

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

**Plugs, socket-outlets, vehicle couplers and vehicle inlets – Conductive charging of electric vehicles –  
Part 1: Charging of electric vehicles up to 250 A a.c. and 400 A d.c.**

**Fiches, socles de prise de courant, prises mobiles et socles de connecteur pour véhicule – Charge conductive des véhicules électriques –  
Partie 1: Charge des véhicules électriques jusqu'à 250 A c.a. et 400 A c.c.**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/63b07705-1a4f-4ceb-ab8b-29e0738268f2/iec-62196-1-2003>



## THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2003 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office  
3, rue de Varembe  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland  
Email: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)  
Web: [www.iec.ch](http://www.iec.ch)

### About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

### About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: [www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: [www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Electropedia: [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: [www.iec.ch/webstore/custserv](http://www.iec.ch/webstore/custserv)

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch)

Tel.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

### A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

### A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: [www.iec.ch/searchpub/cur\\_fut-f.htm](http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm)

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: [www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: [www.iec.ch/webstore/custserv/custserv\\_entry-f.htm](http://www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm)

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch)

Tél.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

**Plugs, socket-outlets, vehicle couplers and vehicle inlets – Conductive charging of electric vehicles –  
Part 1: Charging of electric vehicles up to 250 A a.c. and 400 A d.c.**

**Fiches, socles de prise de courant, prises mobiles et socles de connecteur pour véhicule – Charge conductive des véhicules électriques –  
Partie 1: Charge des véhicules électriques jusqu'à 250 A c.a. et 400 A c.c.**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/63b67705-1a4f-4ceb-ab8b-29e0738268f2/iec-62196-1-2003>

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE  
CODE PRIX

**XB**

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	6
INTRODUCTION.....	10
1 Domaine d'application.....	12
2 Références normatives.....	16
3 Définitions.....	18
4 Généralités.....	26
5 Caractéristiques assignées.....	28
6 Connexion entre l'alimentation électrique et le véhicule électrique.....	30
7 Classification.....	34
8 Marquage.....	36
9 Dimensions.....	40
10 Protection contre les chocs électriques.....	40
11 Section et couleur des conducteurs de terre.....	42
12 Dispositions pour la mise à la terre.....	42
13 Bornes.....	46
14 Dispositifs de verrouillage.....	56
15 Résistance au vieillissement du caoutchouc et des matériaux thermoplastiques.....	56
16 Construction générale.....	58
17 Construction des socles de prise de courant.....	64
18 Construction des fiches et des prises mobiles de véhicule.....	64
19 Construction des socles de connecteur de véhicule.....	66
20 Degrés de protection.....	68
21 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique.....	70
22 Pouvoir de coupure.....	74
23 Fonctionnement normal.....	76
24 Echauffement.....	78
25 Câbles souples et leur connexion.....	80
26 Résistance mécanique.....	84
27 Vis, parties transportant le courant et connexions.....	90
28 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances.....	98
29 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement.....	102
30 Corrosion et résistance à la rouille.....	104
31 Essai de tenue au courant de court-circuit potentiel.....	106
32 Compatibilité électromagnétique (CEM).....	110
33 Roulage de véhicule sur un appareil.....	110
Annexe A (informative) Charge de VE.....	146
Bibliographie.....	148

## CONTENTS

FOREWORD.....	7
INTRODUCTION.....	11
1 Scope.....	13
2 Normative references .....	17
3 Definitions .....	19
4 General .....	27
5 Ratings.....	29
6 Connection between the power supply and the electric vehicle .....	31
7 Classification.....	35
8 Marking .....	37
9 Dimensions .....	41
10 Protection against electric shock .....	41
11 Size and colour of earthing conductors .....	43
12 Provision for earthing .....	43
13 Terminals .....	47
14 Interlocks .....	57
15 Resistance to ageing of rubber and thermoplastic material .....	57
16 General construction .....	59
17 Construction of socket-outlets .....	65
18 Construction of plugs and vehicle connectors .....	65
19 Construction of vehicle inlets .....	67
20 Degrees of protection .....	69
21 Insulation resistance and dielectric strength .....	71
22 Breaking capacity .....	75
23 Normal operation.....	77
24 Temperature rise .....	79
25 Flexible cables and their connection.....	81
26 Mechanical strength .....	85
27 Screws, current-carrying parts and connections.....	91
28 Creepage distances, clearances and distances .....	99
29 Resistance to heat, fire and tracking.....	103
30 Corrosion and resistance to rusting .....	105
31 Conditional short-circuit current withstand test .....	107
32 Electromagnetic compatibility .....	111
33 Vehicle driveover.....	111
Annex A (informative) EV charging .....	147
Bibliography.....	149

Figure 1 – Schéma indiquant l'utilisation des appareils .....	114
Figure 2 – Doigt d'épreuve normalisé.....	116
Figure 3 – Schémas du circuit pour les essais de pouvoir de coupure et de fonctionnement normal .....	118
Figure 4 – Appareil d'essai du dispositif d'ancrage de câble.....	120
Figure 5 – Appareil d'essai d'impacts à sphère .....	122
Figure 6 – Dispositif pour l'essai de la résistance mécanique des fiches et des prises mobiles de véhicule .....	122
Figure 7 – Appareil d'essai de flexion .....	124
Figure 8 – Appareil pour l'essai à la bille.....	124
Figure 9 – Appareil d'essai (exemple) .....	126
Figure 10 – Fil incandescent et position du thermocouple .....	128
Figure 11 – Configuration et dimensions des électrodes pour l'essai de résistance aux courants de cheminement.....	130
Figure 12 – Calibres pour essayer la possibilité d'introduction des conducteurs circulaires sans préparation spéciale de la section maximale spécifiée .....	132
Figure 13 – Exemples de bornes.....	134
Figure 14 – Disposition de l'appareillage d'essai.....	138
Figure 15 – Schéma du circuit d'essai pour la vérification de la tenue au courant de court-circuit d'un matériel bipolaire en monophasé, en courant alternatif ou en courant continu ...	140
Figure 16 – Schéma du circuit d'essai pour la vérification de la tenue au courant de court-circuit d'un matériel tripolaire .....	142
Figure 17 – Schéma du circuit d'essai pour la vérification de la tenue au courant de court-circuit d'un matériel tétrapolaire .....	144
Tableau 1 – Modes et raccordements admissibles spécifiés par la CEI 61851-1 .....	14
Tableau 2 – Appariabilité des dispositifs correspondants sur véhicule.....	30
Tableau 3 – Présentation de l'interface universelle pour véhicule .....	32
Tableau 4 – Présentation de l'interface basique pour véhicule .....	34
Tableau 5 – Courants d'essai à court terme .....	44
Tableau 6 – Section des conducteurs de puissance et de signal .....	48
Tableau 7 – Valeurs pour l'essai de traction sur borne .....	52
Tableau 8 – Valeurs pour l'essai de flexion sous charge mécanique .....	54
Tableau 9 – Longueur de câble utilisée pour déterminer la force de traction sur l'organe de verrouillage.....	60
Table 10 – Tension d'essai pour l'essai de rigidité diélectrique .....	72
Tableau 11 – Pouvoir de coupure .....	76
Tableau 12 – Fonctionnement normal .....	78
Tableau 13 – Courant d'essai et section nominale des conducteurs en cuivre pour l'essai d'échauffement .....	80
Tableau 14 – Valeurs d'essai des forces de traction et de couple pour ancrages de câble ....	84
Tableau 15 – Énergie d'impact pour l'essai d'impacts à sphère .....	86
Tableau 16 – Essai de flexion sous charge mécanique .....	90
Tableau 17 – Valeurs du couple d'essai pour les presse-étoupe .....	90
Tableau 18 – Couple de serrage pour la vérification de la résistance mécanique des bornes du type à vis.....	94

Figure 1 – Diagram showing the use of the accessories .....	115
Figure 2 – Standard test finger.....	117
Figure 3 – Circuit diagrams for breaking capacity and normal operation tests .....	119
Figure 4 – Apparatus for testing the cable anchorage .....	121
Figure 5 – Ball Impact test .....	123
Figure 6 – Arrangement for mechanical strength test for plugs and vehicle connectors .....	123
Figure 7 – Apparatus for flexing test .....	125
Figure 8 – Ball-pressure apparatus .....	125
Figure 9 – Test apparatus (example) .....	127
Figure 10 – Glow-wire and position of the thermocouple .....	129
Figure 11 – Arrangement and dimensions of the electrodes for the tracking test.....	131
Figure 12 – Gauges for testing insertability of round unprepared conductors having the maximum specified cross-section.....	133
Figure 13 – Examples of terminals .....	135
Figure 14 – Equipment test arrangement .....	139
Figure 15 – Diagram of the test circuit for the verification of short-circuit current withstand of a two-pole equipment on a single-phase a.c. or d.c.....	141
Figure 16 – Diagram of the test circuit for the verification of short-circuit current withstand of a three-pole equipment .....	143
Figure 17 – Diagram of the test circuit for the verification of short-circuit current withstand of a four-pole equipment .....	145
Table 1 – Modes and permissible connections specified in IEC 61851-1 .....	15
Table 2 – Intermateability of mating devices at vehicle.....	31
Table 3 – Overview of the universal vehicle interface.....	33
Table 4 – Overview of the basic vehicle interface.....	35
Table 5 – Short-time test currents .....	45
Table 6 – Size for power and signal conductors .....	49
Table 7 – Value for terminal pull test.....	53
Table 8 – Value for flexing under mechanical load test .....	55
Table 9 – Cable length used to determine pull force on latch assembly.....	61
Table 10 – Test voltage for dielectric strength test.....	73
Table 11 – Breaking capacity.....	77
Table 12 – Normal operation.....	79
Table 13 – Test current and nominal cross-sectional areas of copper conductors for temperature rise test.....	81
Table 14 – Pull force and torque test values for cable anchorages.....	85
Table 15 – Impact energy for ball impact test.....	87
Table 16 – Mechanical load flexing test .....	91
Table 17 – Torque test values for glands .....	91
Table 18 – Tightening torque for verification of mechanical strength of screw-type terminals.....	95

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### FICHES, SOCLES DE PRISE DE COURANT, PRISES MOBILES ET SOCLES DE CONNECTEUR POUR VÉHICULE – CHARGE CONDUCTIVE DES VÉHICULES ÉLECTRIQUES –

#### Partie 1: Charge des véhicules électriques jusqu'à 250 A c.a. et 400 A c.c.

#### AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés «Publication(s) de la CEI»). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI 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 62196-1 a été préparée par le Sous-comité 23 H: Prises de courant à usages industriels, du Comité d'Etudes 23 de la CEI: Petit appareillage.

Cette version bilingue, publiée en 2004-03, correspond à la version anglaise.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 23H/132/FDIS et 23H/135/RVD. Le rapport de vote 23H/135/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.



## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**PLUGS, SOCKET-OUTLETS, VEHICLE COUPLERS AND VEHICLE INLETS –  
CONDUCTIVE CHARGING OF ELECTRIC VEHICLES –****Part 1: Charging of electric vehicles up to 250 A a.c.  
and 400 A d.c.**

## FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). 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. 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 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 IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62196-1 has been prepared by IEC subcommittee 23H: Industrial plugs and socket-outlets, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

This bilingual version, published in 2004-03, corresponds to the English version.

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

FDIS	Report on voting
23H/132/FDIS	23H/135/RVD

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

The French version of this standard has not been voted upon.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2006. A cette date, la publication sera

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

Withdrawing

iTech Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/63b67705-1a4f-4ceb-ab8b-29e0738268f2/iec-62196-1-2003>

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2006. At this date, the publication will be

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

Withdawn

iTech Standards  
(<https://standards.itih.ai>)  
Document Preview

<https://standards.itih.ai/iec/62196-1:2003>  
<https://standards.itih.ai/iec/62196-1:2003>

## INTRODUCTION

La CEI 61851-1 spécifie les équipements de charge conductive des véhicules électriques. La présente partie de la CEI 62196, à laquelle il est fait référence, tout comme à la série CEI 60309, dans la CEI 61851-1, spécifie les exigences pour les fiches, les socles de prise de courant, les prises mobiles, les socles de connecteur de véhicule et les câbles de charge, qui sont décrits dans la CEI 61851-1. Certaines charges peuvent être réalisées par le raccordement direct d'un véhicule électrique aux sorties communes des socles de prise de courant du réseau électrique d'alimentation. Certains modes de charge nécessitent une alimentation dédiée et des équipements de charge incorporant des circuits de contrôle et de communication. Cette norme couvre les exigences mécaniques, électriques et de performances relatives aux fiches, aux socles de prise de courant, aux prises mobiles de véhicule et aux socles de connecteur de véhicule dédiés, pour permettre l'interface des équipements de charge avec les véhicules électriques.

Cette série CEI 62196 pourra être publiée en plusieurs parties, en fonction des besoins, la présente Partie 1 comportant des articles de caractère général, et les autres parties présentant les exigences particulières pour les différents types.

Withdrawing

iTech Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[IEC 62196-1:2003](#)

<https://standards.iteh.ai/c/62196-1-2003/standards/iec/e3b07705-1a4f-4ceb-ab8b-29e0738268f2/iec-62196-1-2003>

## INTRODUCTION

IEC 61851-1 specifies electric vehicle conductive charging equipment. This International Standard, referred to as the IEC 60309 series in IEC 61851-1, specifies the requirements for plugs, socket-outlets, connectors, inlets and cable assemblies as described in IEC 61851-1. Some charging can be achieved by direct connection from an electric vehicle to common mains socket outlets. Some modes of charging require a dedicated supply and charging equipment incorporating control and communication circuits. This standard covers the mechanical, electrical and performance requirements for dedicated plugs, socket outlets, vehicle connectors and vehicle inlets for interfacing between such dedicated charging equipment and the electric vehicle.

This International Standard may be published in several parts, as necessary, including this Part 1, comprising clauses of a general character, and subsequent parts, presenting particular requirements for individual types.

Withhold

iTech Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

<https://standards.iteh.ai/collections/standards/iec/3607705-1a4f-4ceb-ab8b-29e0738268f2/iec-62196-1-2003>

# FICHES, SOCLES DE PRISE DE COURANT, PRISES MOBILES ET SOCLES DE CONNECTEUR POUR VÉHICULE – CHARGE CONDUCTIVE DES VÉHICULES ÉLECTRIQUES –

## Partie 1: Charge des véhicules électriques jusqu'à 250 A c.a. et 400 A c.c.

### 1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 62196 est applicable aux fiches, aux socles de prise de courant, aux prises mobiles, aux socles de connecteur et aux câbles de charge pour les véhicules électriques destinés à être utilisés dans les systèmes de charge conductive, qui comprennent des moyens de contrôle, avec une tension d'emploi assignée n'excédant pas

- 690 V en courant alternatif, 50 Hz – 60 Hz, à un courant assigné n'excédant pas 250 A,
- 600 V en courant continu, à un courant assigné n'excédant pas 400 A.

Ces appareils et câbles de charge sont prévus pour être utilisés dans les circuits spécifiés par la CEI 61851-1, fonctionnant à différentes tensions et fréquences, et qui peuvent inclure des signaux TBT et des signaux de communication.

Ces appareils et câbles de charge sont à utiliser à une température ambiante comprise entre  $-30\text{ °C}$  et  $+50\text{ °C}$ . Dans certains pays, d'autres exigences peuvent s'appliquer.

Ces appareils sont prévus pour être connectés uniquement à des câbles à conducteurs en cuivre ou en alliage de cuivre.

Les appareils couverts par cette norme sont à utiliser dans certains modes de charge des véhicules électriques. Ces modes sont définis dans la CEI 61851-1. Ces définitions et une description des types de raccordement (cas A, B et C), figurant également dans la CEI 61851-1, sont reproduites dans cette norme à l'Annexe A.

Le Tableau 1 illustre les types d'appareils (B,  $U_{32}$ ,  $U_A$ ,  $U_D$ ) admis pour chaque situation de charge (mode et cas) et identifie les cas où il est obligatoire d'utiliser les appareils couverts par cette norme. Ceux-ci sont indiqués par les entrées des colonnes du Tableau 1, libellées «62196».

Le Tableau 1 décrit également les situations dans lesquelles il est permis d'utiliser un appareil couvert par cette norme ou d'autres appareils normalisés. Ils sont identifiés par une entrée dans la colonne libellée «62196» et par le mot «Tout» dans la colonne libellée «Type».

Cette norme ne s'applique pas aux appareils normalisés utilisés dans les systèmes de charge où l'usage de tels appareils, construits suivant les exigences d'autres normes, est autorisé (par exemple en mode 1 et en mode 2). Ces appareils normalisés peuvent être utilisés pour les situations (mode et cas) identifiées dans le Tableau 1 par le mot «Tout» dans la colonne libellée «Type» et sans entrée correspondante dans la colonne libellée «62196».

Cette norme peut être utilisée comme guide pour les appareils ayant un nombre plus faible de contacts et des caractéristiques assignées inférieures, destinés à l'utilisation sur des véhicules légers.