



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Power quality measurement in power supply systems –
Part 1: Power quality instruments (PQI)**

**Mesure de la qualité de l'alimentation dans les réseaux d'alimentation –
Partie 1: Instruments de mesure de la qualité de l'alimentation**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX



ICS 17.220.20

ISBN 978-2-8322-1290-5

**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.....	4
INTRODUCTION.....	6
1 Scope.....	7
2 Normative references	7
3 Terms, definitions, abbreviations, notations and symbols	9
3.1 General definitions	9
3.2 Terms and definitions related to environments.....	10
3.3 Definitions related to uncertainty	10
3.4 Notations.....	11
3.4.1 Functions	11
3.4.2 Symbols and abbreviations.....	11
3.4.3 Indices	12
4 Environmental conditions.....	12
4.1 General.....	12
4.2 Environments FI1, FI2, FI1-H, FI2-H, FO and FO-H.....	13
4.3 Environments PI, PI-H, PO and PO-H.....	14
4.4 Relationship between ambient air temperature and relative humidity	15
5 Ratings.....	15
5.1 Rated input energising voltages	15
5.2 Rated frequencies	15
6 Design and construction	15
6.1 General.....	15
6.2 General architecture.....	15
6.3 Functions embedded in PQI-A and PQI-S.....	16
6.3.1 PQI-A minimum functions definition	16
6.3.2 PQI-S minimum functions definition	17
6.3.3 Summary of IEC 61000-4-30 requirements for functions	17
6.4 Additional requirements complementary to IEC 61000-4-30.....	18
6.4.1 Data to be provided for testing reasons	18
6.4.2 Resolution of the presented data	20
6.4.3 Clarification about “data flagging”	20
6.4.4 Temperature drift requirement within the rated range of operation for ambient air temperature.....	20
6.5 Safety requirements	21
6.6 EMC requirements.....	22
6.6.1 Emissions.....	22
6.6.2 Immunity	22
6.7 Climatic requirements of PQI.....	22
6.8 Mechanical requirements.....	22
6.8.1 Product mechanical robustness	22
6.8.2 Enclosure robustness	22
6.9 Degree of protection by enclosures	23
6.10 Start-up requirements.....	23
7 Marking and operating instructions	23
7.1 General.....	23
7.2 Marking.....	23

7.3	Operating instructions	23
8	Functional, environmental and safety type tests	24
8.1	General	24
8.2	Reference conditions for type tests	24
8.3	Safety tests	25
8.4	EMC tests	25
8.4.1	Emissions	25
8.4.2	Immunity	25
8.5	Climatic tests	26
8.6	Mechanical tests	27
8.6.1	Product mechanical robustness	27
8.6.2	Degree of protection provide by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)	28
8.6.3	Degree of protection by enclosure (IP code)	28
8.7	Functional and uncertainty tests	28
9	Routine tests	28
9.1	General	28
9.2	Protective bonding test	28
9.3	Dielectric strength test	28
9.4	Intrinsic uncertainty test	28
10	Certificates and declarations	28
11	Re-calibration and re-verification	28
Annex A (informative)	Information about environment H and G described in IEC/TS 61000-6-5	29
Bibliography	30
Figure 1	– Instrument generic measurement chain	16
Figure 2	– Uncertainty requirement as a function of temperature	21
Figure A.1	– Example of power station and substation: selection of the specification for apparatus and the related connections	29
Table 1	– Products coding table	12
Table 2	– Definition of class A products	12
Table 3	– Definition of class S products	13
Table 4	– Description of FI1, FI2, FI1-H, FI2-H, FO, FO-H environments	13
Table 5	– Description of PI, PI-H, PO and PO-H environments	14
Table 6	– PQI-A functions	16
Table 7	– PQI-S minimum functions	17
Table 8	– Summary of measurements requested for testing	19
Table 9	– Uncertainty multipliers for different temperature ranges	21
Table 10	– Enclosure mechanical requirements	22
Table 11	– Minimum IP requirements	23
Table 12	– Characteristics specification template	24
Table 13	– Reference conditions for testing	25
Table 14	– Climatic requirements	26
Table 15	– Product mechanical requirements	27

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

POWER QUALITY MEASUREMENT IN POWER SUPPLY SYSTEMS –

Part 1: Power quality instruments (PQI)

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) 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 62586-1 has been prepared by IEC technical committee 85: Measuring equipment for electrical and electromagnetic quantities.

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

FDIS	Report on voting
85/460/FDIS	85/466/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.

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

A list of all parts of the IEC 62586 series, published under the general title *Power quality measurement in power supply systems*, can be found on the IEC website.

This is a preview of "IEC 62586-1 Ed. 1.0 ...". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

Electricity as delivered to the network users has several characteristics which are variable and which affect its usefulness to the network user.

Power quality instruments on the market have different characteristics. This standard provides a common system of references in order to facilitate their selection, comparison and evaluation. This standard specifies a classification based on product performances, environment and safety.

It is acknowledged that IEC 61000-4-30 is a basic EMC publication. Detailed guidance on instrument performance, performance verification methods, additional influence quantities and other similar information should, in general, be found in a product standard.

IEC 62586-1 is a product standard that refers to IEC 61000-4-30, IEC 61000-4-7 and IEC 61000-4-15 for measuring methods. IEC 62586-2 specifies functional tests and uncertainty requirements for instruments in the scope of IEC 62586-1.

IEC 62586-1 is therefore complementing basic EMC standards with environmental, safety and performance requirements.

POWER QUALITY MEASUREMENT IN POWER SUPPLY SYSTEMS –

Part 1: Power quality instruments (PQI)

1 Scope

This part of IEC 62586 specifies product and performance requirements for instruments whose functions include measuring, recording and possibly monitoring power quality parameters in power supply systems, and whose measuring methods (class A or class S) are defined in IEC 61000-4-30.

These requirements are applicable in single, dual- (split phase) and 3-phase a.c. power supply systems at 50 Hz or 60 Hz.

These instruments can be used:

- in the generation, transmission and distribution of electricity, for example inside a power station, substation or a distributed generator connection.
- at the interface point between the installation and the network, e.g. in order to check the compliance of the connection agreement between a network operator and the customer.

NOTE 1 These instruments can also be used for other applications, e.g. inside commercial / industrial installations especially where comparable measurements are needed (i.e. data centers or petrochemical plants).

These instruments are fixed-installed or portable. They are intended to be used indoors and/or outdoors.

Devices such as digital fault recorders, energy/power meters, protection relays or circuit breakers may include power quality functions defined in 61000-4-30 class A or class S. If such devices are specified according to this standard, then this standard fully applies and applies in addition to the relevant product standard. This standard does not replace the relevant product standard.

NOTE 2 It is not the intent of this standard to address user interface or topics unrelated to device measurement performance.

NOTE 3 The standard does not cover post-processing and interpretation of the data, for example with a dedicated software.

2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60068-1, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*

IEC 60068-2-1, *Environmental testing – Part 2-1: Tests – Tests A: Cold*

IEC 60068-2-2, *Environmental testing – Part 2-2: Tests – Tests B: Dry heat*

IEC 60068-2-6, *Environmental testing – Part 2-6: Tests – Test Fc: Vibration (sinusoidal)*

IEC 60068-2-14, *Environmental testing – Part 2-14 Tests – Test N: Change of temperature*

IEC 60068-2-27, *Environmental testing – Part 2-27: Tests – Test Ea and guidance: Shock*

IEC 60068-2-31, *Environmental testing – Part 2-31: Tests – Test Ec: Rough handling shocks, primarily for equipment-type specimens*

IEC 60068-2-52, *Environmental testing – Part 2-52: Tests – Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium chloride solution)*

IEC 60068-2-57, *Environmental testing – Part 2-57: Tests – Test Ff: Vibration – Time-history and sine-beat method*

IEC 60068-2-78, *Environmental testing – Part 2-78: Tests – Test Cab: Damp heat, steady state*

IEC 60529, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

IEC 60654-1, *Industrial-process measurement and control equipment – Operating conditions – Part 1: Climatic conditions*

IEC 60664-1:2007, *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests*

IEC 60721-3-1, *Classification of environmental conditions – Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Section 1: Storage*

IEC 60721-3-2, *Classification of environmental conditions – Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Section 2: Transportation*

IEC 60721-3-3, *Classification of environmental conditions – Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Section 3: Stationary use at weatherprotected locations*

IEC 61000-4-7:2002, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-7: Testing and measurement techniques – General guide on harmonics and interharmonics measurements and instrumentation, for power supply systems and equipment connected thereto*
Amendment 1:2008

IEC 61000-4-15:2010, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-15: Testing and measurement techniques – Flickermeter – Functional and design specifications*

IEC 61000-4-30:2008, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-30: Testing and measurement techniques – Power quality measurement methods*

IEC /TS 61000-6-5, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-5: Generic standards – Immunity for power station and substation environments*

IEC 61010-1:2010, *Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements*

IEC 61010-2-030, *Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 2-030: Particular requirements for testing and measuring circuits*

IEC 62262, *Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)*

This is a preview of "IEC 62586-1 Ed. 1.0 ...". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

IEC 62586-2, Power quality measurement in power supply systems – Part 2: Functional tests and uncertainty requirements

CISPR 22, Information technology equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	34
INTRODUCTION.....	36
1 Domaine d'application	37
2 Références normatives.....	37
3 Termes, définitions, abréviations, annotations et symboles.....	39
3.1 Définitions générales.....	39
3.2 Termes et définitions relatives aux environnements.....	40
3.3 Définitions relatives à l'incertitude	41
3.4 Notations.....	42
3.4.1 Fonctions.....	42
3.4.2 Symboles et abréviations.....	42
3.4.3 Indices.....	42
4 Conditions d'environnement.....	42
4.1 Généralités.....	42
4.2 Environnements FI1, FI2, FI1-H, FI2-H, FO et FO-H.....	43
4.3 Environnements PI, PI-H, PO et PO-H.....	44
4.4 Relation entre température ambiante et humidité relative	45
5 Valeurs normales	46
5.1 Tensions d'excitation d'entrée assignées.....	46
5.2 Fréquences assignées.....	46
6 Conception et construction	46
6.1 Généralités.....	46
6.2 Architecture générale	46
6.3 Fonctions intégrées à PQI-A et PQI-S	47
6.3.1 Définitions des fonctions PQI-A minimum	47
6.3.2 Définitions des fonctions PQI-S minimum	48
6.3.3 Résumé des exigences de la CEI 61000-4-30 pour les fonctions	49
6.4 Autres exigences complémentaires de la CEI 61000-4-30	50
6.4.1 Données à fournir pour des raisons d'essai	50
6.4.2 Résolution des données présentées	52
6.4.3 Clarification concernant le " marquage des données"	52
6.4.4 Exigence de dérive de température au sein de la plage assignée de fonctionnement pour la température de l'air ambiant.....	53
6.5 Exigences de sécurité	54
6.6 Exigences CEM.....	54
6.6.1 Émissions.....	54
6.6.2 Immunité	54
6.7 Exigences climatiques des PQI	54
6.8 Exigences mécaniques.....	54
6.8.1 Résistance mécanique du produit	54
6.8.2 Résistance de l'enveloppe	54
6.9 Degré de protection procuré par les enveloppes.....	55
6.10 Exigences de démarrage.....	55
7 Instructions de marquage et d'utilisation.....	56
7.1 Généralités.....	56
7.2 Marquage.....	56

7.3	Instructions d'utilisation	56
8	Essais de type fonctionnel, environnemental et de sécurité	56
8.1	Généralités.....	56
8.2	Conditions de référence pour les essais de type.....	57
8.3	Essais de sécurité	57
8.4	Essais CEM.....	57
8.4.1	Émissions.....	57
8.4.2	Immunité	57
8.5	Essais climatiques.....	58
8.6	Essais mécaniques.....	59
8.6.1	Résistance mécanique du produit	59
8.6.2	Degré de protection procurés par les enveloppes pour l'équipement électrique par rapport aux impacts mécaniques externes (code IK).....	60
8.6.3	Degré de protection de l'enveloppe (code IP)	60
8.7	Essais fonctionnels et d'incertitude.....	60
9	Essais individuels de série	60
9.1	Généralités.....	60
9.2	Essai du circuit de protection.....	60
9.3	Essai de résistance disruptive	60
9.4	Essai d'incertitude intrinsèque	60
10	Certificats et déclarations	61
11	Réétalonnage et nouvelle vérification	61
	Annexe A (informative) Informations concernant les environnements H et G décrits dans la CEI/TS 61000-6-5	62
	Bibliographie.....	63
	Figure 1 – Chaîne de mesure d'instrument générique	47
	Figure 2 – Exigence d'incertitude en tant que fonction de la température	54
	Figure A.1 – Exemple de poste ouvert (AIS): choix des spécifications pour les appareils et les connexions qui s'y rapportent.....	62
	Tableau 1 – Tableau de codage des produits.....	42
	Tableau 2 – Définition des produits de classe A.....	43
	Tableau 3 – Définition des produits de classe S.....	43
	Tableau 4 – Description des environnements FI1, FI2, FI1-H, FI2-H, FO et FO-H	44
	Tableau 5 – Description des environnements PI, PI-H, PO et PO-H	45
	Tableau 6 – Fonctions PQI-A	47
	Tableau 7 – Fonctions minimum de PQI-A	49
	Tableau 8 – Résumé des mesures requises pour l'essai	51
	Tableau 9 – Multiplicateurs d'incertitude pour les différentes plages de température.....	53
	Tableau 10 – Exigences mécaniques de l'enveloppe.....	55
	Tableau 11 – Exigences IP minimum	55
	Tableau 12 – Spécification des caractéristiques.....	56
	Tableau 13 – Conditions de référence pour les essais	57
	Tableau 14 – Exigences climatiques	58
	Tableau 15 – Exigences mécaniques du produit	59

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**MESURE DE LA QUALITÉ DE L'ALIMENTATION
DANS LES RÉSEAUX D'ALIMENTATION –**

Partie 1: Instruments de mesure de la qualité de l'alimentation

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 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 la CEI. La CEI 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 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 brevet. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 62586-1 a été établie par le comité d'études 85 de la CEI: Equipement de mesure des grandeurs électriques et électromagnétiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
85/460FDIS	85/466/RVD

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

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

This is a preview of "IEC 62586-1 Ed. 1.0 ...". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

Une liste de toutes les parties de la série CEI 62586, publiée sous le titre général *Mesure de la qualité de l'alimentation dans les réseaux d'alimentation*, figure sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

INTRODUCTION

L'électricité fournie aux utilisateurs du réseau présente plusieurs caractéristiques variables qui affectent son utilité pour ces utilisateurs.

Les instruments de mesure de la qualité de l'alimentation existants sur le marché ont des caractéristiques différentes. La présente norme fournit un système commun de références afin de faciliter leur sélection, leur comparaison et leur évaluation. La présente norme spécifie une classification basée sur les performances des produits, sur l'environnement et la sécurité.

Il est reconnu que la norme CEI 61000-4-30 est une publication fondamentale en CEM. Il convient d'inclure les instructions détaillées sur les performances des instruments, les méthodes de vérification des performances, les grandeurs d'influence supplémentaires et d'autres informations similaires dans une norme de produits.

CEI 62586-1 est une norme de produits qui fait référence aux normes CEI 61000-4-30, CEI 61000-4-7 et CEI 61000-4-15 en matière de méthodes de mesure. La norme CEI 62586-2 spécifie les essais fonctionnels et les exigences d'incertitude pour les instruments dans le domaine d'application de la norme CEI 62586-1.

La norme CEI 62586-1 complète par conséquent les normes fondamentales en CEM avec des exigences environnementales, de sécurité et de performances.

MESURE DE LA QUALITE DE L'ALIMENTATION DANS LES RÉSEAUX D'ALIMENTATION –

Partie 1: Instruments de mesure de la qualité de l'alimentation

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 62586 spécifie les exigences produits et de performances pour les instruments dont les fonctions incluent la mesure, l'enregistrement et éventuellement la surveillance des paramètres de la qualité des réseaux d'alimentation, dont les méthodes de mesure (classe A ou classe S) sont définies dans la CEI 61000-4-30.

Ces exigences sont applicables aux réseaux d'alimentation simple, double- (phase divisée) et triphasée c.a. à 50 Hz ou 60 Hz.

Les instruments suivants peuvent être utilisés:

- dans la génération, la transmission et la distribution de l'électricité, par exemple à l'intérieur d'une centrale électrique, d'une sous-station ou d'une connexion de générateur distribué.
- au point d'interface entre l'installation et le réseau, par ex. pour contrôler la conformité du contrat de connexion entre un opérateur de réseau et le client.

NOTE 1 Ces instruments peuvent également être utilisés pour d'autres applications, par exemple à l'intérieur d'installations commerciales / industrielles en particulier lorsque des mesures comparables sont nécessaires, (c'est-à-dire dans les centres de données ou les usines pétrochimiques).

Ces instruments sont installés de façon fixe ou sont portables. Ils sont destinés à un usage intérieur et/ou extérieur.

Les appareils tels que les enregistreurs de défauts numériques, les compteurs d'énergie/puissance, les relais de protection ou les disjoncteurs peuvent inclure des fonctions de qualité de l'alimentation définies dans 61000-4-30 classe A ou classe S. Si ces appareils sont spécifiés conformément à cette norme, cette dernière s'applique entièrement et s'applique en supplément à la norme de produit pertinente. La présente norme ne remplace pas la norme de produit pertinente.

NOTE 2 La présente norme ne concerne pas l'interface utilisateur ni les thèmes qui ne sont pas associés aux performances de mesure des appareils.

NOTE 3 La présente norme ne concerne pas le post-traitement et l'interprétation des données, par exemple avec un logiciel dédié.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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).

CEI 60068-1, *Essais d'environnement – Partie 1: Généralités et guide*

CEI 60068-2-1, *Essais d'environnement – Partie 2-1: Essais – Essai A: Froid*

CEI 60068-2-2, *Essais d'environnement – Partie 2-2: Essais – Essai B: Chaleur sèche*

This is a preview of "IEC 62586-1 Ed. 1.0 ...". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

CEI 60068-2-6, *Essais d'environnement – Partie 2-6: Essais – Essai Fc: Vibrations (sinusoïdales)*

CEI 60068-2-14, *Essais d'environnement – Partie 2-14 Essais – Essai N: Variation de température*

CEI 60068-2-27, *Essais d'environnement – Partie 2-27: Essais – Essai Ea et guide: Chocs*

CEI 60068-2-31, *Essais d'environnement – Partie 2-31: Essais – Essai Ec: Choc lié à des manutentions brutales, essai destiné en premier lieu aux matériels*

CEI 60068-2-52, *Essais d'environnement – Partie 2-52: Essais – Essai Kb: Brouillard salin, essai cyclique (solution de chlorure de sodium)*

CEI 60068-2-57, *Essais d'environnement – Partie 2-57: Essais – Essai Ff: Vibrations – Méthode par accélérogrammes et sinusoïdes modulées*

CEI 60068-2-78, *Essais d'environnement – Partie 2-78: Essais – Essai Cab: Chaleur humide, essai continu*

CEI 60529, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP)*

CEI 60654-1, *Matériels de mesure et de commande dans les processus industriels – Conditions de fonctionnement – Partie 1: Conditions climatiques*

CEI 60664-1:2007, *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension – Partie 1: Principes, exigences et essais*

CEI 60721-3-1, *Classification des conditions d'environnement – Partie 3: Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérité – Section 1: Stockage*

CEI 60721-3-2, *Classification des conditions d'environnement – Partie 3: Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérité – Section 2: Transport*

CEI 60721-3-3, *Classification des conditions d'environnement – Partie 3-3: Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérités – Utilisation à poste fixe, protégé contre les intempéries*

CEI 61000-4-7:2002, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-7: Techniques d'essai et de mesure – Guide général relatif aux mesures d'harmoniques et d'interharmoniques, ainsi qu'à l'appareillage de mesure, applicable aux réseaux d'alimentation et aux appareils qui y sont raccordés*

CEI 61000-4-15:2010, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-15: Techniques d'essais et de mesure – Flickermètre – Spécifications fonctionnelles et de conception*

CEI 61000-4-30:2008, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-30: Techniques d'essais et de mesure – Méthodes de mesure de la qualité de l'alimentation*

CEI 61000-6-5, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6-5: Normes génériques – Immunité pour les environnements de centrales électriques et de postes*

CEI 61010-1:2010, *Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – Partie 1: Exigences générales*

This is a preview of "IEC 62586-1 Ed. 1.0 ...". [Click here to purchase the full version from the ANSI store.](#)

CEI 61010-2-030, *Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – Partie 2-030: Exigences particulières pour les circuits de test et de mesure*

CEI 62262, *Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK)*

CEI 62586-2, *Mesure de la qualité de l'alimentation dans les réseaux d'alimentation – Partie 2: Essais fonctionnels et exigences d'incertitude*

CISPR 22, *Appareils de traitement de l'information – Caractéristiques des perturbations radioélectriques – Limites et méthodes de mesure*