

**Dependability management - Part 2:
Guidelines for dependability
management**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 60300-2:2004 sisaldab Euroopa standardi EN 60300-2:2004 ingliskeelset teksti. Käesolev dokument on jõustatud 25.05.2004 ja selle kohta on avaldatud teade Eesti standardiorganisatsiooni ametlikus väljaandes. Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.	This Estonian standard EVS-EN 60300-2:2004 consists of the English text of the European standard EN 60300-2:2004. This document is endorsed on 25.05.2004 with the notification being published in the official publication of the Estonian national standardisation organisation. The standard is available from Estonian standardisation organisation.
--	---

ICS 03.100.40, 03.120.01

Standardite reprodutseerimis- ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonilisse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel on keelatud ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10 Tallinn 10317 Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

Right to reproduce and distribute Estonian Standards belongs to the Estonian Centre for Standardisation

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without permission in writing from Estonian Centre for Standardisation.

If you have any questions about standards copyright, please contact Estonian Centre for Standardisation:
Aru str 10 Tallinn 10317 Estonia; www.evs.ee; Phone: +372 605 5050; E-mail: info@evs.ee

EUROPEAN STANDARD

EN 60300-2

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

April 2004

ICS 03.100.40; 03.120.01

Supersedes EN 60300-2:1996

English version

Dependability management
Part 2: Guidelines for dependability management
(IEC 60300-2:2004)

Gestion de la sûreté de fonctionnement
Partie 2: Lignes directrices pour la gestion
de la sûreté de fonctionnement
(CEI 60300-2:2004)

Zuverlässigkeitsmanagement
Teil 2: Leitfaden zum
Zuverlässigkeitsmanagement
(IEC 60300-2:2004)

This European Standard was approved by CENELEC on 2004-04-01. 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 three official versions (English, French, 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, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and 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 56/913/FDIS, future edition 2 of IEC 60300-2, prepared by IEC TC 56, Dependability, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as EN 60300-2 on 2004-04-01.

This European Standard supersedes EN 60300-2:1996.

Significant technical changes with regard to EN 60300-2:1996 are:

- a) structural and terminological alignment with ISO;
- b) focus on system processes;
- c) provision of additional guidelines in annexes to facilitate applications.

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) 2005-01-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the EN have to be withdrawn (dow) 2007-04-01

Annex ZA has been added by CENELEC.

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 60300-2:2004 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

In the official version, for Bibliography, the following notes have to be added for the standards indicated:

IEC 60300-1	NOTE	Harmonized as EN 60300-1:2003 (not modified).
IEC 60300-3-12	NOTE	Harmonized as EN 60300-3-12:2004 (not modified).
IEC 60812	NOTE	Harmonized as HD 485 S1:1987 (not modified).
IEC 61025	NOTE	Harmonized as HD 617 S1:1992 (not modified).
IEC 61164	NOTE	Harmonized as EN 61164:2004 (not modified).
ISO 9000	NOTE	Harmonized as EN ISO 9000:2000 (not modified).

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 Where 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 60300-3-1	2003	Dependability management Part 3-1: Application guide - Analysis techniques for dependability - Guide on methodology	-	-
IEC 61014	1989	Programmes for reliability growth	-	-
ISO/IEC 15026	1998	Information technology - System and software integrity levels	-	-

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60300-2

Deuxième édition
Second edition
2004-03

Gestion de la sûreté de fonctionnement –

**Partie 2:
Lignes directrices pour la gestion
de la sûreté de fonctionnement**

Dependability management –

**Part 2:
Guidelines for dependability management**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60300-2:2004

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 (http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut.htm) 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 (http://www.iec.ch/online_news/justpub/jp_entry.htm) 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 (http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut.htm) 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 (http://www.iec.ch/online_news/justpub/jp_entry.htm) 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**

60300-2

Deuxième édition
Second edition
2004-03

Gestion de la sûreté de fonctionnement –

**Partie 2:
Lignes directrices pour la gestion
de la sûreté de fonctionnement**

Dependability management –

**Part 2:
Guidelines for dependability management**

© IEC 2004 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 Varembe, 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 XA
PRICE CODE

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	8
1 Domaine d'application	10
2 Références normatives	10
3 Termes et définitions	10
4 Système de gestion de la sûreté de fonctionnement	18
5 Responsabilité de la direction	20
5.1 Fonction directoriale en matière de sûreté de fonctionnement	20
5.2 Satisfaction des besoins du client en matière de sûreté de fonctionnement	22
5.3 Politique de sûreté de fonctionnement et implications réglementaires	22
5.4 Programmes de sûreté de fonctionnement	24
5.5 Représentant de la direction	24
5.6 Revue de direction	24
6 Management des ressources	24
6.1 Mise à disposition des ressources	24
6.2 Planification, développement et maintien des ressources	26
6.3 Sous-traitance	28
7 Réalisation du produit	28
7.1 Planification de la réalisation du produit	28
7.2 Adaptation des programmes de sûreté de fonctionnement	30
7.3 Application du plan de sûreté de fonctionnement	30
7.4 Gestion de la chaîne d'approvisionnement	32
8 Mesures, analyses et amélioration	32
8.1 Mesure de la sûreté de fonctionnement	32
8.2 Surveillance et assurance de la sûreté de fonctionnement	34
8.3 Estimation et analyse de la sûreté de fonctionnement	34
8.4 Utilisation des informations de sûreté de fonctionnement	34
8.5 Mesure des résultats	36
8.6 Amélioration de la sûreté de fonctionnement	38
Annexe A (informative) Eléments du programme de sûreté de fonctionnement et tâches des applications des systèmes, du matériel et du logiciel	42
Annexe B (informative) Phases du cycle de vie du produit	70
Annexe C (informative) Association des phases du cycle de vie du produit avec les éléments et les tâches applicables de la sûreté de fonctionnement	74
Annexe D (informative) Etapes de processus et normes relatives à la gestion de la sûreté de fonctionnement	78
Annexe E (informative) Questions pour la revue de gestion de la sûreté de fonctionnement	84
Annexe F (informative) Lignes directrices sur le processus d'ajustement	88
Annexe G (informative) Classification des normes relatives à la sûreté de fonctionnement selon les phases du cycle de vie pour lesquelles elles sont applicables	92
Bibliographie	100

Figure 1 – Etapes du processus de gestion de la sûreté de fonctionnement..... 18

CONTENTS

FOREWORD.....	5
INTRODUCTION.....	9
1 Scope.....	11
2 Normative references	11
3 Terms and definitions	11
4 Dependability management system	19
5 Management responsibility	21
5.1 Management function on dependability.....	21
5.2 Meeting customer dependability needs.....	23
5.3 Dependability policy and regulatory implications.....	23
5.4 Dependability programmes	25
5.5 Management representative	25
5.6 Management review	25
6 Resource management.....	25
6.1 Provision of resources.....	25
6.2 Resource planning, development and maintenance	27
6.3 Outsourcing.....	29
7 Product realization	29
7.1 Planning for product realization.....	29
7.2 Tailoring of dependability programmes	31
7.3 Application of dependability plan	31
7.4 Supply-chain management	33
8 Measurement, analysis and improvement	33
8.1 Dependability measurement	33
8.2 Dependability monitoring and assurance	35
8.3 Dependability assessment and analysis	35
8.4 Use of dependability information	35
8.5 Measurement of results	37
8.6 Dependability improvement	39
Annex A (informative) Dependability programme elements and tasks for systems, hardware and software applications	43
Annex B (informative) Product life cycle phases.....	71
Annex C (informative) Association of product life cycle phases with the applicable dependability elements and tasks	75
Annex D (informative) Process steps and standards for managing dependability.....	79
Annex E (informative) Questions for dependability management review	85
Annex F (informative) Guidelines for the tailoring process.....	89
Annex G (informative) Classification of dependability standards with the life cycle phases in which they are applicable.....	93
Bibliography.....	101
Figure 1 – Process steps for managing dependability.....	19

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

GESTION DE LA SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT –

Partie 2: Lignes directrices pour la gestion de la sûreté de fonctionnement

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) 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 60300-2 a été établie par le comité d'études 56 de la CEI: Sûreté de fonctionnement.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1995 ainsi que la CEI 60300-3-6 (1997). Cette édition constitue une révision technique.

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

- a) alignement structurel et terminologique avec l'ISO;
- b) mise au point des processus des systèmes;
- c) mise à disposition de lignes directrices additionnelles dans les annexes afin de faciliter les applications.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

DEPENDABILITY MANAGEMENT –**Part 2: Guidelines for dependability management**

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 60300-2 has been prepared by IEC technical committee 56: Dependability.

This second edition cancels and replaces the first edition, published in 1995, as well as IEC 60300-3-6 (1997). This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with regard to the previous edition:

- a) structural and terminological alignment with ISO;
- b) focus on system processes;
- c) provision of additional guidelines in annexes to facilitate applications.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
56/913/FDIS	56/934/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.

La présente publication a été rédigée conformément aux Directives de l'ISO/CEI, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2010. A cette date, la publication sera

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

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

FDIS	Report on voting
56/913/FDIS	56/934/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.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2010. At this date, the publication will be

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

INTRODUCTION

La sûreté de fonctionnement traite des performances de disponibilité d'un produit. Les facteurs qui ont une incidence sur l'aptitude de disponibilité sont l'aptitude de fiabilité, de maintenabilité et de soutien logistique à la maintenance. La sûreté de fonctionnement est une discipline technique qu'il convient de gérer correctement pour atteindre ses objectifs et en tirer les profits escomptés. La gestion de la sûreté de fonctionnement suppose une écoute du client clairement définie et que cette dernière soit intégrée dans le système de management d'ensemble de l'organisme afin de coordonner les activités de sûreté de fonctionnement et d'en rentabiliser les résultats.

La présente partie de la CEI 60300 fournit des lignes directrices sur la gestion de la sûreté de fonctionnement. Elle vient à l'appui de la norme CEI 60300-1 de niveau supérieur définissant le système de gestion de la sûreté de fonctionnement, en identifiant et en référençant les processus et méthodes pertinents pour une large gamme de produits. La présente norme associe les différentes étapes du processus de management aux normes de sûreté de fonctionnement applicables afin de promouvoir l'amélioration continue.

Le concept de cycle de vie d'un produit est introduit de manière à traiter de l'importance des activités de sûreté de fonctionnement et de leur planification afin d'en assurer une mise en œuvre efficace. Les phases du cycle de vie d'un produit, d'une part, et les éléments et tâches applicables du programme de sûreté de fonctionnement, d'autre part, sont associés de manière à faciliter l'ajustement des programmes de sûreté de fonctionnement aux besoins de projets spécifiques.

La présente norme présente le processus générique des applications de sûreté de fonctionnement en se fondant sur des pratiques appliquées avec succès dans le domaine industriel. Elle peut être tout autant intégrée aux systèmes de management de grandes sociétés qu'adaptée aux petites entreprises.

Elle aborde également les caractéristiques à dépendance chronologique des performances de fiabilité, de maintenabilité et de soutien logistique à la maintenance du produit.

La présente norme fait référence à d'autres normes publiées par le TC 56 ainsi qu'à plusieurs normes ISO/CEI et à quelques normes traitant de la fiabilité dans des secteurs spécifiques. Ces références sont énumérées dans la bibliographie.

L'Annexe A fournit une description concise des éléments et tâches à appliquer dans le cadre d'un programme de sûreté de fonctionnement.

L'Annexe B définit les phases du cycle de vie d'un produit.

L'Annexe C présente une association entre les phases du cycle de vie d'un produit, d'une part, et les éléments et tâches applicables de sûreté de fonctionnement, d'autre part.

L'Annexe D présente les étapes et les normes du processus de gestion de la sûreté de fonctionnement.

L'Annexe E donne une liste de questions facilitant la revue de gestion de la sûreté de fonctionnement.

L'Annexe F fournit des lignes directrices pour le processus d'ajustement.

L'Annexe G présente la classification des normes de sûreté de fonctionnement en fonction des phases du cycle de vie.

INTRODUCTION

Dependability deals with the availability performance of a product. The factors influencing availability performance are reliability, maintainability and maintenance support performance. Dependability is a technical discipline that needs to be managed in order to achieve its objectives and benefits. Dependability management should provide a clear customer focus. It should be incorporated into an organization's overall management system to coordinate dependability activities for cost-effective results.

This part of IEC 60300 provides guidelines on dependability management. It supports the top-level dependability management system standard IEC 60300-1 by identifying and referencing relevant processes and methods for a broad range of products. This standard links the management process steps with applicable dependability standards to foster continual improvement.

The concept of product life cycle is introduced to deal with the significance of dependability activities and timing for their effective implementation. The association of product life cycle phases with the applicable dependability programme elements and tasks are presented to facilitate tailoring of dependability programmes to meet specific project needs.

This standard outlines the generic process for dependability applications based on successfully applied industry practices. It can be incorporated into the management systems of large corporations as well as being adaptable to small businesses.

Time-dependent reliability, maintainability and maintenance support performance characteristics in products are addressed.

This standard references other published TC 56 standards and also makes reference to several ISO/IEC standards as well as some sector specific reliability standards. These references are listed in the bibliography.

Annex A provides a summary description of the elements and tasks of a dependability programme for application.

Annex B defines the product life cycle phases.

Annex C presents an association of product life cycle phases with the applicable dependability elements and tasks.

Annex D presents process steps and standards for managing dependability.

Annex E provides a list of questions to facilitate dependability management review.

Annex F provides guidelines for the tailoring process.

Annex G presents the classification of dependability standards with the life cycle phases.

GESTION DE LA SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT –

Partie 2: Lignes directrices pour la gestion de la sûreté de fonctionnement

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60300 fournit les lignes directrices pour la gestion de la sûreté de fonctionnement en matière de conception, de développement, d'évaluation du produit et d'amélioration du processus. Des modèles de cycle de vie sont utilisés pour décrire les phases de développement du produit ou du projet. Un processus d'ajustement est recommandé pour le choix de tâches pertinentes du programme de sûreté de fonctionnement en vue d'une mise en œuvre planifiée dans le temps, permettant de répondre aux besoins divers d'utilisateurs variés.

La présente partie de la CEI 60300 s'applique à une planification et une mise en œuvre détaillées d'un programme de sûreté de fonctionnement destiné à répondre à des besoins spécifiques du produit. Le processus d'ajustement fournit une méthode de sélection des éléments d'un programme de sûreté de fonctionnement et des processus correspondants, du point de vue du produit ou du projet. Cette norme est applicable à tous les organismes, au cours de toutes les phases du cycle de vie et dans n'importe quelle situation contractuelle, quels que soient le type, la taille et le produit fourni.

2 Références normatives

Les documents de référence énumérés ci-après sont indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document auquel il est fait référence (y compris ses éventuels amendements) s'applique.

CEI 60300-3-1, *Gestion de la sûreté de fonctionnement – Partie 3-1: Guide d'application – Techniques d'analyse de la sûreté de fonctionnement – Guide méthodologique* (disponible en anglais seulement)

CEI 61014, *Programmes de croissance de fiabilité*

ISO/CEI 15026, *Technologies de l'information – Niveaux d'intégrité du système et du logiciel* (disponible en anglais seulement)

3 Termes et définitions

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

NOTE 1 Certains termes et définitions proviennent de la CEI 60050(191) et de la CEI 60300-1.

NOTE 2 L'ISO 9000 est utilisée comme référence pour le vocabulaire de la qualité.

3.1

sûreté de fonctionnement

ensemble des propriétés qui décrivent la disponibilité et les facteurs qui la conditionnent: fiabilité, maintenabilité et logistique de maintenance

NOTE La sûreté de fonctionnement est une notion générale sans caractère quantitatif.

[CEI 60050, 191-02-03]

DEPENDABILITY MANAGEMENT –

Part 2: Guidelines for dependability management

1 Scope

This part of IEC 60300 provides guidelines for dependability management of product design, development, evaluation and process enhancements. Life cycle models are used to describe product development or project phases. A tailoring process is recommended for the selection of relevant dependability programme tasks for time-phased implementation to meet varied user needs.

This part of IEC 60300 is applicable for detailed planning and implementation of a dependability programme to meet specific product needs. The tailoring process provides a method for selection of dependability programme elements and associated processes from a product or project perspective. This standard is applicable to all organizations, during all life-cycle phases and in any contract situation, regardless of type, size and product provided.

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 60300-3-1, *Dependability management – Part 3-1: Application guide – Analysis techniques for dependability – Guide on methodology*

IEC 61014, *Programmes for reliability growth*

ISO/IEC 15026, *Information technology – System and software integrity levels*

3 Terms and definitions

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

NOTE 1 Certain terms and definitions are taken from IEC 60050(191) and IEC 60300-1.

NOTE 2 ISO 9000 is used as a reference to quality vocabulary.

3.1

dependability

collective term used to describe the availability performance and its influencing factors: reliability performance, maintainability performance and maintenance support performance

NOTE Dependability is used only for general descriptions in non-quantitative terms.

[IEC 60050, 191-02-03]