered by other committees, for example, ISO/TC 22/SC 21. Where this has been the case, it is expected that this report will be harmonized later by an editorial committee.

A first draft was discussed at the meeting held in London in October 1980. As a result of this meeting, a draft, Document 69(Central Office)9, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in October 1981.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Korea (Democratic People's Republic of)
Belgium	Netherlands
Canada	Poland
Czechoslovakia	Romania
Egypt	South Africa (Republic of)
Germany	Sweden
Hungary	Switzerland
Italy	United Kingdom

Other IEC publications quoted in this report:

Publications Nos. 364-2: Electrical Installations of Buildings, Part 2: Fundamental Principles.
529: Classification of Degrees of Protection Provided by Enclosures.
664: Insulation Co-ordination within Low-voltage Systems including Clearances and Creepage Distances for Equipment.
664A: First Supplement.
718: Chargers for Electric Road Vehicles.

Other publication quoted:

Draft International Standard ISO/DIS 6469: Road Vehicles – Specifications for Electric Road Vehicles.

FILERIE ET CONNECTEURS DES VÉHICULES ÉLECTRIQUES ROUTIERS

INTRODUCTION

Compte tenu de la rapidité de l'évolution technique et de l'éventail des solutions convenant aux problèmes spécifiques qui concernent la filerie et les connecteurs, il a été estimé peu approprié de proposer des spécifications rigides. En conséquence, ce rapport ne constitue qu'un ensemble de directives.

1. Domaine d'application

Le présent rapport est applicable à la filerie et aux connecteurs employés pour les véhicules électriques routiers propulsés par batterie.

Ces directives ne sont pas applicables aux faisceaux à basse tension (par exemple de 12 V) qui alimentent les accessoires de signalisation et les appareils auxiliaires comme l'avertisseur, l'éclairage, les lampes de signalisation, les essuie-glaces, etc., ni aux connexions entre les éléments de la batterie de traction.

WIRING AND CONNECTORS FOR ELECTRIC ROAD VEHICLES

INTRODUCTION

Due to the rate of technical development and the range of suitable solutions for particular problems relating to wiring and connectors, it is considered inappropriate to establish rigid specifications. This report is therefore presented as a guideline only.

1. Scope

This report is applicable to cabling and connectors used in battery electric road vehicles.

These recommendations are not applicable to the low tension wiring (e.g. 12 V) for the auxiliary and signalling accessories, such as horn, lighting, signalling lamps, wipers, etc., nor do they apply to connections between cells of the traction battery.