
**Cyclomoteurs et motocycles à
propulsion électrique — Exigences
de sécurité relatives au couplage
conductif à une borne d'alimentation
électrique externe**

iTeh STA *Electrically propelled mopeds and motorcycles — Safety requirements
for conductive connection to an external electric power supply*
(standards.iteh.ai)

[ISO 18246:2023](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e542c23-8a9d-41d1-a0c2-e47ac114ef88/iso-18246-2023)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e542c23-8a9d-41d1-a0c2-e47ac114ef88/iso-18246-2023>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 18246:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e542c23-8a9d-41d1-a0c2-e47ac114ef88/iso-18246-2023>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2023

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
3.1 Généralités	2
3.2 Recharge	4
3.3 Connexion	5
3.4 Sécurité électrique	7
4 Conditions environnementales et conditions de fonctionnement	10
5 Exigences générales	11
6 Connexion entre la fiche ou les connecteurs de véhicule et le RESS du véhicule	11
6.1 Généralités	11
6.1.1 Connexions entre le chargeur, le RESS et le véhicule	11
6.1.2 Exigences générales relatives à la connexion	13
6.1.3 Exigences relatives à la liaison à la terre ou à l'absence de liaison à la terre	14
6.1.4 Exigences spécifiques pour le socle de connecteur de véhicule	20
6.1.5 Comportement du véhicule pendant la charge	21
6.2 Connexion en courant alternatif (CA)	21
6.2.1 Exigences relatives à la connexion au réseau d'alimentation en courant alternatif (secteur)	21
6.2.2 Exigences relatives au processus de connexion et/ou déconnexion dans des contacts en courant alternatif (CA)	21
6.2.3 Protection contre une tension inattendue d'une connexion en courant alternatif (CA)	22
6.2.4 Exigences supplémentaires pour l'alimentation électrique en CA	22
6.3 Connexion en courant continu (CC)	22
6.3.1 Exigences relatives au processus de connexion et/ou déconnexion dans des contacts en courant continu (CC)	22
6.3.2 Protection contre une tension inattendue d'une connexion en courant continu (CC)	22
6.3.3 Exigences particulières	23
7 Protection contre les chocs électriques	23
7.1 Exigences générales	23
7.1.1 Exigences générales pour les sections connectées d'un circuit	23
7.1.2 Exigences générales pour la classe de tension A	23
7.1.3 Exigences générales pour la classe de tension B	23
7.2 Protection principale	24
7.3 Protection contre les défauts et mesures supplémentaires	24
7.3.1 Liaison équipotentielle	24
7.3.2 Mesures de protection alternatives	24
7.3.3 Exigences relatives aux barrières ou enveloppes de protection	25
7.3.4 Exigences relatives à l'isolation	25
7.4 Protection contre l'accès aux parties sous tension dangereuses	25
7.4.1 Généralités	25
7.4.2 Exigences relatives au degré de protection des barrières/enveloppes contre les chocs électriques	26
7.5 Coordination de l'isolation	26
7.5.1 Connexion en courant alternatif (CA)	26
7.5.2 Connexion en courant continu (CC)	26
7.6 Courant de contact	26

8	Protection contre les incidents thermiques	26
8.1	Protection contre les surintensités.....	26
8.1.1	Protection contre les surcharges.....	26
8.1.2	Protection contre les courts-circuits pour la connexion en courant alternatif (CA).....	27
8.1.3	Protection contre les courts-circuits pour la connexion en courant continu (CC).....	27
8.2	Protection contre les arcs pour les connexions en courant continu.....	27
8.3	Énergie résiduelle après la déconnexion.....	27
9	Exigences supplémentaires et procédure d'essai	28
9.1	Conditions générales relatives aux essais.....	28
9.2	Protection contre l'infiltration de corps étrangers solides et d'eau.....	28
9.3	Essai de tenue en tension.....	29
9.3.1	Généralités.....	29
9.3.2	Tension d'essai.....	29
9.3.3	Tension de tenue diélectrique du trajet du courant continu de classe de tension A.....	29
9.4	Résistance d'isolement.....	30
9.4.1	Généralités.....	30
9.4.2	Mesures supplémentaires en cas de résistance d'isolement non maintenue.....	30
9.5	Ligne de fuite et distance d'isolement.....	30
9.6	Exigences relatives à l'émission de gaz dangereux et d'autres substances dangereuses.....	30
9.7	Température de surface admissible.....	31
9.8	Comportement inattendu du système de charge.....	31
9.8.1	Généralités.....	31
9.8.2	Inversion involontaire du flux de puissance.....	31
9.9	Compatibilité électromagnétique.....	31
9.9.1	Susceptibilité.....	31
9.9.2	Émissions.....	31
9.10	Entretien.....	31
10	Marquage, instructions et indications	31
10.1	Marquage.....	31
10.2	Lisibilité.....	32
10.3	Instructions de connexion.....	32
10.4	Indication.....	32
	Annexe A (informative) Types de charge	33
	Annexe B (normative) VE connecté à un équipement d'alimentation d'un VE en courant continu selon l'IEC 61851-25	37
	Annexe C (normative) Connexion d'un VE à un équipement d'alimentation d'un VE DRI selon la série IEC/TS 61851-3	39
	Bibliographie	40

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC) voir: www.iso.org/iso/fr/foreword.html.

Le présent document a été élaboré par le comité Technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 38, *Motocycles et cyclomoteurs*, en collaboration avec le Comité Technique CEN/TC 301, *Véhicules routiers* du Comité Européen de Normalisation (CEN), conformément à l'accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 18246:2015), qui a été révisée techniquement.

Les principaux changements sont les suivants:

- les termes et définitions ont été mis à jour;
- les exigences en matière de protection contre les chocs électriques ([Article 7](#)) ont été réécrites;
- les descriptions des exigences supplémentaires et de la procédure d'essai ([Article 9](#)) ont été simplifiées;
- les exigences relatives aux systèmes spécifiques de recharge en courant continu ont été décrites dans les Annexes ([Annexe B](#) pour la série IEC 61851-25 et [Annexe C](#) pour la série IEC/TS 61851-3).

Tout commentaire ou question sur ce document doit être adressé à l'organisme national de normalisation de l'utilisateur. Une liste complète de ces organismes peut être consultée à l'adresse www.iso.org/members.html.

Introduction

Le présent document spécifie les exigences de sécurité de base relatives aux cyclomoteurs et motocycles à propulsion électrique, appelés plus simplement véhicules à propulsion électrique (VEs) dans le présent document, lorsqu'ils sont connectés à une borne d'alimentation électrique externe. Les exigences de sécurité relatives aux appareils/équipements externes ne sont pas décrites dans le présent document¹⁾.

Le présent document ne normalise pas de méthode de charge spécifique dans le corps du texte. Les exigences relatives aux systèmes spécifiques de recharge en courant continu sont décrites en [Annexe B](#) et en [Annexe C](#).

Les termes cyclomoteur et motocycle sont définis dans l'ISO 3833:1977, 3.4 et 3.5.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 18246:2023](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e542c23-8a9d-41d1-a0c2-e47ac114ef88/iso-18246-2023>

1) Voir les séries IEC 60335-2-29, IEC 61851-25, et IEC/TS 61851-3.

NOTE: La série IEC/TS 61851-3 est en préparation. Stade au moment de la publication: IEC 69/845/DTS, IEC 69/846/DTS:2022, IEC 69/650/DTS, IEC 69/651/DTS, IEC 69/652/DTS and IEC 69/653/DTS:2019.

Cyclomoteurs et motocycles à propulsion électrique — Exigences de sécurité relatives au couplage conducteur à une borne d'alimentation électrique externe

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences de sécurité relatives au couplage conducteur des cyclomoteurs et motocycles à propulsion électrique (dénommés VEs) aux circuits électriques externes.

NOTE 1 Les circuits électriques externes comprennent les bornes d'alimentation électrique externes et les charges électriques externes.

Il ne fournit pas d'informations de sécurité complètes pour le personnel de fabrication, de maintenance et de réparation.

Il s'applique uniquement aux systèmes de charge embarqués entre la prise ou l'entrée du véhicule et les circuits RESS.

NOTE 2 Si non connexion à des circuits électriques externes, les exigences sont spécifiées dans la série ISO 13063.

Les exigences relatives au transfert bidirectionnel d'énergie de courant continu en courant alternatif sont à l'étude et ne sont pas couverts par le présent document.

NOTE 3 Les exigences de sécurité pour les équipements d'alimentation des VE en courant continu où la protection repose sur la séparation électrique, sont spécifiées dans l'IEC 61851-25.

NOTE 4 Les exigences de sécurité pour les équipements d'alimentation des VE en courant continu où la protection repose sur une isolation double ou renforcée sont spécifiées dans l'IEC/TS 61851-3-1 et l'IEC/TS 61851-3-2.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 6469-3:2021, *Véhicules routiers électriques — Spécifications de sécurité — Partie 3: Sécurité électrique*

ISO 7010, *Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Signaux de sécurité enregistrés*

ISO 13063-3:2022, *Cyclomoteurs et motocycles à propulsion électrique — Spécifications de sécurité — Partie 3: Sécurité électrique*

ISO 17409:2020, *Véhicules routiers à propulsion électrique — Transfert de puissance par conduction — Exigences de sécurité*

ISO 20653, *Véhicules routiers — Degrés de protection (codes IP) — Protection des équipements électriques contre les corps étrangers, l'eau et les contacts*

IEC 60664 SER, *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension (toutes les parties)*

IEC 61140:2016, *Protection contre les chocs électriques — Aspects communs aux installations et aux matériels*

IEC 61851-1:2017, *Système de charge conductive pour véhicules électriques — Partie 1: Exigences générales*

IEC 61851-23, *Système de charge conductive pour véhicules électriques — Partie 23: Borne de charge en courant continu pour véhicules électriques*

IEC 61851-25:2020, *Système de charge par conduction pour véhicules électriques — Partie 25: Système d'alimentation en courant continu pour véhicules électriques dont la protection s'appuie sur la séparation électrique*

IEC/TS 61851-3-1:—²⁾, *Système de charge conductive pour véhicules électriques — Partie 3-1: Equipement d'alimentation des VE en courant continu dont la protection repose sur une isolation double ou renforcée — Règles générales et exigences pour les équipements fixes*

IEC 62196-2, *Fiches, socles de prise de courant, prises mobiles de véhicule et socles de connecteurs de véhicule — Charge conductive des véhicules électriques — Partie 2: Exigences dimensionnelles de compatibilité et d'interchangeabilité pour les appareils à broches et alvéoles pour courant alternatif*

IEC/TS 62196-4, *Fiches, socles de prise de courant, prises mobiles de véhicule et socles de connecteur de véhicule — Charge conductive des véhicules électriques — — Partie 6: Exigences de compatibilité dimensionnelle et d'interchangeabilité pour les accessoires de broches et de tubes de contact à courant continu pour les applications de classe II ou de classe III*

IEC 62196-6, *Fiches, socles de prise de courant, prises mobiles de véhicule et socles de connecteur de véhicule — Charge conductive des véhicules électriques — Partie 6: Exigences dimensionnelles de compatibilité pour les connecteurs de véhicules à broches et alvéoles à courant continu pour système d'alimentation pour véhicules électriques en courant continu (lorsque la protection est réalisée par séparation électrique*

ISO 18246:2023

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

3.1 Généralités

3.1.1

véhicule à propulsion électrique

VE

véhicule avec un ou plusieurs moteurs électriques pour la propulsion

Note 1 à l'article: Dans le contexte du présent document, le terme véhicule à propulsion électrique (VE) ne comprend que les cyclomoteurs ou les motocycles.

[SOURCE: ISO 13063-3:2022, 3.14, modifiée — L'article terminologique «VE» et une note 1 à l'article sont ajoutés.]

2) En cours de préparation. Stade au moment de la publication: IEC 69/845/DTS:2022.

3.1.2**système de stockage de l'énergie rechargeable
RESS**

système rechargeable qui stocke de l'énergie pour la fourniture d'énergie électrique pour la propulsion électrique

EXEMPLE Batteries, condensateurs, volant d'inertie.

[SOURCE: ISO 13063-3:2022, 3.23]

3.1.3**RESS amovible**

RESS (3.1.2) qui peut être déplacé/retiré d'un VE (3.1.1) à la main (RESS portable) ou à l'aide d'une installation/d'un dispositif (RESS mobile) système qui stocke de l'énergie pour la fourniture d'énergie électrique et qui est rechargeable

[SOURCE: EN 50604-1:2016+A1:2021, 3.18]

3.1.4**utilisation à l'intérieur**

conçu pour un fonctionnement dans des conditions d'environnement normales dans un bâtiment

[SOURCE: IEC 61851-1:2017, 3.6.1]

3.1.5**utilisation à l'extérieur**

conçu pour un fonctionnement dans une gamme spécifique de conditions extérieures

[SOURCE: IEC 61851-1:2017, 3.6.2]

3.1.6**tension maximale de service**

valeur la plus haute de la tension efficace en courant alternatif ou de la tension en courant continu qui peut être observée dans un circuit électrique dans n'importe quelle condition normale de fonctionnement, conformément aux spécifications des constructeurs, sans tenir compte des phénomènes transitoires et des ondulations

[SOURCE: ISO 13063-3:2022, 3.20]

3.1.7**classe de tension A**

classement d'un composant ou d'un circuit électrique, si sa *tension maximale de fonctionnement* (3.1.6) est ≤ 30 V alternatif ou ≤ 60 V continu respectivement

Note 1 à l'article: Les valeurs 60 V continu et 30 V alternatif tiennent compte de conditions atmosphériques humides.

3.1.8**classe de tension B**

classement d'un composant ou d'un circuit électrique, si sa *tension maximale de fonctionnement* (3.1.6) est (>30 V et $\leq 1\ 000$ V) alternatif ou (>60 V et $\leq 1\ 500$ V) continu respectivement

Note 1 à l'article: Les valeurs 60 V continu et 30 V alternatif tiennent compte de conditions atmosphériques humides.

3.1.9**châssis électrique**

parties conductrices d'un véhicule qui sont connectées électriquement et dont le potentiel est pris comme référence

[SOURCE: ISO 13063-3:2022, 3.11]

3.1.10

partie accessible

partie qui peut être touchée au moyen du doigt d'essai normalisé

[SOURCE: IEV 442-01-15, modifiée — «a» est supprimée]

3.1.11

degré de protection

protection assurée par une enveloppe contre l'accès, les corps étrangers et/ou l'eau et vérifiée par des méthodes d'essai normalisées

EXEMPLE IPXXB (par doigt d'épreuve), IPXXC (par tige d'épreuve) ou IPXXD (par fil d'épreuve), conformément à l'ISO 20653

[SOURCE: ISO 20653:2013, 3.2, modifiée — des exemples sont ajoutés.]

3.1.12

condition de défaut unique

état dans lequel un moyen de protection contre les chocs électriques est défectueux ou dans lequel il y a un défaut qui peut causer un danger

Note 1 à l'article: Si une condition de défaut unique entraîne une ou plusieurs autres conditions de défaut, toutes sont considérées comme une condition de défaut unique.

[SOURCE: IEC 61140:2016, 3.1.4]

3.2 Recharge

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.2.1

système de recharge du VE

système complet comprenant l'équipement d'alimentation du VE (3.2.5) et les fonctions du VE qui sont nécessaires pour fournir de l'énergie électrique au VE (3.1.1) pour les fins de recharge

[SOURCE: IEC 61851-1:2017, 3.1.4] <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e542c23-8a9d-41d1-a0c2-e47ac114ef88/iso-18246-2023>

3.2.2

système de recharge embarqué

sections embarquées du système de recharge du VE (3.2.1), qui peuvent avoir des fonctions de commande dédiées utilisées pour la connexion du véhicule à un circuit électrique externe

3.2.3

équipement de recharge embarqué

équipement ou combinaison d'équipements du système de recharge embarqué (3.2.2)

3.2.4

borne d'alimentation électrique externe

source d'énergie électrique extérieure au véhicule fournissant l'énergie électrique au VE (3.1.1) par l'intermédiaire d'un équipement d'alimentation du VE (3.2.5)

[SOURCE: ISO 17409:2020, 3.28]

3.2.5

équipement d'alimentation du VE

équipement ou combinaison d'équipement fournissant des fonctions dédiées pour fournir l'énergie électrique au VE (3.1.1) pour le recharger depuis une installation électrique fixe ou un réseau de distribution

[SOURCE: ISO 17409:2020, 3.25 modifiée — les exemples 1 et 2 ne sont pas cités.]

3.2.6

chargeur

convertisseur d'énergie qui assure les fonctions nécessaires à la charge d'une batterie

3.2.7**ensemble chargeur**

convertisseur d'énergie qui assure les fonctions nécessaires à la charge d'une batterie, y compris les câbles

3.2.8**circuit d'alimentation du véhicule**

circuit électrique de *classe de tension B* (3.1.8) qui comprend toutes les parties reliées par connexion galvanique au socle de connecteur de véhicule (cas B, cas C) ou à la fiche de courant (cas A) et qui est opérationnel lorsqu'il est connecté à une *borne d'alimentation électrique externe* (3.2.4)

Note 1 à l'article: les cas A, B et C sont définis dans l'IEC 61851-1.

3.2.9**circuit primaire**

circuit du *chargeur* (3.2.6) destiné à être relié par connexion galvanique à un réseau d'alimentation (secteur)

3.2.10**circuit secondaire**

circuit qui n'a pas de connexion directe avec un *circuit primaire* (3.2.9) et qui tire son énergie d'un transformateur, d'un convertisseur ou d'un dispositif d'isolement équivalent

[SOURCE: IEC 61851-23:2014, 3.112]

3.2.11**circuit RESS**

circuit électrique contenant toutes les parties sous tension qui sont reliées par connexion galvanique aux *circuits secondaires* (3.2.10) du *chargeur* (3.2.6) et aux circuits de charge du *RESS* (3.1.2), à l'exclusion des circuits de propulsion

3.2.12**circuit pilote de commande**

circuit conçu pour la transmission de signaux ou la communication entre le *VE* (3.1.1) et l'*équipement d'alimentation du VE* (3.2.5)

[SOURCE: IEC 61851-1:2017, 3.3.2, modifiée - La note 1 à l'article a été supprimée.]

3.3 Connexion**3.3.1****connexion en courant alternatif (CA)**

connexion à une fiche de courant ou à un socle de connecteur de véhicule, avec une alimentation externe en courant alternatif

3.3.2**connexion en courant continu (CC)**

connexion à une fiche de courant ou à un socle de connecteur de véhicule, avec une alimentation externe en courant continu

3.3.3**ensemble câble de recharge**

ensemble constitué d'un câble ou d'un cordon flexible équipé d'une fiche et/ou d'un connecteur de véhicule, qui est utilisé pour établir la connexion entre le *VE* (3.1.1) et le réseau d'alimentation ou une station de recharge de VE

Note 1 à l'article: Un ensemble câble peut être détachable ou faire partie du VE ou de la station de recharge du VE.

Note 2 à l'article: Un ensemble câble peut comprendre un ou plusieurs câbles, avec ou sans gaine fixe, qui peuvent se trouver dans un tube flexible, un conduit ou une goulotte.

3.3.4

socle de prise de courant

appareil pourvu de contacts de socle conçus pour recevoir les broches d'une fiche et pourvu de bornes pour la connexion de conducteurs

[SOURCE: IEC 61851-1:2017, 3.5.10]

3.3.5

fiche

appareil pourvu de broches conçues pour s'engager dans les contacts d'un *socle de prise de courant* ([3.3.4](#))

Note 1 à l'article: Elle comprend également des pièces pour la connexion électrique et la retenue mécanique des câbles souples.

[SOURCE: IEV 442-03-01, modifiée - La deuxième partie de la phrase est déplacée à la note 1 à l'article.]

3.3.6

connecteur de véhicule

moyen permettant de réaliser la connexion et la déconnexion à volonté entre un câble souple et un *VE* ([3.1.1](#))

Note 1 à l'article: Il comporte deux parties: une prise mobile de véhicule et un socle de connecteur de véhicule.

3.3.7

prise mobile de véhicule

partie intégrante avec un câble souple ou destinée à être fixée à celui-ci

[SOURCE: IEC 62196-1:2022, 3.56 modifiée – L'entrée terminologique «connecteur de véhicule électrique» n'est pas citée.]

3.3.8

socle de connecteur de véhicule

partie intégrée ou fixée au *VE* ([3.1.1](#))

[SOURCE: IEC 62196-1:2022, 3.57 modifiée – L'entrée terminologique «socle de connecteur du véhicule électrique» n'est pas citée, et «véhicule électrique» est remplacée par «VE».]

3.3.9

connecteur RESS

moyen permettant la connexion et la déconnexion du *RESS* ([3.1.2](#)) à un câble souple, un *VE* ([3.1.1](#)) ou un *ensemble chargeur* ([3.2.7](#))

Note 1 à l'article: Il comporte deux parties: une prise mobile RESS et un socle de connecteur RESS.

3.3.10

prise mobile RESS

partie d'un *connecteur RESS* ([3.3.9](#)) intégrée ou destinée à être fixée à un câble souple, un *VE* ([3.1.1](#)) ou un *ensemble chargeur* ([3.2.7](#))

3.3.11

socle de connecteur RESS

partie d'un *connecteur RESS* ([3.3.9](#)) intégrée ou fixée à un *RESS* ([3.1.2](#))

3.3.12

borne

partie conductrice destinée à raccorder un conducteur à un appareil

[SOURCE: IEC 62196-1:2022, 3.50]

3.4 Sécurité électrique

3.4.1

partie sous tension

conducteur ou partie conductrice destiné à être mis sous tension dans des conditions normales d'utilisation, mais par convention, pas le *châssis électrique* (3.1.9)

[SOURCE: ISO 6469-1:2019, 3.16]

3.4.2

partie sous tension dangereuse

partie sous tension (3.4.1) qui peut provoquer, dans certaines conditions, un choc électrique dangereux

[SOURCE: IEC 826-12-13]

3.4.3

protection principale

protection contre les chocs électriques en l'absence de défaut

[SOURCE: IEC 61140 :2016, 3.1.1]

3.4.4

protection contre les défauts

protection contre les chocs électriques dans des *conditions de défaut unique* (3.1.12)

[SOURCE: IEC 61140:2016, 3.1.2]

3.4.5

protection supplémentaire

protection contre les chocs électriques en plus de la *protection principale* (3.4.3) et/ou de la *protection contre les défauts* (3.4.4)

[SOURCE: IEC 61140:2016, 3.1.3]

3.4.6

isolation principale

isolation des *parties sous tension dangereuses* (3.4.2) qui assure la *protection principale* (3.4.3)

Note 1 à l'article: Cette notion n'est pas applicable à l'isolation exclusivement utilisée à des fins fonctionnelles.

[SOURCE: IEC 195-06-06]

3.4.7

isolation supplémentaire

isolation indépendante prévue, en plus de l'*isolation principale* (3.4.6), en tant que *protection contre les défauts* (3.4.4)

[SOURCE: IEC 195-06-07]

3.4.8

double isolation

isolation comprenant à la fois une *isolation principale* (3.4.6) et une *isolation supplémentaire* (3.4.7)

[SOURCE: IEC 195-06-08]

3.4.9

isolation renforcée

isolation des *parties sous tension dangereuses* (3.4.2) assurant un *degré de protection* (3.1.11) contre les chocs électriques équivalent à celui d'une *double isolation* (3.4.8)

Note 1 à l'article: L'isolation renforcée peut comporter plusieurs couches qui ne peuvent pas être essayées séparément en tant qu'isolation principale ou isolation supplémentaire.