IEC 63402-1

Edition 1.0 2025-06

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

GROUP ENERGY EFFICIENCY PUBLICATION
PUBLICATION GROUPÉE SUR L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Energy efficiency - Customer energy management systems - Part 1: General requirements and architecture

Efficacité énergétique - Système de gestion d'énergie client - Partie 1: Exigences générales et architecture

ICS 03.100.70, 27.015, 29.020

ISBN 978-2-8327-0498-1

IEC 63402-1:2025-06(en-fr)



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2025 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 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

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 corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform
The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee, …). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc
If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch
Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews, graphical symbols and the glossary. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org
The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 500 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 25 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

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.

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

CONTENTS

FOREWORD 3
INTRODUCTION 5
1 Scope 6
2 Normative references 6
3 Terms, definitions and abbreviated terms 6
3.1 Terms and definitions 6
3.2 Abbreviated terms 9
4 Design considerations 9
4.1 General 9
4.2 Data security and privacy design guidelines 10
4.2.1 General 10
4.2.2 Data security and privacy on the Smart Grid side 10
4.2.3 Data security and privacy on premises side 10
4.2.4 Customer Energy Manager system security 10
4.3 Device type agnostic energy management 10
4.4 Clock alignment 10
4.5 Energy management system resilience 11
5 Background 11
6 Smart Grid premises architecture 14
6.1 Single CEM energy management architecture 14
6.1.1 General 14
6.1.2 Interface S0 17
6.1.3 Energy Management Gateway (EMG) 17
6.1.4 Interface S1 17
6.1.5 Customer Energy Manager (CEM) 17
6.1.6 Interface S2 18
6.1.7 Interface M1 19
6.1.8 Resource manager 19
6.1.9 HBES, SASS and smart devices 19
6.1.10 Single CEM energy management architecture including EV 19
6.1.11 Single CEM energy management architecture with increased resilience 21
6.2 Cascaded CEM energy management architecture 21
6.2.1 General 21
6.2.2 Interface S0 22
6.2.3 Energy Management Gateway 22
6.2.4 Interface S1 22
6.2.5 Interface S3 22
6.2.6 Interface M1 22
6.2.7 BEM 23
6.2.8 PCC monitor 23
6.2.9 CEM 24
6.2.10 S2 Interface 24
6.2.11 Resource manager 24
6.2.12 Cascaded CEM energy management architecture with EV 24
7 User stories and use cases 25
7.1 Requirements for interoperability 25

7.2 Determining the requirements for interface S2 25
7.3 Extensibility of interface S2 use cases 25
Annex A (informative) Use case example 26
Annex B (informative) Some CEM energy management architecture examples with different loads / generators 28
B.1 CEM energy management architecture with PV 28
B.2 CEM energy management architecture with battery 29
B.3 CEM energy management architecture with CHP 29
B.4 Cascaded CEM energy management architecture 30
Bibliography 31

Figure 1 – Future electricity network 12
Figure 2 – Abstract view of Future Electricity Network described by the Smart Grid Reference Architecture (SGAM) Model 13
Figure 3 – Graphical representation of a Premises Smart Grid system 14
Figure 4 – Single CEM energy management architecture 15
Figure 5 – Single CEM energy management architecture with a divided Actor B 16
Figure 6 – IEC TC69 Information document (69/927/INF): "Overview of E-Mobility High-level Communication Protocols" 20
Figure 7 – Single CEM energy management architecture including an EV 20
Figure 8 – Single CEM energy management architecture with increased resilience 21
Figure 9 – Cascaded CEM energy management architecture 22
Figure 10 – Cascaded CEM energy management architecture with EV 24
Figure A.1 – Sequence diagrams of the example use case 27
Figure B.1 – CEM energy management architecture with PV 28
Figure B.2 – CEM energy management architecture with battery 29
Figure B.3 – CEM energy management architecture with CHP 29
Figure B.4 – Cascaded CEM energy management architecture 30

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

Energy efficiency - Customer energy management systems - Part 1: General requirements and architecture

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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
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) IEC draws attention to the possibility that the implementation of this document may involve the use of (a) patent(s). IEC takes no position concerning the evidence, validity or applicability of any claimed patent rights in respect thereof. As of the date of publication of this document, IEC had not received notice of (a) patent(s), which may be required to implement this document. However, implementers are cautioned that this may not represent the latest information, which may be obtained from the patent database available at https://patents.iec.ch. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 63402-1 has been prepared by subcommittee 23K: Electrical energy efficiency products, of IEC technical committee 23: Electrical accessories. It is an International Standard.

It has the status of a group energy efficiency publication in accordance with IEC Guide 118.

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
23K/120/FDIS	23K/126/RVD

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

The language used for the development of this International Standard is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/publications.

A list of all parts in the IEC 63402 series, published under the general title *Energy efficiency – Customer energy management systems*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn, or
- revised.

INTRODUCTION

In traditional electricity networks, energy flows in one direction and communications from the generator to the consumer is generally done via the transmission and distribution systems.

Although there is some monitoring and control of equipment in the transmission and distribution systems, there is no communication with, or control of, consumer equipment. In particular, there is no means of requesting short-term control of consumer equipment to match either the prevailing generation, or transmission and distribution grid conditions, or both. Generation equipment is controlled to match the open-ended (uncontrolled) demand of the consumer.

Today the world is faced with an increase of energy consumption, which is directly linked to an increase of CO_2 production. The increased CO_2 density in the atmosphere supports the climate warming of the earth.

One significant way to cope with the increased energy consumption without increasing the CO_2 production is to use more renewable energy resources.

Unfortunately, the available renewable energy supply is not aligned with the energy demand. To increase efficiency, the energy demand should be aligned as much as possible with the available energy supply. The future grid will become generation led rather than demand led as it is today. In order to reach this goal, communications between the various equipment and systems of the stakeholders within the energy field is necessary. This new form of grid which exchanges information and energy between producers, consumers, distributors and metering is known as the "Smart Grid".

The IEC 63402 series describes aspects of this Smart Grid that relate specifically to the premises (home or building) part of the Smart Grid, including the common interface between equipment in the premises and the Smart Grid.

1 Scope

This part of IEC 63402 specifies general requirements and the architecture between the Point of Common Coupling (PCC) and smart devices (SD) operating within the Smart Grid premises-side system (i.e. residential or commercial but not industrial premises).

This document does not include requirements for:

– safety

– electromagnetic compatibility (EMC);

– data security, as it is assumed that the underlying protocols will take the data security aspect into account

NOTE Although data security is not within the scope of this document, Clause 4 provides some high-level design guidelines for data security.

– special equipment (e.g. legacy heat pumps) with a direct physical connection to the grid, as such equipment bypasses the customer energy manager (CEM) and is not HBES/BACS enabled (covered by other standards than the IEC 63402 series).

This group EE publication is primarily intended to be used as an EE standard for the products mentioned in the scope, but is also intended to be used by TCs in the preparation of publications for products which are included in the boundary mentioned in the scope of this document.

2 Normative references

There are no normative references in this document.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 35
INTRODUCTION 37
1 Domaine d'application 38
2 Références normatives 38
3 Termes, définitions et abréviations 38
3.1 Termes et définitions 38
3.2 Abréviations 41
4 Considérations en matière de conception 42
4.1 Généralités 42
4.2 Lignes directrices en matière de conception pour la sécurité et la confidentialité des données 42
4.2.1 Généralités 42
4.2.2 Sécurité et confidentialité des données de la partie "réseau intelligent" 43
4.2.3 Sécurité et confidentialité des données de la partie "locaux" 43
4.2.4 Sécurité du système de gestion d'énergie client 43
4.3 Gestion d'énergie agnostique du point de vue du type d'appareil 43
4.4 Alignement de l'horloge 43
4.5 Résilience du système de gestion d'énergie 44
5 Contexte 44
6 Architecture des locaux du réseau intelligent 47
6.1 Architecture de gestion de l'énergie d'un CEM unique 47
6.1.1 Généralités 47
6.1.2 Interface S0 50
6.1.3 Passerelle de gestion d'énergie (EMG) 50
6.1.4 Interface S1 50
6.1.5 Gestionnaire d'énergie client (CEM) 50
6.1.6 Interface S2 52
6.1.7 Interface M1 52
6.1.8 Gestionnaire de ressources 53
6.1.9 HBES, SASS et appareils intelligents 53
6.1.10 Architecture de gestion de l'énergie d'un CEM unique avec un VE 53
6.1.11 Architecture de gestion de l'énergie d'un CEM unique avec une résilience accrue 55
6.2 Architecture de gestion de l'énergie d'un CEM en cascade 55
6.2.1 Généralités 55
6.2.2 Interface S0 56
6.2.3 Passerelle de gestion d'énergie 56
6.2.4 Interface S1 56
6.2.5 Interface S3 56
6.2.6 Interface M1 56
6.2.7 BEM 57
6.2.8 Moniteur du PCC 57
6.2.9 CEM 58
6.2.10 Interface S2 58
6.2.11 Gestionnaire de ressources 58
6.2.12 Architecture de gestion de l'énergie d'un CEM en cascade avec un VE 58
7 Expériences d'utilisateur et cas d'utilisation 59

7.1 Exigences d'interopérabilité 59
7.2 Définition des exigences relatives à l'interface S2 59
7.3 Extensibilité des cas d'utilisation relatifs à l'interface S2 59
Annexe A (informative) Exemples de cas d'utilisation 60
Annexe B (informative) Exemples d'architectures de gestion de l'énergie de CEM avec différentes charges/génératrices 62
B.1 Architecture de gestion de l'énergie d'un CEM avec un PV 62
B.2 Architecture de gestion de l'énergie du CEM avec une batterie 63
B.3 Architecture de gestion de l'énergie d'un CEM avec un CHP 63
B.4 Architecture de gestion de l'énergie d'un CEM en cascade 64
Bibliographie 65

Figure 1 – Futur réseau électrique 45
Figure 2 – Vue abstraite d'un futur réseau électrique décrit par le modèle architectural de référence du réseau intelligent (SGAM) 46
Figure 3 – Représentation graphique d'un réseau intelligent dans les locaux 47
Figure 4 – Architecture de gestion de l'énergie d'un CEM unique 48
Figure 5 – Architecture de gestion de l'énergie d'un CEM unique avec un Acteur B divisé 49
Figure 6 – Document d'information (69/927/INF) du CE 69 de l'IEC: "Overview of E-Mobility High-level Communication Protocols" (Vue d'ensemble des protocoles de communication généraux pour l'e-mobilité) 54
Figure 7 – Architecture de gestion de l'énergie d'un CEM unique avec un VE 54
Figure 8 – Architecture de gestion de l'énergie d'un CEM unique avec une résilience accrue 55
Figure 9 – Architecture de gestion de l'énergie d'un CEM en cascade 56
Figure 10 – Architecture de gestion de l'énergie d'un CEM en cascade avec un VE 58
Figure A.1 – Diagrammes de séquence des exemples de cas d'utilisation 61
Figure B.1 – Architecture de gestion de l'énergie d'un CEM avec un PV 62
Figure B.2 – Architecture de gestion de l'énergie du CEM avec une batterie 63
Figure B.3 – Architecture de gestion de l'énergie d'un CEM avec un CHP 63
Figure B.4 – Architecture de gestion de l'énergie d'un CEM en cascade 64

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

Efficacité énergétique - Systèmes de gestion d'énergie client - Partie 1: Exigences générales et architecture

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 brevets.

L'IEC 63402-1 a été établie par le sous-comité 23K: Produits pour l'efficacité énergétique électrique, du comité d'études 23 de l'IEC: Petit appareillage. 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.

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

Projet	Rapport de vote
23K/120/FDIS	23K/126/RVD

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

Une liste de toutes les parties de la série IEC 63402, publiées sous le titre général *Efficacité énergétique – Systèmes de gestion d'énergie client*, se trouve sur le site web de l'IEC.

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

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

INTRODUCTION

Dans les réseaux électriques classiques, les flux d'énergie à sens unique et les communications d'énergie depuis le producteur jusqu'au consommateur se font généralement par le biais des systèmes de transmission et de distribution.

Même si les équipements au sein des systèmes de transmission et de distribution font l'objet de surveillance et de contrôle, la communication avec les équipements grand public ou leur contrôle est inexistant. Plus particulièrement, il n'existe pas de moyen de demande d'un contrôle à court terme des équipements grand public pour les adapter aux conditions dominantes de production ou de transmission et distribution du réseau, ou aux deux. Les équipements de production sont contrôlés pour répondre à la demande évolutive (non maîtrisée) du consommateur.

De nos jours, le monde est confronté à une augmentation de la consommation d'énergie, qui est directement liée à une augmentation des émissions de dioxyde de carbone (CO_2). L'augmentation du niveau de CO_2 dans l'atmosphère contribue au réchauffement climatique de la Terre.

Une utilisation accrue des ressources énergétiques renouvelables constitue un moyen significatif de remédier à l'augmentation de la consommation d'énergie sans augmenter la production de CO_2.

Malheureusement, l'approvisionnement en énergie renouvelable disponible ne correspond pas à la demande en énergie. Il convient dans toute la mesure du possible d'aligner la demande en énergie sur l'approvisionnement en énergie disponible, afin d'en optimiser l'efficacité. Le futur réseau sera dirigé par la production plutôt que par la demande, comme c'est le cas aujourd'hui. Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire d'établir des communications entre les différents équipements et systèmes des acteurs du secteur de l'énergie. Cette nouvelle forme de réseau qui échange des informations et de l'énergie entre les producteurs, les consommateurs, les distributeurs et les compteurs est connue sous le nom de "réseau intelligent" (ou Smart Grid).

La série IEC 63402 décrit les aspects de ce réseau intelligent qui concernent plus particulièrement la partie "locaux" (foyer domestique ou bâtiment) du réseau intelligent, y compris l'interface commune entre les équipements au sein des locaux et le réseau intelligent.

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 63402 spécifie les exigences générales et l'architecture entre le point de couplage commun (PCC) et les appareils intelligents (SD, *Smart Devices*) qui fonctionnent dans la partie "locaux" du réseau intelligent (c'est-à-dire les résidences ou les bâtiments commerciaux, mais pas les locaux industriels).

Le présent document ne traite pas des exigences relatives aux aspects suivants:

– la sécurité;

– la compatibilité électromagnétique (CEM);

– la sécurité des données, dans la mesure où les protocoles sous-jacents sont réputés prendre en compte l'aspect sécurité des données;

NOTE L'Article 4 fournit des lignes directrices de conception générale pour la sécurité des données, même si celle-ci ne relève pas du domaine d'application du présent document.

– les équipements spéciaux (par exemple, pompes à chaleur classiques) avec un raccordement physique direct au réseau, dans la mesure où ce type d'équipement contourne le gestionnaire d'énergie client (CEM, *Customer Energy Manager*) et n'est pas activé par un système HBES/SGTB (traités dans d'autres normes que la série IEC 63402).

La présente publication groupée d'efficacité énergétique est principalement destinée à être utilisée comme norme d'efficacité énergétique pour les produits mentionnés dans le domaine d'application, mais elle est également destinée à être utilisée par les CE dans le cadre de l'élaboration de publications concernant les produits compris dans les limites mentionnées dans le domaine d'application du présent document.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.