

Static transfer systems (STS) -- Part 2: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Static transfer systems (STS) -- Part 2:
Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 62310-2:2007 sisaldab Euroopa standardi EN 62310-2:2007 ingliskeelset teksti. Käesolev dokument on jõustatud 27.04.2007 ja selle kohta on avaldatud teade Eesti standardiorganisatsiooni ametlikus väljaandes. Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.	This Estonian standard EVS-EN 62310-2:2007 consists of the English text of the European standard EN 62310-2:2007. This document is endorsed on 27.04.2007 with the notification being published in the official publication of the Estonian national standardisation organisation. The standard is available from Estonian standardisation organisation.
--	---

Käsitlusala: The IEC 62310 series applies to free standing operation a.c. static transfer systems (STS) intended to ensure the continuity of load supply through controlled transfer, with or without interruption of power, from two or more independent a.c. sources. The IEC 62310 series includes requirements for the switching elements, their control and protective elements, where applicable. The IEC 62310 series also includes information for the overall integration of the STS and its accessories into the a.c. power network. This standard applies to systems up to 1 000 V a.c. which are intended to be used in singlephase, phase-phase or three-phase applications. This part of IEC 62310 takes precedence over all aspects of the generic standards, and no additional testing is necessary.	Scope: The IEC 62310 series applies to free standing operation a.c. static transfer systems (STS) intended to ensure the continuity of load supply through controlled transfer, with or without interruption of power, from two or more independent a.c. sources. The IEC 62310 series includes requirements for the switching elements, their control and protective elements, where applicable. The IEC 62310 series also includes information for the overall integration of the STS and its accessories into the a.c. power network. This standard applies to systems up to 1 000 V a.c. which are intended to be used in singlephase, phase-phase or three-phase applications. This part of IEC 62310 takes precedence over all aspects of the generic standards, and no additional testing is necessary.
---	---

ICS 29.200, 33.100

Võtmesõnad:

**Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems -
Automatic Identification Systems (AIS) -
Part 1: AIS Base Stations -
Minimum operational and performance requirements,
methods of testing and required test results
(IEC 62320-1:2007)**

Equipements et systèmes de navigation
et de radiocommunication maritimes -
Systèmes d'identification
automatique (AIS) -
Partie 1: Stations de base AIS -
Exigences minimales opérationnelles
et de performance, méthodes de mesure
et résultats de test minimum attendus
(CEI 62320-1:2007)

Navigations- und
Funkkommunikationsgeräte
und -systeme für die Seeschifffahrt -
Automatische Identifikationssysteme -
Teil 1: AIS-Basisstationen -
Mindest-Betriebs- und -
Leistungsanforderungen, Prüfverfahren
und geforderte Prüfergebnisse
(IEC 62320-1:2007)

This European Standard was approved by CENELEC on 2007-03-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in two official versions (English and German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of document 80/460/FDIS, future edition 1 of IEC 62320-1, prepared by IEC TC 80, Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as EN 62320-1 on 2007-03-01.

The following dates were fixed:

- latest date by which the EN has to be implemented
at national level by publication of an identical
national standard or by endorsement (dop) 2007-12-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the EN have to be withdrawn (dow) 2010-03-01

Annex ZA has been added by CENELEC.

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 62320-1:2006 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

Annex ZA (normative)

Normative references to international publications with their corresponding European publications

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

NOTE When an international publication has been modified by common modifications, indicated by (mod), the relevant EN/HD applies.

<u>Publication</u>	<u>Year</u>	<u>Title</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Year</u>
IEC 61108-1	- ¹⁾	Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems - Global navigation satellite systems (GNSS) - Part 1: Global positioning system (GPS) - Receiver equipment - Performance standards, methods of testing and required test results	EN 61108-1	2003 ²⁾
IEC 61162-1	- ¹⁾	Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems - Digital interfaces - Part 1: Single talker and multiple listeners	EN 61162-1	2000 ²⁾
ITU-R Recommendation M.1084-4	- ¹⁾	Interim solutions for improved efficiency in the use of the band 156-174 MHz by stations in the maritime mobile service	-	-
ITU-R Recommendation M.1371	- ¹⁾	Technical characteristics for a universal shipborne automatic identification system using time division multiple access in the VHF maritime mobile band	-	-
ITU-T Recommendation O.153	- ¹⁾	Basic parameters for the measurement of error performance at bit rates below the primary rate	-	-
IALA Recommendation A-124	- ¹⁾	On Automatic Identification System (AIS) Shore Station networking aspects relating to the AIS Service	-	-
RTCM SC104	- ¹⁾	RTCM Recommended Standards for Differential GNSS (Global Navigation Satellite Systems) Service	-	-

¹⁾ Undated reference.

²⁾ Valid edition at date of issue.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

62310-2

Première édition
First edition
2006-01

Systèmes de transfert statique (STS) –

**Partie 2:
Exigences pour la compatibilité
électromagnétique (CEM)**

Static transfer systems (STS) –

**Part 2:
Electromagnetic compatibility (EMC)
requirements**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 62310-2:2006

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- Site web de la CEI (www.iec.ch)
- Catalogue des publications de la CEI

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/searchpub) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- IEC Just Published

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/online_news/justpub) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- Service clients

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- IEC Web Site (www.iec.ch)
- Catalogue of IEC publications

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/searchpub) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- IEC Just Published

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/online_news/justpub) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- Customer Service Centre

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

62310-2

Première édition
First edition
2006-01

Systèmes de transfert statique (STS) –

**Partie 2:
Exigences pour la compatibilité
électromagnétique (CEM)**

Static transfer systems (STS) –

**Part 2:
Electromagnetic compatibility (EMC)
requirements**

© IEC 2006 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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'éditeur.

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 the publisher.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

W

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	6
1 Domaine d'application	10
2 Références normatives	12
3 Termes et définitions	14
3.1 Définitions générales	14
3.2 Caractéristiques circuit – Valeurs spécifiées	14
3.3 Définitions CEM	18
3.4 Environnements	18
4 Catégories STS	18
4.1 STS de catégorie C1	18
4.2 STS de catégorie 2	18
4.3 STS de catégorie C3	20
4.4 STS de catégorie C4	20
4.5 Classifications et environnement	20
5 Emission	22
5.1 Exigences générales	22
5.2 Conditions générales de mesure	22
5.3 Emissions conduites	24
5.4 Emissions rayonnées	26
6 Immunité	26
6.1 Exigences générales et critères de performance	26
6.2 Exigences d'immunité de base – perturbations hautes fréquences	28
6.3 Immunité aux signaux basses fréquences	34
6.4 Immunité au champ magnétique à la fréquence du réseau	34
6.5 Immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension	34
Annexe A (normative) Emission électromagnétique– Méthodes d'essai	36
Annexe B (informative) Limites des perturbations électromagnétiques du champ magnétique – champ H	58
Annexe C (informative) Emission électromagnétique – Limites des connexions de signaux	62
Annexe D (normative) Perturbation électromagnétique – Méthodes d'essai	64
Annexe E (informative) Essai de l'installation de l'utilisateur (essais <i>in situ</i>)	68
Bibliographie	70
Figure 1 – Exemples d'accès	18
Figure A.1 – Circuit de mesure des tensions perturbatrices sur le réseau d'alimentation ou la sortie du STS	44
Figure A.2 – Configuration d'essai pour les équipements de table (mesure des perturbations conduites)	50
Figure A.3 – Configuration d'essai pour les équipements à poser sur le sol (mesure des perturbations conduites)	52

CONTENTS

FOREWORD.....	7
1 Scope.....	11
2 Normative references	13
3 Terms and definitions	15
3.1 General definitions	15
3.2 Circuit characteristics – Specified values.....	15
3.3 EMC definitions	19
3.4 Environments	19
4 STS categories.....	19
4.1 STS of category C1	19
4.2 STS of category 2	19
4.3 STS of category C3	21
4.4 STS of category C4	21
4.5 Categories and environment.....	21
5 Emission	23
5.1 General requirements.....	23
5.2 General measurement conditions	23
5.3 Conducted emissions	25
5.4 Radiated emissions	27
6 Immunity	27
6.1 General requirements and performance criteria	27
6.2 Basic immunity requirements – high-frequency disturbances	29
6.3 Immunity to low-frequency signals.....	35
6.4 Immunity to power frequency magnetic field	35
6.5 Immunity to voltage dips, short interruptions and voltage variations.....	35
Annex A (normative) Electromagnetic emission – Test methods.....	37
Annex B (informative) Electromagnetic emission limits of magnetic field – H field	59
Annex C (informative) Electromagnetic emission – Limits of signal ports	63
Annex D (normative) Electromagnetic immunity – Test methods	65
Annex E (informative) User installation testing (<i>in situ</i> testing).....	69
Bibliography.....	71
Figure 1 – Examples of ports	19
Figure A.1 – Circuit for disturbance voltage measurements on mains supply or STS output	45
Figure A.2 – Test configuration for table-top equipment (conducted emission measurement).....	51
Figure A.3 – Test configuration for floor-standing equipment (conducted emission measurement).....	53

Figure A.4 – Configuration d'essai pour les équipements de table (exigence pour les perturbations rayonnées)	54
Figure A.5 – Configuration d'essai pour les équipements à poser sur le sol (mesure des perturbations rayonnées).....	56
Figure B.1 – Montage d'essai pour la mesure des perturbations rayonnées	58
Tableau 1 – Limites de la tension perturbatrice sur les bornes d'alimentation en courant alternatif dans la gamme de fréquences comprises entre 0,15 MHz et 30 MHz pour les STS de catégories C2, C1 et C3.....	24
Tableau 2 – Limites des perturbations rayonnées dans la gamme de fréquences comprises entre 30 MHz et 1 000 MHz.....	26
Tableau 3 – Critères de performances pour les essais d'immunité	28
Tableau 4 – Exigences d'immunité minimales pour les STS de catégorie C1	30
Tableau 5 – Exigences d'immunité minimales pour les STS de catégorie C2 et C3	32
Tableau B.1 – STS présentant un courant assigné de sortie inférieur ou égal à 16 A	60
Tableau B.2 – STS présentant un courant assigné de sortie supérieur à 16 A.....	60
Tableau C.1 – Limites pour les connexions de signaux	62

Preview generated by EVS

Figure A.4 – Test configuration for table-top equipment (radiated emission requirement)	55
Figure A.5 – Test configuration for floor-standing equipment (radiated emission measurement).....	57
Figure B.1 – Test set-up for measuring radiated disturbances.....	59
Table 1 – Limits of a.c. terminal interference voltage in the frequency range 0,15 MHz to 30 MHz for Category C2-STs, Category C1-STs equipment and Category C3-STs equipment.....	25
Table 2 – Limits of radiated emission in the frequency range 30 MHz to 1 000 MHz.....	27
Table 3 – Performance criteria for immunity tests	29
Table 4 – Minimum immunity requirements for STs intended for STs of Category C1	31
Table 5 – Minimum immunity requirements for STs intended for STs of Category C2 and C3.....	33
Table B.1 – STs which has a rated output current less than or equal to 16 A.....	61
Table B.2 – STs which has a rated output current greater than 16 A	61
Table C.1 – Limits of signal ports.....	63

This document is a preview generated by EVS

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTÈMES DE TRANSFERT STATIQUE (STS) –

Partie 2: Exigences pour la compatibilité électromagnétique (CEM)

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 n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 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 propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 62310-2 a été établie par le sous-comité 22H: Alimentations sans interruption (ASI), du comité d'études 22 de la CEI: Systèmes et équipements électroniques de puissance.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
22H/81/FDIS	22H/86/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.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

STATIC TRANSFER SYSTEMS (STS) –**Part 2: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements**

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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 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 62310-2 has been prepared by subcommittee 22H: Uninterruptible Power Systems (UPS), of IEC technical committee 22: Power electronic systems and equipment.

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

FDIS	Report on voting
22H/81/FDIS	22H/86/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.

La CEI 62310 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Systèmes de Transfert Statique (STS)*:

Partie 1: Exigences générales et règles de sécurité

Partie 2: Exigences pour la compatibilité électromagnétique (CEM)

Partie 3: Method of specifying the performance and test requirements¹

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance 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.

¹ A l'étude.

IEC 62310 consists of the following parts, under the general title *Static Transfer Systems (STS)*:

Part 1: General and safety requirements

Part 2: Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements

Part 3: Method of specifying the performance and test requirements¹

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result 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.

¹ Under consideration.

SYSTÈMES DE TRANSFERT STATIQUE (STS) –

Partie 2: Exigences pour la compatibilité électromagnétique (CEM)

1 Domaine d'application

La série CEI 62310 s'applique aux systèmes de transfert statique (STS) à courant alternatif autonomes destinés à assurer la continuité de l'alimentation d'une charge par un transfert contrôlé, avec ou sans coupure, à partir d'au moins deux sources indépendantes à courant alternatif.

La série CEI 62310 contient des exigences concernant les éléments de commutation et leur commande ainsi que les éléments de protection, le cas échéant. La série CEI 62310 contient également des informations relatives à l'intégration globale d'un STS et de ses accessoires dans un réseau d'énergie électrique en courant alternatif.

Cette norme s'applique aux réseaux jusqu'à 1 000 V en courant alternatif qui sont destinés à être utilisés dans des applications monophasées, biphasées ou triphasées.

Cette partie de la CEI 62310 prévaut sur tous les aspects des normes génériques et aucun essai complémentaire n'est nécessaire.

Les exigences ont été choisies de manière à assurer un niveau adéquat de compatibilité électromagnétique (CEM) pour les STS dans les emplacements publics et industriels. Ces niveaux ne peuvent toutefois pas couvrir des cas extrêmes qui peuvent apparaître dans un emplacement quelconque, mais avec une probabilité extrêmement faible.

Cette norme prend en compte les différentes conditions d'essai nécessaires pour couvrir la gamme des STS en ce qui concerne leurs tailles et leurs puissances assignées.

Un STS, qu'il soit présenté comme une unité ou comme un assemblage d'unités, doit satisfaire aux exigences applicables de cette partie de la CEI 62310 en tant que produit autonome. Les phénomènes de CEM produits par une quelconque alimentation ou charge connectée à l'entrée ou à la sortie du STS ne doivent pas être pris en compte.

La présente norme ne s'applique pas:

- aux dispositifs pour la commutation de sources à courant continu;
- aux réseaux à une seule source;
- aux systèmes de transfert utilisant uniquement des dispositifs de commutation électromécaniques destinés à être utilisés dans les systèmes d'alimentation de secours avec coupure de l'alimentation de la charge pendant le transfert;

NOTE 1 De tels équipements sont couverts par la CEI 60947-6-1.

- aux dispositifs de commutation automatiques intégrés aux alimentations sans interruption (ASI) couverts par la série CEI 62040.

NOTE 2 Pour les STS destinés à être utilisés dans des véhicules, à bord de navires ou d'aéronefs, dans des pays tropicaux, pour les systèmes d'alimentation de secours (comme ceux utilisés dans les établissements de santé, pour la lutte contre les incendies, les secours d'urgence, etc.), ou à des altitudes supérieures à 1 000 m, des exigences différentes peuvent être nécessaires.

STATIC TRANSFER SYSTEMS (STS) –

Part 2: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

1 Scope

The IEC 62310 series applies to free standing operation a.c. static transfer systems (STS) intended to ensure the continuity of load supply through controlled transfer, with or without interruption of power, from two or more independent a.c. sources.

The IEC 62310 series includes requirements for the switching elements, their control and protective elements, where applicable. The IEC 62310 series also includes information for the overall integration of the STS and its accessories into the a.c. power network.

This standard applies to systems up to 1 000 V a.c. which are intended to be used in single-phase, phase-phase or three-phase applications

This part of IEC 62310 takes precedence over all aspects of the generic standards, and no additional testing is necessary.

The requirements have been selected so as to ensure an adequate level of Electromagnetic Compatibility (EMC) for STS at public and industrial locations. These levels cannot, however, cover extreme cases which may occur in any location, but with extremely low probability of occurrence.

It takes into account the differing test conditions necessary to encompass the range of physical sizes and power ratings of STS.

A STS, whether presented as a unit or an assembly of units shall meet the relevant requirements of this part of IEC 62310 as a stand-alone product. EMC phenomena produced by any supply or load connected to the input or output of the STS equipment shall not be taken into account.

This standard does not apply to:

- devices for d.c. source switching;
- single source systems;
- transfer systems using only electromechanical switching devices intended to be used in emergency power systems with interruption of the supply to the load during transfer;
NOTE 1 Such equipment is covered by IEC 60947-6-1.
- automatic switching devices integrated into Uninterruptible Power Systems (UPS) covered by the IEC 62040 series.

NOTE 2 For STS intended to be used in vehicles, on board ships or aircraft, in tropical countries, for Emergency Power Systems (such as those used for health care facilities, fire fighting, emergency rescue, etc.), or at altitudes greater than 1 000 m, different requirements may be necessary.

La présente partie de la CEI 62310 concerne la compatibilité électromagnétique (CEM). Se reporter à la CEI 62310-1 pour les exigences générales et les règles de sécurité.

Les environnements des installations spéciales ne sont pas couverts et les conditions de défaut des STS ne sont pas prises en compte.

Cette norme spécifie:

- les exigences CEM;
- les méthodes d'essai;
- les niveaux minimaux de performance.

2 Références normatives

Les documents de références suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour des 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 60050(161), *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Partie 161: Compatibilité électromagnétique*

CEI 61000-2-2:2002, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 2-2: Environnement – Niveaux de compatibilité pour les perturbations conduites basse fréquence et la transmission de signaux sur les réseaux publics d'alimentation basse tension*

CEI 61000-3-2:2000, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-2: Limites – Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils ≤ 16 A par phase)*²

Amendement 1 (2001)

Amendement 2 (2004)

CEI 61000-4-1:2000, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-1: Techniques d'essai et de mesure – Vue d'ensemble de la série CEI 61000-4*

CEI 61000-4-2:1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-2: Techniques d'essai et de mesure – Essai d'immunité aux décharges électrostatiques*³

Amendement 1 (1998)

Amendement 2 (2000)

CEI 61000-4-3:2002, *Compatibilité Electromagnétique (CEM) Partie 4-3, Techniques d'essai et de mesure – Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques*⁴

Amendement 1 (2002)

IEC 61000-4-4:2004, *Compatibilité Electromagnétique (CEM) – Partie 4-4: Techniques d'essai et de mesure – Essai d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves*

² Il existe une édition consolidée 2.2 comprenant la CEI 61000-3-2:2000, son Amendement 1 (2001) et son Amendement 2 (2004).

³ Il existe une édition consolidée 1.2 comprenant la CEI 61000-4-2:1995, son Amendement 1 (1998) et son Amendement 2 (2000).

⁴ Il existe une édition consolidée 2.1 comprenant la CEI 61000-4-3:2002 et son Amendement 1 (2002).

This part of IEC 62310 concerns Electromagnetic Compatibility (EMC). See IEC 62310-1 for general and safety requirements.

Special installation environments are not covered, nor are fault conditions of STS taken into account.

This standard specifies:

- EMC requirements;
- test methods;
- minimum performance levels.

2 Normative references

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

IEC 60050(161), *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 161: Electromagnetic compatibility*

IEC 61000-2-2:2002, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 2-2: Environment – Compatibility levels for low-frequency conducted disturbances and signalling in public low-voltage power supply systems*

IEC 61000-3-2:2000, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)*²

Amendment 1 (2001)

Amendment 2 (2004)

IEC 61000-4-1:2000, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-1: Overview of 61000-4 series*

IEC 61000-4-2:1995, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test*³

Amendment 1 (1998)

Amendment 2 (2000)

IEC 61000-4-3:2002, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test*⁴

Amendment 1 (2002)

IEC 61000-4-4:2004, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/ burst immunity test*

² A consolidated edition 2.2 exists, including IEC 61000-3-2:2000, its Amendment 1 (2001) and its Amendment 2 (2004) .

³ A consolidated edition 1.2 exists, including IEC 61000-4-2:1995, its Amendment 1 (1998) and its Amendment 2 (2000) .

⁴ A consolidated edition 2.1 exists, including IEC 61000-4-3:2002 and its Amendment 1 (2002).

CEI 61000-4-5:1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-5: Techniques d'essai et de mesure – Essai d'immunité aux ondes de choc*⁵
Amendement 1 (2000)

CEI 61000-4-6:2004, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-6: Techniques d'essai et de mesure – Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques*

CEI 61000-4-8:1993, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-8: Techniques d'essai et de mesure – Essai d'immunité au champ magnétique à la fréquence du réseau. Publication fondamentale en CEM*
Amendement 1

CEI 62310-1:2005, *Systèmes de transfert statique (STS) – Partie 1: Exigences générales et règles de sécurité*

CISPR 16-1-1:2003, *Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Partie 1-1: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Appareils de mesure*

CISPR 16-1-2, *Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Partie 1-2: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Matériels auxiliaires – Perturbations conduites*

CISPR 16-1-5, *Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Partie 1-5: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Emplacements d'essai pour l'étalonnage des antennes de 30 MHz à 1 000 MHz*

CISPR 22: 2005, *Appareils de traitement de l'information – Caractéristiques des perturbations radioélectriques – Limites et méthodes de mesure*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1 Définitions générales

Pour les définitions générales, les définitions données dans la CEI 62310-1, ainsi que les définitions données dans la CEI 60050(161) relatives à la CEM et à d'autres phénomènes applicables s'appliquent.

3.2 Caractéristiques circuit – Valeurs spécifiées

3.2.1

caractéristiques assignées

ensembles des valeurs assignées et des conditions de fonctionnement d'une machine, d'un dispositif ou d'un équipement

[VEI 151-16-11 modifié]

⁵ Il existe une édition consolidée 2.1 comprenant la CEI 61000-4-5:1995 et son Amendement 1 (2000).

IEC 61000-4-5:1995, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test*⁵
Amendment 1 (2000)

IEC 61000-4-6:2004, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances induced by radio frequency fields*

IEC 61000-4-8:1993, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-8: Testing and measurement techniques – Power frequency magnetic field immunity test. Basic EMC publication*
Amendment 1:2000

IEC 62310-1: 2005, *Static Transfer Systems (STS) – Part 1: General and safety requirements.*

CISPR 16-1-1:2003 *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Measuring apparatus*

CISPR 16-1-2, *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-2: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Ancillary equipment – Conducted disturbances*

CISPR 16-1-5, *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-5: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Antenna calibration test sites for 30 MHz to 1 000 MHz*

CISPR 22:2005, *Information technology equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement*

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

3.1 General definitions

For general definitions, the terms and definitions given in IEC 62310-1, as well as the terms and definitions in IEC 60050 (161) related to EMC and to relevant phenomena apply.

3.2 Circuit characteristics – Specified values

3.2.1 rating

set of rated values and operating conditions of a machine or a device or equipment

[IEV 151-16-11, modified]

⁵ A consolidated edition 1.1 exists, including IEC 61000-4-5:1995 and its Amendment 1 (2000).