



# SLOVENSKI STANDARD

## SIST ISO 9000-4:1996

01-maj-1996

---

### Standardi za vodenje in zagotavljanje kakovosti - 4. del: Vodilo za vodenje programov zagotovljivosti

Quality management and quality assurance standards -- Part 4: Guide to dependability programme management

## iTeh STANDARD PREVIEW

Normes pour la gestion de la qualité et l'assurance de la qualité -- Partie 4: Guide de gestion du programme de sûreté de fonctionnement

[SIST ISO 9000-4:1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38bcc0f3-a95e-403f-aba8-c5cdab872248/sist-iso-9000-4-1996)

Ta slovenski standard je istoveten z: **ISO 9000-4:1993**

---

### ICS:

03.120.10	Vodenje in zagotavljanje kakovosti	Quality management and quality assurance
-----------	------------------------------------	--

**SIST ISO 9000-4:1996**

**en**

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

SIST ISO 9000-4:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38bcc0f3-a95e-403f-aba8-e5edab872248/sist-iso-9000-4-1996>

**INTERNATIONAL  
STANDARD**

**NORME  
INTERNATIONALE**

**ISO  
9000-4**

**IEC/CEI  
300-1**

First edition  
Première édition  
1993-04

ISO 9000-4

**Quality management  
and quality assurance  
standards –**

**Part 4:**

Guide to dependability  
programme management

(standards.iteh.ai)

ISO 9000-4

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38bcc0f3-a95e-403f-aba8-444444444444>

**Normes pour la gestion  
de la qualité et  
l'assurance de la  
qualité –**

**Partie 4:**

Guide de gestion du  
programme de sûreté  
de fonctionnement

IEC 300-1

**Dependability  
management –**

**Part 1:**

Dependability  
programme management

CEI 300-1

**Gestion de la sûreté de  
fonctionnement –**

**Partie 1:**

Gestion du programme  
de sûreté de  
fonctionnement



Reference number  
Numéro de référence  
CEI/IEC 300-1: 1993  
ISO 9000-4: 1993 (E/F)

## Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la C E I est constamment revu par la Commission afin d'assurer qu'il reflète bien l'état actuel de la technique.

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la C E I et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la C E I**
- **Annuaire de la C E I**
- **Catalogue des publications de la C E I**  
Publié annuellement

## Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la C E I: Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du VEI et l'ISO 8402, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

## Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, symboles littéraux et signes d'usage général approuvés par la C E I, le lecteur consultera:

- la Publication 27 de la C E I: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;
- la Publication 617 de la C E I: Symboles graphiques pour schémas.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 617 de la C E I, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

## Publications de la C E I établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur le deuxième feuillet de la couverture, qui énumère les publications de la C E I préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication et par l'ISO/TC 176.

## Revision of this publication

The technical content of I E C publications is kept under constant review by the I E C, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from I E C National Committees and from the following I E C sources:

- **I E C Bulletin**
- **I E C Yearbook**
- **Catalogue of I E C Publications**  
Published yearly

## Terminology

For general terminology, readers are referred to I E C Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the IEV will be supplied on request.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV and ISO 8402 or have been specifically approved for the purpose of this publication.

## Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the I E C for general use, readers are referred to:

- I E C Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;
- I E C Publication 617: Graphical symbols for diagrams.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from I E C Publications 27 or 617, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

## I E C publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the back cover, which lists I E C publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication and by ISO/TC 176.

INTERNATIONAL  
STANDARD

ISO  
9000-4

NORME  
INTERNATIONALE

IEC/CEI  
300-1

First edition  
Première édition  
1993-04

ISO 9000-4

IEC 300-1

**Quality management  
and quality assurance  
standards –**

**Dependability  
management –**

**Part 4:  
Guide to dependability  
programme management**

**Part 1:  
Dependability  
programme management**

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

ISO 9000-4

CEI 300-1

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38bcc0f3-a95e-403f-aba8-c9c4b072393a/iso-9000-4:1996>

**Normes pour la gestion  
de la qualité et  
l'assurance de la  
qualité –**

**Gestion de la sûreté de  
fonctionnement –**

**Partie 4:  
Guide de gestion du  
programme de sûreté  
de fonctionnement**

**Partie 1:  
Gestion du programme  
de sûreté de  
fonctionnement**

© CEI/ISO 1993 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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembé Genève, Suisse



CODE PRIX  
PRICE CODE

L

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

## SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS .....	4
INTRODUCTION .....	6
 <b>Articles</b>	
1 Domaine d'application .....	8
2 Références normatives .....	10
3 Définitions .....	10
4 Responsabilités de gestion .....	12
4.1 Politique .....	12
4.2 Organisation .....	12
4.3 Système qualité .....	12
4.4 Etudes de marché et planification de produit .....	12
4.5 Revues de gestion .....	12
4.6 Revues du programme de sûreté de fonctionnement .....	14
5 Eléments de programme indépendants d'un produit ou d'un projet .....	14
5.1 Mise en oeuvre du programme de sûreté de fonctionnement .....	14
5.2 Méthodes .....	14
5.3 Banques de données .....	14
5.4 Enregistrements de sûreté de fonctionnement .....	14
6 Eléments de programme spécifiques à un produit ou à un projet .....	16
6.1 Planification et gestion .....	16
6.2 Revue et liaison contractuelles .....	16
6.3 Exigences de sûreté de fonctionnement .....	16
6.4 Ingénierie .....	18
6.5 Produits en provenance de l'extérieur .....	18
6.6 Revue d'analyse, de prédiction et de conception .....	18
6.7 Vérification, validation et test .....	18
6.8 Programme de coût global de possession .....	18
6.9 Planification de l'exploitation et de la logistique de maintenance .....	20
6.10 Améliorations et modifications .....	20
6.11 Retour d'expériences .....	20

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	5
INTRODUCTION .....	7
 Clause	
1 Scope .....	9
2 Normative references .....	11
3 Definitions .....	11
4 Management responsibilities .....	13
4.1 Policy .....	13
4.2 Organization .....	13
4.3 Quality system .....	13
4.4 Market research and product planning .....	13
4.5 Management review .....	13
4.6 Dependability programme reviews .....	15
5 Product or project independent programme elements .....	15
5.1 Dependability programme implementation .....	15
5.2 Methods .....	15
5.3 Data banks .....	15
5.4 Dependability records .....	15
6 Product or project specific programme elements .....	17
6.1 Planning and management .....	17
6.2 Contract review and liaison .....	17
6.3 Dependability requirements .....	17
6.4 Engineering .....	19
6.5 Externally provided products .....	19
6.6 Analysis, prediction and design review .....	19
6.7 Verification, validation and test .....	19
6.8 Life-cycle cost programme .....	19
6.9 Operation and maintenance support planning .....	21
6.10 Improvements and modifications .....	21
6.11 Experiences feedback .....	21

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**GESTION DE LA SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT –**

**Partie 1: Gestion du programme de**  
**sûreté de fonctionnement**

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

**NORMES POUR LA GESTION DE**  
**LA QUALITÉ ET L'ASSURANCE DE LA QUALITÉ –**

**Partie 4: Guide de gestion du programme**  
**de sûreté de fonctionnement**

AVANT-PROPOS

CEI 300-1/ISO 9000-4

La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) et l'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) forment le système spécialisé de normalisation mondiale. Les organismes nationaux membres de la CEI ou de l'ISO participent au développement de Normes Internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des différents domaines particuliers de l'activité technique. Les Comités d'Etudes de la CEI et les Comités Techniques de l'ISO collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales gouvernementales ou non gouvernementales en liaison avec la CEI et l'ISO participent également à ces travaux.

Les projets de Normes Internationales sont diffusés, pour vote, aux membres nationaux. La publication comme Norme Internationale requiert l'approbation d'au moins 75% des membres nationaux qui ont voté.

La Norme Internationale CEI 300-1/ISO 9000-4 a été élaborée par le CE 56 de la CEI: Sûreté de fonctionnement, en liaison étroite avec l'ISO/TC 176/SC 2: Systèmes qualité.

Les termes et les définitions spécifiques de la gestion de la sûreté de fonctionnement figurent dans la présente Norme Internationale. Il est prévu de faire figurer des termes et définitions harmonisés dans les futures éditions de la présente Norme Internationale et de la Norme ISO 8402: Qualité – Vocabulaire.

Cette première édition annule et remplace la publication CEI 300 (1984).

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
56(BC)189	56(BC)200

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



INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**DEPENDABILITY MANAGEMENT –****Part 1: Dependability programme  
management**

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION

**QUALITY MANAGEMENT AND  
QUALITY ASSURANCE STANDARDS –****Part 4: Guide to dependability  
programme management**

## FOREWORD

## IEC 300-1/ISO 9000-4

IEC (the International Electrotechnical Commission) and ISO (the International Organization for Standardization) form the specialized system for worldwide standardization. National bodies that are members of IEC or ISO participate in the development of International Standards through technical committees established by the respective organization to deal with particular fields of technical activity. IEC and ISO committees collaborate in fields of mutual interest. Other international organizations, governmental and non-governmental, in liaison with IEC and ISO, also take part in the work.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38bcc0f3-a95e-403f-aba8-e5edab872248/sist-iso-9000-4-1996>

Draft International Standards are circulated to national bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75% of the national bodies casting a vote.

International Standard IEC 300-1/ISO 9000-4 was developed by IEC/TC 56: Dependability, in close collaboration with ISO/TC 176/SC 2: Quality systems.

Terms and definitions specific to dependability management are included in this International Standard. It is expected that harmonized terms and definitions will be included in future editions of this International Standard and of ISO 8402: Quality - Vocabulary.

This first edition cancels and replaces publication IEC 300 (1984).

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

DIS	Report on the voting
56(CO)189	56(CO)200

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

## INTRODUCTION

La sûreté de fonctionnement est l'une des caractéristiques de performance les plus importantes pour de nombreux produits. L'assurance de la sûreté de fonctionnement concerne la fiabilité et la maintenabilité du produit aussi bien que la logistique de maintenance fournie par le client (et/ou le fournisseur). C'est une responsabilité qui doit être partagée entre le fournisseur et le client.

L'accroissement de la confiance vis-à-vis des services tels que les transports, l'électricité, les télécommunications et les services d'information conduit à de plus grandes prévisions et exigences de l'utilisation concernant la qualité de service. La sûreté de fonctionnement des produits utilisés dans de tels services est un facteur majeur qui contribue à leur qualité de service.

Le manque de ressources, les préoccupations relatives à la sécurité et à l'environnement, la complexité des produits, conjugués avec l'accroissement de l'intérêt pour le coût global de possession des produits, accentuent aussi le besoin en assurance de sûreté de fonctionnement ainsi qu'en ses éléments. L'expérience montre que le coût de maintenance peut très bien dépasser le coût d'acquisition initial.

De nombreux produits sont développés avec l'intention de satisfaire à des besoins ou à des exigences des utilisateurs, exprimés dans des spécifications. De telles exigences concernent normalement la fiabilité et la maintenabilité, quelquefois la disponibilité sous des conditions de logistique de maintenance données. Le client est souvent seul responsable de l'exploitation et de la maintenance.

Certains produits sont vendus ou loués avec des accords ou des garanties concernant les mesures des caractéristiques de sûreté de fonctionnement avec ou sans logistique de maintenance couverte par le fournisseur.

Pour d'autres produits, la spécification de sûreté de fonctionnement peut faire partie du processus de conception ou de maintien du produit.

L'existence d'un programme de sûreté de fonctionnement est dans l'intérêt du client et du fournisseur, pour toutes les phases concernées du cycle de vie.

## INTRODUCTION

Dependability is one of the most important performance characteristics of many products. Dependability assurance addresses the reliability performance and maintainability performance of the product as well as the performance of the maintenance support provided by the customer (and/or the supplier). It is a responsibility to be shared by the supplier and the customer.

Society's increasing reliance upon services such as transportation, electricity, telecommunication and information services leads to higher user requirements and expectations with regard to quality of service. The dependability of products used for such services is a major contributing factor to their quality of service.

Scarcity of resources, safety and environmental concerns, increase in product complexity, together with mounting interest in the life-cycle cost of products also emphasize the need for assurance of dependability as well as of its elements. Experience shows that the maintenance cost may well exceed the original acquisition cost.

Many products are developed with the intention to satisfy users' needs or requirements as expressed in specifications. Such requirements normally concern reliability performance and maintainability performance, and, sometimes, availability performance under stated conditions of maintenance support. The customer is often solely responsible for operation and maintenance.

Some products are sold or leased with agreements or guarantees for measures of dependability characteristics, with or without maintenance support from the supplier.

For other products, the specification of dependability may be a part of the process of designing or maintaining the product.

The existence of an effective dependability programme is in the interest of both the customer and the supplier, for relevant life-cycle phases.