
**Véhicules routiers électriques —
Transmission d'énergie sans fil par
champ magnétique — Exigences de
sécurité et d'interopérabilité**

*Electrically propelled road vehicles — Magnetic field wireless power
transfer — Safety and interoperability requirements*

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

ISO 19363:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/eca8b016-fdbe-44f5-971b-a90430297d0d/iso-19363-2020>



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

ISO 19363:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/eea8b016-fdbe-44f5-971b-a90430297d0d/iso-19363-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

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
4 Structure du système	4
5 Exigences concernant les conditions environnementales	5
6 Classification	5
7 Exigences concernant la transmission d'énergie MF-WPT	6
7.1 Généralités	6
7.2 Fréquence	7
7.3 Espace géométrique de fonctionnement	7
7.4 Exigences relatives à la puissance de sortie	8
7.5 Exigences relatives à l'efficacité de la transmission d'énergie	8
7.6 Exigences relatives à la tension de sortie	8
7.6.1 Exigences de performance à différents niveaux de tension de sortie	8
7.6.2 Ondulation de tension et dépassement de tension	8
7.7 Procédure d'essai pour la transmission d'énergie MF-WPT	9
7.7.1 Généralités	9
7.7.2 Montage d'essai	9
7.7.3 Procédure d'essai	11
8 Exigences de communication et activités de MF-WPT	14
9 Exigences en termes de CEM	15
10 Exigences de sécurité	15
10.1 Protection en cas de transmission d'énergie inopinée	15
10.2 Protection contre les chocs électriques	15
10.2.1 Généralités	15
10.2.2 Coordination de l'isolement	16
10.3 Protection contre les risques thermiques	16
10.3.1 Généralités	16
10.3.2 Protection contre les surcharges et protection contre les court-circuits	16
10.4 Protection des individus contre les effets électromagnétiques	16
10.4.1 Généralités	16
10.4.2 Zones de protection	16
10.4.3 Exigences pour la protection des individus contre l'exposition aux champs électromagnétiques dangereux	17
10.4.4 Exigences de protection de la fonctionnalité des AIMD	17
10.5 Protection contre les surchauffes	18
11 Manuel du propriétaire et marquage	18
11.1 Manuel du propriétaire	18
11.2 Marquage	18
Annexe A (normative) Circuit d'alimentation de référence pour les EVPC présentant une puissance de sortie nominale $\leq 3,7$ kW	19
Annexe B (normative) Circuit d'alimentation de référence pour les EVPC présentant une puissance de sortie nominale $\leq 11,1$ kW	24
Annexe C (informative) Exemple de mise en œuvre différente d'un circuit d'alimentation	28
Annexe D (informative) Démonstration de conformité de la protection des individus contre les effets électromagnétiques	33

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

ISO 19363:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/eea8b016-fdbe-44f5-971b-a90430297d0d/iso-19363-2020>

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 attirée 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, 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/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, SC 37, *Véhicules électriques*.

Cette première édition annule et remplace l'édition ISO/PAS 19363:2017, qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- suppression des classes MF-WPT et des classes z;
- introduction de classes de compatibilité;
- modification des dispositifs de référence par rapport aux dispositifs non embarqués et mise à jour de la description;
- suppression d'exigences de communication et fonctionnelles.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

Le présent document spécifie l'usage de la technologie de transmission d'énergie sans fil pour charger électriquement des véhicules routiers développés selon l'ISO/PAS 19363.

Statut du développement technologique:

Le présent document spécifie les exigences pour les composants embarqués de systèmes de transmission d'énergie sans fil. Il fournit des indications sur la sécurité et la performance et traite également de l'interopérabilité entre les composants non embarqués de différents fabricants, notamment le soutien du développement d'infrastructure publique de charge sans fil. Même si la technologie en soi est bien connue, la mise en œuvre dans un véhicule est nouvelle et nécessite de répondre à des exigences très spécifiques de l'industrie automobile. Le présent document repose sur une expérience limitée de développement et de production en série. Les développements de produits actuels et futurs confirmeront (et réfuteront) en continu l'applicabilité du présent document afin d'améliorer encore les contenus, notamment en ce qui concerne l'interopérabilité entre des systèmes provenant de différents fabricants.

Coopération au cours du développement du document:

Le présent document a été développé en étroite coopération avec l'IEC/TC 69 WG7, qui établit la série IEC 61980. La série IEC 61980 couvre les exigences des composants non embarqués en lien avec l'application de composants embarqués suivant le présent document. Par ailleurs, la SAE J2954 normalise les systèmes de transfert d'énergie sans fil aux États-Unis d'Amérique. Les groupes ont échangé en permanence au cours du développement du document. Bien qu'il n'existe pas d'harmonisation complète à ce stade, plusieurs contenus sont comparables.

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

ISO 19363:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/eea8b016-fdbe-44f5-971b-a90430297d0d/iso-19363-2020>