

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE



AMENDMENT 1  
AMENDEMENT 1

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

**Compatibilité électromagnétique (CEM) –  
Partie 4-30: Techniques d'essai et de mesure - Méthodes de mesure de la qualité  
de l'alimentation**



**THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED**  
**Copyright © 2021 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 Central Office  
3, rue de Varembe  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11  
[info@iec.ch](mailto:info@iec.ch)  
[www.iec.ch](http://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](http://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 It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.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 online collection - [oc.iec.ch](http://oc.iec.ch)

Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

#### IEC Just Published - [webstore.iec.ch/justpublished](http://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.

#### Electropedia - [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 000 terminological entries in English and French with equivalent terms in 18 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

#### IEC Customer Service Centre - [webstore.iec.ch/csc](http://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](mailto:sales@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](http://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.

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

#### IEC Just Published - [webstore.iec.ch/justpublished](http://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.

#### Electropedia - [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 000 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

#### Service Clients - [webstore.iec.ch/csc](http://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](mailto:sales@iec.ch).

#### IEC online collection - [oc.iec.ch](http://oc.iec.ch)



# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE



AMENDMENT 1  
AMENDEMENT 1

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

**Compatibilité électromagnétique (CEM) –  
Partie 4-30: Techniques d'essai et de mesure - Méthodes de mesure de la qualité  
de l'alimentation**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

ICS 33.100.99

ISBN 978-2-8322-9510-6

**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.**

## FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 77A:EMC – Low frequency phenomena, of IEC technical committee 77:Electromagnetic compatibility.

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

CDV	Report on voting
77A/1080/CDV	77A/1092/RVC

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

The committee has decided that the contents of this amendment and the base publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website 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.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

**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.**

### 5.7.2 Measurement uncertainty and measuring range

Replace, in the second dashed item (Class S),

"Same as Class A."

with the following:

"Same as Class A, except for the uncertainty, which shall be less than  $\pm 0,3 \%$  for  $u_2$  (and for  $u_0$  if it is evaluated)."

### 5.11.2 RVC event detection

Replace, in the first dash (Class A), in the fifth paragraph, the third bullet point with the following:

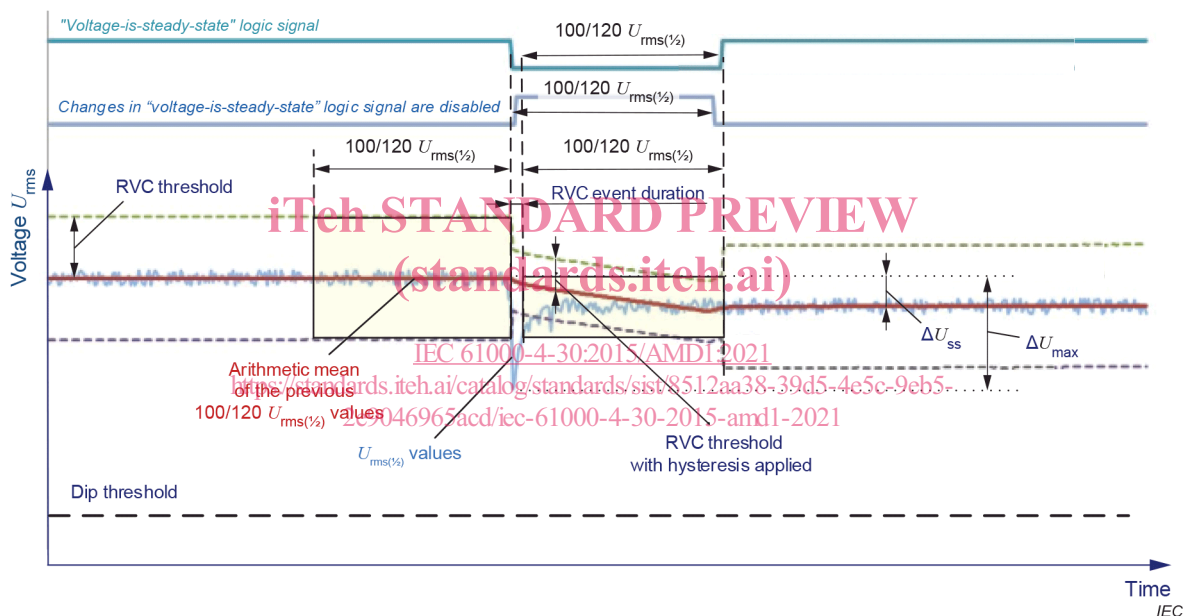
- If every one of the previous 100/120  $U_{\text{rms}(1/2)}$  values, including the new value, is within the RVC threshold (including the hysteresis, if applied) of the newly calculated arithmetic mean, then the 'voltage-is-steady-state' logic signal for that channel is set to true; otherwise, it is set to false.

Replace, in the first dash (Class A), in the fifth paragraph, the fifth, sixth and seventh bullet points with the following:

- An RVC event on a given voltage channel begins when the ‘voltage-is-steady-state’ logical signal of that channel changes from true to false.
- When an RVC event begins on a given voltage channel, the RVC hysteresis is applied to the RVC threshold of that channel, and changes to the voltage-is-steady-state logic of that voltage channel are disabled for  $100/120 U_{rms(\frac{1}{2})}$  half cycles.
- An RVC event ends on a given voltage channel when the ‘voltage-is-steady-state’ logic signal of that channel changes from false to true. When the RVC event ends, the RVC hysteresis of that channel is removed from the RVC threshold. The time stamp of the end of the RVC event for that channel is  $100/120$  half cycles prior to the logic signal changing from false to true.

**Figure 6 – RVC event: example of a change in r.m.s voltage that results in an RVC event**

Replace Figure 6 with the following new figure:



**Table 1 – Summary of requirements  
 (see subclauses for actual requirements)**

Replace the row for 5.13:

5.13 Current	A	See 5.13.2. Crest factor of 3 is required	$\pm 1 \%$	10 % FS to 150 % FS	N/A	N/R
	S	N/R	N/R	N/R	N/A	N/R

with the following new row:

5.13 Current	A	See 5.13.2. Crest factor of 3 is required	$\pm 1 \%$	10 % FS to 100 % FS	N/A	N/R
-----------------	---	---	------------	------------------------	-----	-----

	S	See 5.13.2, Crest factor of 3 is required	±2 %	10 % FS to 100 % FS	N/A	N/R
--	---	---	------	------------------------	-----	-----

\_\_\_\_\_

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[IEC 61000-4-30:2015/AMD1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8512aa38-39d5-4e5c-9eb5-2e9046965acd/iec-61000-4-30-2015-amd1-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8512aa38-39d5-4e5c-9eb5-2e9046965acd/iec-61000-4-30-2015-amd1-2021>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[IEC 61000-4-30:2015/AMD1:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8512aa38-39d5-4e5c-9eb5-2e9046965acd/iec-61000-4-30-2015-amd1-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8512aa38-39d5-4e5c-9eb5-2e9046965acd/iec-61000-4-30-2015-amd1-2021>

## AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 77A: CEM – Phénomènes basse fréquence, du comité d'études 77 de l'IEC: Compatibilité électromagnétique.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
77A/1080/CDV	77A/1092/RVC

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

Le comité a décidé que le contenu de cet amendement et de la publication de base ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. À cette date, la publication sera

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

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

**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.**

### 5.7.2 Incertitude de mesure et étendue de mesure

Remplacer le texte du second tiret (Classe S),

"Identique à la Classe A."

par le texte suivant:

"Identique à la Classe A, sauf en ce qui concerne l'incertitude, qui doit être inférieure à  $\pm 0,3$  % pour  $u_2$  (et pour  $u_0$  si la valeur est évaluée)."

### 5.11.2 Détection d'événement de variation rapide de tension (RVC)

Remplacer, au premier tiret (Classe A), dans le cinquième alinéa, le troisième point par le texte suivant:

- Lorsque chacune des précédentes valeurs de  $U_{\text{rms}(1/2)}$  100/120, ainsi que la nouvelle valeur, se situe dans les limites de la plage du seuil RVC (y compris l'hystérésis, le cas échéant) de la moyenne arithmétique nouvellement calculée, le signal logique "tension



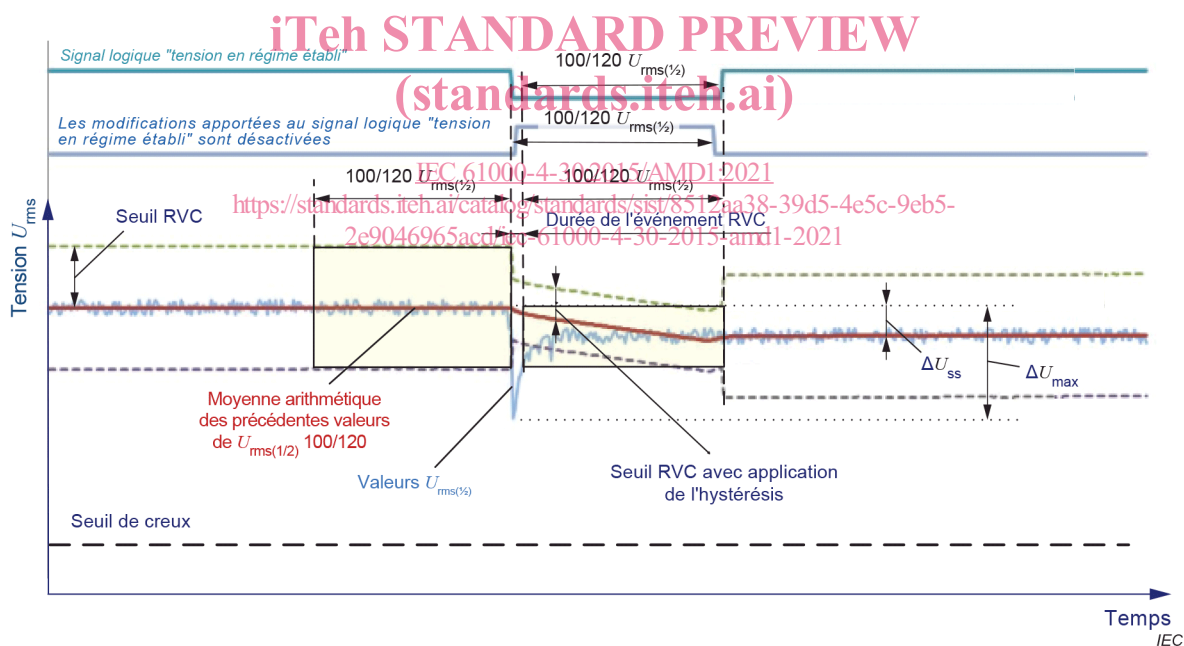
en régime établi" pour la voie de mesure considérée est établi à vrai, dans le cas contraire, il est établi à faux.

Remplacer, au premier tiret (Classe A), dans le cinquième alinéa, les cinquième, sixième et septième points par le texte suivant:

- Un événement RVC sur une voie de mesure de tension donnée commence lorsque le signal logique "tension en régime établi" de cette même voie de mesure passe de vrai à faux.
- Lorsqu'un événement RVC commence sur une voie de mesure de tension donnée, l'hystérésis RVC est appliquée au seuil RVC de cette voie de mesure, et les modifications apportées au signal logique "tension en régime établi" de cette même voie de mesure sont désactivées pour des demi-périodes 100/120.
- Un événement RVC sur une voie de mesure de tension donnée se termine lorsque le signal logique "tension en régime établi" de cette même voie de mesure passe de faux à vrai. Lorsqu'un événement RVC se termine, l'hystérésis RVC de cette voie de mesure est retirée du seuil RVC. L'horodatage de fin de l'événement RVC pour cette voie de mesure correspond aux demi-périodes 100/120 avant que le signal logique ne passe de faux à vrai.

**Figure 6 – Événement RVC: exemple de variation de la tension efficace se traduisant par un événement RVC**

Remplacer la Figure 6 par la nouvelle figure suivante:



**Tableau 1 – Résumé des exigences  
(voir les paragraphes pour les exigences actuelles)**

*Remplacer la ligne pour 5.13:*

5.13 Courant	A	Voir 5.13.2. Facteur de crête de 3 requis	±1 %	10 % FS à 150 % FS	N/A	N/R
	S	N/R	N/R	N/R	N/A	N/R

*par la nouvelle ligne suivante:*

5.13 Courant	A	Voir 5.13.2. Facteur de crête de 3 requis	±1 %	10 % FS à 100 % FS	N/A	N/R
	S	Voir 5.13.2, Facteur de crête de 3 requis	±2 %	10 % FS à 100 % FS	N/A	N/R

**iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8512aa38-39d5-4e5c-9eb5-2e9046965acd/iec-61000-4-30-2015-amd1-2021>