IEC 61800-9-1

Edition 2.0 2026-11

NORME INTERNATIONALE

PUBLICATION HORIZONTALE

PUBLICATION GROUPÉE SUR L'ÉFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Entraînements électriques de puissance à vitesse variable - Partie 9-1: Écoconception des systèmes moteurs - Exigences générales pour l'élaboration des normes d'efficacité énergétique

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

ICS 29.200; 29.130.01; 29.160.30

ISBN 978-2-0000-1584-0

IEC 61800-9-1:2026-11(fr)

IEC 61800-9-1:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/6af4e577-8fd1-4c5c-b9ec-987964cd7d1b/iec-61800-9-1-2026

THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2026 IEC, Geneva, Switzerland

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

IEC Secretariat
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

A propos de l'IEC
La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) 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 IEC
Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC - webstore.iec.ch/advsearchform
La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, …). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc
Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch
Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org
Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Sample Document
Get full document from standards.iteh.ai

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 3
INTRODUCTION 5
1 Domaine d'application 7
2 Références normatives 7
3 Termes, définitions et symboles 8
3.1 Termes et définitions 8
3.2 Symboles 10
4 Exigences relatives à l'élaboration de normes d'efficacité énergétique pour les produits étendus 12
4.1 Généralités 12
4.2 Responsabilité du comité d'études ou du comité de normes de produits étendus 13
4.3 Éléments inclus dans l'approche produit étendu 14
5 Modèle semi-analytique (SAM) du produit étendu 15
6 Exigences relatives au modèle semi-analytique (SAM) du système moteur 16
6.1 Généralités 16
6.2 Points de fonctionnement du PDS 17
6.3 Exigences en cas de système moteur sans CDM 17
7 Combinaison des modèles semi-analytiques (SAM) avec l'approche produit étendu 18
7.1 Généralités 18
7.2 Points de pertes vitesse/couple d'un système moteur 19
7.3 Détermination des points intermédiaires de pertes couple/vitesse d'un système moteur 20
7.3.1 Généralités 20
7.3.2 Détermination des pertes en utilisant les pertes maximales aux points de pertes voisins 21
7.3.3 Détermination des pertes par interpolation bidimensionnelle des pertes aux points de perte voisins 21
7.3.4 Calcul de perte du PDS sur la plage de service défluxé jusqu'à 200 % de la vitesse assignée 22
Annexe A (informative) Exemple d'application du SAM dans l'EPA pour les systèmes de pompes avec des points de pertes couple/vitesse exigés en utilisant le PDS 23
Annexe B (informative) Calcul de la consommation d'énergie à partir du profil de régime 25
Annexe C (informative) Profils couple/vitesse et puissance/vitesse de base et points de fonctionnement dans le temps 26
C.1 Généralités 26
C.2 Profils couple/vitesse et puissance/vitesse de base 26
C.3 Points de fonctionnement dans le temps 27
C.4 Définition des points de fonctionnement dans le temps 28
C.4.1 Généralités 28
C.4.2 Calcul de la consommation d'énergie à partir des points de fonctionnement dans le temps 28
C.4.3 Exemple de calcul de pertes pour différents points de fonctionnement dans le temps 29
Annexe D (informative) Exemples d'indexation et d'évaluation de la consommation d'énergie 32

Sample Document
(Certain document from standards.iteh.ai)

IEC 61800-9-1:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/6af4e577-8fd1-4c5c-b9ec-987964cd7d1b/iec-61800-9-1-2026

D.1 Indices 32
D.2 Évaluation de la consommation d'énergie 32
Bibliographie 36

Figure 1 – Représentation des exigences essentielles en matière de normalisation de l'efficacité énergétique 5
Figure 2 – Représentation du produit étendu intégrant un système moteur 9
Figure 3 – Acteurs et responsabilités pour la détermination de l'indicateur d'efficacité énergétique d'un produit étendu 13
Figure 4 – Représentation des points de fonctionnement (vitesse de l'arbre, couple) pour la détermination des pertes relatives de l'entraînement électrique de puissance (PDS) 17
Figure 5 – Pertes de puissance relatives aux points de fonctionnement vitesse/couple pour la détermination des pertes d'un démarreur de moteur ou d'un démarreur progressif 18
Figure 6 – Responsabilités et flux de travaux pour déterminer l'indicateur d'efficacité énergétique (EEI) d'un produit étendu 19
Figure 7 – Quatre segments de points de fonctionnement différents d'un PDS 20
Figure 8 – Interpolation bidimensionnelle pour des points de fonctionnement différents 21
Figure A.1 – Trois points de pertes relatives et zone hachurée présentant un intérêt pour les fabricants de pompes lors de la définition de leur indice d'efficacité énergétique (EEI) 23
Figure A.2 – Exemple d'interaction des SAM du PDS et du système de pompe sur l'indice de rendement résultant d'un système de pompe 24
Figure C.1 – Profils types couple/vitesse et puissance/vitesse de base 27
Figure C.2 – Exemple de points de fonctionnement dans le temps 28

Tableau 1 – Éléments essentiels pouvant être combinés dans le cadre de l'approche produit étendu 15
Tableau C.1 – Points de fonctionnement dans le temps pour les exemples étudiés 29
Tableau C.2 – Pertes aux points de fonctionnement spécifiés dans la configuration 1 29
Tableau C.3 – Pertes aux points de fonctionnement spécifiés dans la configuration 2 30
Tableau D.1 – Exemple d'émissions évitées avec une pompe 33

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

IEC 61800-9-1:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/6af4e577-8fd1-4c5c-b9ec-987964cd7d1b/iec-61800-9-1-2026

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

Entraînements électriques de puissance à vitesse variable - Partie 9-1: Écoconception des systèmes moteurs - Exigences générales pour l'élaboration des normes d'efficacité énergétique

AVANT-PROPOS

1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
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 l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse https://patents.iec.ch. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'IEC 61800-9-1 a été établie par le sous-comité 22G: Systèmes d'entraînement électrique de puissance à vitesse variable (PDS), du comité d'étude 22 de l'IEC: Systèmes et équipements électroniques de puissance. Il s'agit d'une Norme internationale.

Elle a le statut d'une publication groupée sur l'efficacité énergétique conformément au Guide 118 de l'IEC.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 2017. Cette édition constitue une révision technique.

IEC 61800-9-1:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/6af4e577-8fd1-4c5c-b9ec-987964cd7d1b/iec-61800-9-1-2026

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

a) ajout de l'Annexe D - Exemples d'indexation et d'évaluation de la consommation d'énergie;
b) correction d'erreurs de symboles dans plusieurs formules et tableaux.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
22G/525/CDV	22G/536/RVC

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Les termes **en gras** dans le texte sont définis à l'Article 3.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 61800, publiées sous le titre général *Entraînements électriques de puissance à vitesse variable*, se trouve sur le site web de l'IEC.

Sample Document

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

get full document from standards.iteh.ai

– reconduit,
– supprimé, ou
– révisé.

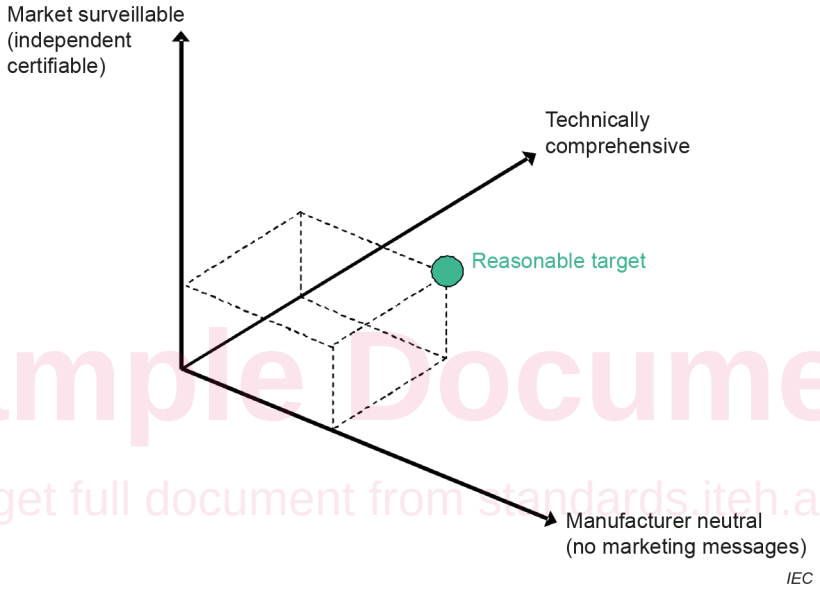
IEC 61800-9-1:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/6af4e577-8fd1-4c5c-b9ec-987964cd7d1b/iec-61800-9-1-2026

INTRODUCTION

Le SC 22G de l'IEC comprend le groupe d'étude de normalisation en charge de l'efficacité énergétique des **systèmes moteurs**. Il a établi une étroite collaboration avec plusieurs autres comités d'études (IEC TC 2 et IEC SC 121A, par exemple).

Le SC 22G de l'IEC demeure responsable de tous les aspects pertinents du domaine de l'efficacité énergétique et des exigences en matière d'écoconception pour l'électronique de puissance, l'appareillage de connexion, l'appareillage de commande et les entraînements électriques de puissance, ainsi que leurs applications industrielles.

Les exigences essentielles en matière de normalisation de l'efficacité énergétique sont représentées à la Figure 1. Il a été convenu de fournir une solution raisonnable qui présente le meilleur compromis.



Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

Figure 1 – Représentation des exigences essentielles en matière de normalisation de l'efficacité énergétique

La série IEC 61800 ne traite pas des composants mécaniques.

NOTE Les moteurs avec réducteur (moteurs sur lesquels des boîtes à engrenage sont directement adaptées) sont traités comme des entraînements électriques de puissance (convertisseur plus moteur). Voir l'IEC 60034-30-1 pour la classification des pertes d'un moteur avec réducteur. Les classes de rendement des boîtes à engrenage en tant que composants individuels sont à l'étude.

L'IEC 61800-9-1 est une sous-partie de la série IEC 61800, dont la structure est la suivante:

– Partie 1: Exigences générales - Spécifications de dimensionnement pour systèmes d'entraînement de puissance à vitesse variable en courant continu et basse tension
– Partie 2: Exigences générales - Spécifications de dimensionnement pour entraînements électriques de puissance à vitesse variable en courant alternatif
– Partie 3: Exigences de CEM et méthodes d'essai spécifiques pour les PDS et machines-outils
– Partie 5: Exigences de sécurité
– Partie 6: Guide de détermination du type de régime de charge et de dimensionnement en courant correspondant
– Partie 7: Interface générique et utilisation de profils pour les entraînements électriques de puissance

IEC 61800-9-1:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/6af4e577-8fd1-4c5c-b9ec-987964cd7d1b/iec-61800-9-1-2026

– Partie 8: Specification of voltage on the power interface *(disponible en anglais seulement)*
– Partie 9: Écoconception des systèmes moteurs

Chaque partie est subdivisée en plusieurs sous-parties, publiées en tant que Normes internationales, Spécifications techniques ou Rapports techniques, certaines ayant déjà été publiées. D'autres seront publiées avec leur numéro de partie suivi d'un tiret et d'un second chiffre afin d'identifier la subdivision (IEC 61800-9-2, par exemple).

La présente partie de l'IEC 61800-9 est une Norme internationale servant à caractériser l'efficacité énergétique des **systèmes moteurs** lorsqu'ils sont alimentés par un démarreur de moteur ou par un convertisseur à tension/fréquence variable. Le présent document vise à établir un système clair et simple permettant de comparer la performance énergétique des **systèmes moteurs** afin d'aider les fabricants à améliorer leurs produits, de fournir aux utilisateurs la transparence et les informations nécessaires et de servir de base de référence fiable pour les organismes de réglementation et les normes de performance énergétique minimale.

La série IEC 61800-9 (écoconception des **systèmes moteurs**) comprend les sous-parties suivantes:

– Sous-partie 9-1: *Exigences générales pour l'élaboration des normes d'efficacité énergétique*
– Sous-partie 9-2: *Détermination et classification de l'efficacité énergétique*

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

IEC 61800-9-1:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/6af4e577-8fd1-4c5c-b9ec-987964cd7d1b/iec-61800-9-1-2026

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 61800 spécifie la méthodologie générale pour la normalisation de l'efficacité énergétique de tout **produit étendu** en utilisant les recommandations de l'**approche produit étendu** (EPA).

Il permet aux comités de produits responsables d'équipements entraînés par des **systèmes moteurs** (désignés "**produits étendus**") de déterminer les pertes de puissance relatives du **système moteur** intégré (entraînement électrique de puissance, par exemple) afin de calculer l'efficacité énergétique du système pour toute l'application.

Ces calculs reposent sur des modèles de calcul spécifiés pour les profils de vitesse/charge, les **profils de service** et les pertes de puissance relatives aux points de fonctionnement couple/vitesse appropriés.

Le présent document est applicable aux **systèmes moteurs** entraînés par un démarreur de moteur ou par un convertisseur (entraînements électriques de puissance).

Le présent document ne spécifie pas les exigences relatives aux déclarations sur l'impact environnemental.

Les entraînements électriques de puissance conçus pour entraîner des moteurs à courant continu n'entrent pas dans le domaine d'application du présent document.

Le présent document est une publication de groupe sur l'efficacité énergétique, telle que définie dans l'IEC Guide 118, dont la fonction efficacité énergétique est d'établir une méthodologie système claire et simple pour comparer la performance énergétique des **systèmes moteurs** afin de contribuer à l'amélioration des produits et des systèmes.

Sample document
Get full document from standards.iteh.ai

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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).

IEC 60050-161, *Vocabulaire Electrotechnique International - Chapitre 161: Compatibilité électromagnétique* (disponible à l'adresse www.electropedia.org)

IEC 60034-2-3:2024, *Machines électriques tournantes - Partie 2-3: Méthodes d'essai spécifiques pour la détermination des pertes et du rendement des moteurs à courant alternatif alimentés par convertisseur*

IEC 61800-9-2:2023, *Entraînements électriques de puissance (PDS) à vitesse variable - Partie 9-2: Écoconception des systèmes moteurs - Détermination et classification de l'efficacité énergétique*
IEC 61800-9-2:2023/AMD1:2025

Guide IEC 118, *Élaboration des publications fondamentales et de groupe sur l'efficacité énergétique, y compris les aspects d'efficacité énergétique*

IEC 61800-9-1:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/6af4e577-8fd1-4c5c-b9ec-987964cd7d1b/iec-61800-9-1-2026

3 Termes, définitions et symboles

3.1 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'IEC 60050-161 ainsi que les 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:

– IEC Electropedia: disponible à l'adresse https://www.electropedia.org/

– ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp

3.1.1
profil de service
points de charge de distribution annuelle associés à une fraction de temps

Note 1 à l'article: Le **profil de service** peut être constitué d'un seul point de fonctionnement.

3.1.2
indicateur d'efficacité énergétique
EEI
valeur générique décrivant l'efficacité énergétique d'un **produit étendu** fonctionnant avec un **profil de service** spécifié

Note 1 à l'article: L'indice d'efficacité énergétique défini par l'industrie des pompes pour caractériser les systèmes de pompes, et la puissance électrique moyenne pondérée décrite à l'Annexe B, sont des exemples d'EEI.

Note 2 à l'article: L'abréviation "EEI" est dérivée du terme anglais développé correspondant "Energy Efficiency Indicator".

Sample Document

3.1.3
produit étendu
EP
get full document from standards.iteh.ai
équipement entraîné avec le **système moteur** auquel il est couplé (par exemple un entraînement électrique de puissance (PDS, Power Drive System))

Note 1 à l'article: Voir Figure 2.

IEC 61800-9-1:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/6af4e577-8fd1-4c5c-b9ec-987964cd7d1b/iec-61800-9-1-2026

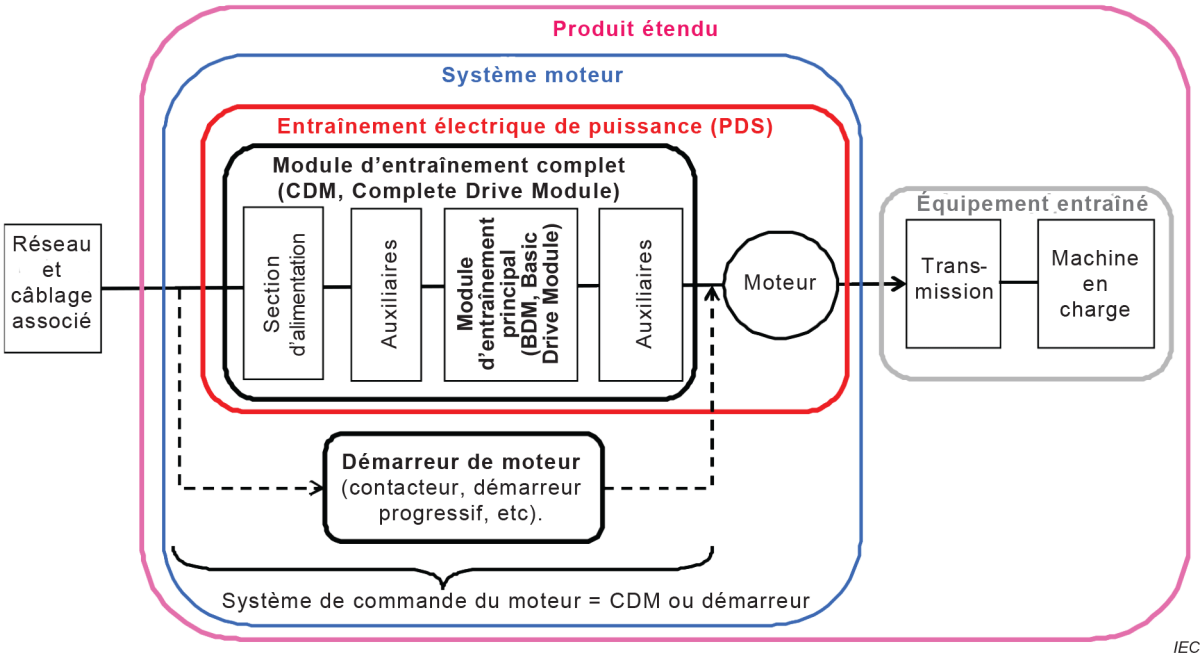


Figure 2 – Représentation du produit étendu intégrant un système moteur

3.1.4
approche produit étendu
EPA
méthodologie qui permet de déterminer l'**indicateur d'efficacité énergétique** (**EEI**) du **produit étendu** (**EP**) à l'aide des profils couple/vitesse de l'équipement entraîné, des pertes de puissance du **système moteur** et du **profil de service** de l'application

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

Note 1 à l'article: L'industrie des ventilateurs utilise l'indice énergétique FEI (Fan Energy Index).

Note 2 à l'article: L'abréviation "EPA" est dérivée du terme anglais développé correspondant "Extended Product Approach".

3.1.5
comité de normes de produits étendus
organisme en charge de la normalisation des **indicateurs d'efficacité énergétique** pour un **produit étendu** donné

Note 1 à l'article: Les comités en charge de **produits étendus** peuvent être des comités techniques ISO, des comités d'études IEC ou d'autres organismes compétents.

3.1.6
profil charge/temps
fraction de temps passé à chaque point de fonctionnement pendant la durée totale de fonctionnement ou pendant un cycle de fonctionnement complet du **produit étendu**

Note 1 à l'article: Ce **profil charge/temps** est généralement représenté par un histogramme.

Note 2 à l'article: Le mode veille peut être inclus dans le **profil charge/temps**.

3.1.7
équipement de commande du moteur
CDM ou démarreur de moteur

3.1.8
système moteur
moteur et **équipement de commande associé**

IEC 61800-9-1:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/6af4e577-8fd1-4c5c-b9ec-987964cd7d1b/iec-61800-9-1-2026

3.1.9
modèle semi-analytique
SAM
modèle permettant de déterminer les pertes d'un **système moteur** ou d'un équipement entraîné

Note 1 à l'article: Les **SAM** comprennent des paramètres physiques et mathématiques ainsi qu'un algorithme de calcul des sous-parties d'un produit étendu (EP). Les **SAM** sont nécessaires pour déterminer les pertes de puissance relatives types des sous-parties d'un EP afin de déterminer ses pertes globales.

Note 2 à l'article: L'abréviation "SAM" est dérivée du terme anglais développé correspondant "Semi Analytic Model".

3.1.10
transmission
composant qui relie l'arbre du moteur à la machine en charge, par exemple ventilateur, pompe ou compresseur

Note 1 à l'article: Un composant peut être, par exemple, un accouplement ou un réducteur.

3.2 Symboles

3.2.1
$E_{\text{electrical}}$
consommation d'énergie électrique [kWh] d'une application pendant une certaine période de fonctionnement

3.2.2
k_{P}
rapport de la consommation de puissance électrique moyenne pondérée $P_{\text{electrical}}$ d'une application sur la consommation de puissance de référence $P_{\text{reference}}$

Sample Document

3.2.3
$P_{\text{electrical}}$
get full document from standards.iteh.ai
consommation de puissance [kW] d'une application

3.2.4
$P_{\text{electrical Max}}$
consommation de puissance [kW] à 100 % de la vitesse et 100 % de la charge

3.2.5
P_i
consommation de puissance [kW] au point de fonctionnement i

3.2.6
$P_{\text{L,control}}$
pertes de puissance [kW] de l'**équipement de commande du moteur**

3.2.7
P_{n}
puissance nominale d'un équipement qui caractérise les composants de sa famille ayant une puissance assignée identique

Note 1 à l'article: Voir l'IEC 60034-1 pour les moteurs.

3.2.8
$P_{\text{out,CDM}}$
puissance de sortie [kW] du CDM obtenue en mesurant les pertes de puissance

IEC 61800-9-1:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/6af4e577-8fd1-4c5c-b9ec-987964cd7d1b/iec-61800-9-1-2026