

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Text-to-speech for television – General requirements

Synthèse vocale pour télévision – Exigences générales

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 33.160.25; 33.160.99

ISBN 978-2-8322-5379-3

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

FOREWORD.....	3
1 Scope.....	5
2 Normative references	5
3 Terms, definitions and abbreviated terms	5
3.1 Terms and definitions.....	5
3.2 Abbreviated terms.....	6
4 Guiding principles and conventions	7
5 User requirements of visually impaired people.....	7
5.1 Users' needs.....	7
5.2 Navigating channels.....	8
5.3 Navigating TV inputs.....	8
5.4 Additional data services	8
5.5 Operating the TV	8
5.6 TV use.....	8
6 Functional requirements	9
6.1 Functionality for TV, TTS device combination	9
6.2 Functionality: TTS device/engine	10
6.3 Functionality: TV.....	10
6.4 Setting up: TV, TTS device combination.....	11
7 TV events and TTS data.....	11
7.1 TV context and events	11
7.2 TTS data per event.....	12
7.2.1 Details	12
7.2.2 Channel change	12
7.2.3 Additional information	13
7.2.4 Navigation and selection.....	13
7.2.5 Context switch.....	14
7.2.6 Pop-up message.....	16
8 TTS profiles.....	16
8.1 Basic profile.....	16
8.2 Main profile.....	16
8.3 Enhanced profile.....	17
8.4 Summary	18
Bibliography.....	19
Figure 1 – TV – TTS device system diagram.....	9
Figure 2 – Context event state diagram.....	12
Table 1 – Overview of profiles.....	18

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

TEXT-TO-SPEECH FOR TELEVISION – GENERAL 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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62731 has been prepared by IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 2013. This edition constitutes a technical revision.

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

- a) in 6.2, the levels of announcement quality were revised as well as considerations for ways in which device users can provide service providers with feedback on incorrectly announced terms.
- b) in 6.3, the following TV functionality was added: the TV can receive updated words, associated conversions and updated conversion rules for the TTS engine via a network connection.

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

FDIS	Report on voting
100/2989/FDIS	100/3013/RVD

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

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

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

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

TEXT-TO-SPEECH FOR TELEVISION – GENERAL REQUIREMENTS

1 Scope

This International Standard specifies the text-to-speech functionality for a (broadcast) receiver with a text-to-speech system. Such a system may be one device, i.e. a receiver with an integrated text-to-speech generator, or may be two devices, i.e. a receiver interfacing with an external text-to-speech device. This document applies only to completely functional stationary (or semi-stationary) digital TV receivers such as set top boxes, integrated digital TVs, recorders and other products whose primary function is to receive TV content. Where this document refers to TV, this will be shorthand for all such receivers.

This document does not apply to products that are capable of receiving TV as a secondary function (e.g. PCs or game consoles with digital television receivers). It also does not apply to sub-assemblies (e.g. PC tuner cards).

2 Normative references

There are no normative references in this document.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	21
1 Domaine d'application	23
2 Références normatives	23
3 Termes, définitions et termes abrégés	23
3.1 Termes et définitions	23
3.2 Abréviations	25
4 Principes directeurs et conventions	25
5 Exigences utilisateur des personnes qui ont une déficience visuelle	26
5.1 Besoins des utilisateurs	26
5.2 Navigation entre les chaînes	26
5.3 Navigation entre les ports d'entrée de la télévision	26
5.4 Services de données supplémentaires	27
5.5 Fonctionnement du téléviseur	27
5.6 Utilisation du téléviseur	27
6 Exigences de fonctionnement	28
6.1 Fonctionnalité d'une combinaison téléviseur-dispositif de synthèse vocale	28
6.2 Fonctionnalité: dispositif/moteur de synthèse vocale	29
6.3 Fonctionnalité: TV	29
6.4 Configuration: combinaison téléviseur-dispositif de synthèse vocale	30
7 Événements de télévision et données de synthèse vocale	30
7.1 Contexte de télévision et événements	30
7.2 Données de synthèse vocale par événement	32
7.2.1 Détails	32
7.2.2 Changement de chaîne	32
7.2.3 Informations supplémentaires	32
7.2.4 Navigation et sélection	33
7.2.5 Changement de contexte	34
7.2.6 Message contextuel	36
8 Profils de synthèse vocale	36
8.1 Profil de base	36
8.2 Profil principal	37
8.3 Profil amélioré	37
8.4 Récapitulatif	38
Bibliographie	39
Figure 1 – Schéma d'un système téléviseur-dispositif de synthèse vocale	28
Figure 2 – Diagramme d'état des événements de contexte	31
Tableau 1 – Vue d'ensemble des profils	38

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYNTHÈSE VOCALE POUR TÉLÉVISION – EXIGENCES GÉNÉRALES

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC 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, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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 l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

La Norme internationale IEC 62731 a été établie par le comité d'études 100 de l'IEC: Systèmes et équipements audio, vidéo et services de données.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 2013. Cette édition constitue une révision technique.

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

- a) en 6.2, les niveaux de qualité d'énonciation ont été révisés, de même que les considérations relatives aux moyens par lesquels les utilisateurs des dispositifs peuvent soumettre des retours d'informations aux fournisseurs de services en ce qui concerne les termes énoncés de manière incorrecte;
- b) au 6.3, la fonctionnalité de télévision suivante a été ajoutée: le téléviseur peut recevoir des mots mis à jour, des conversions associées et des règles de conversion mises à jour destinés au moteur de synthèse vocale par l'intermédiaire d'une connexion réseau.

La présente version bilingue (2022-03) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2018-01.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

Le présent document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu du présent document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives au document recherché. A cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

SYNTHÈSE VOCALE POUR TÉLÉVISION – EXIGENCES GÉNÉRALES

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit la fonctionnalité de synthèse vocale pour un récepteur (de radiodiffusion) avec système de synthèse vocale. Un tel système peut être constitué d'un dispositif, à savoir un récepteur avec un générateur de synthèse vocale intégré, ou être constitué de deux dispositifs, à savoir un récepteur interfacé avec un dispositif de synthèse vocale extérieur. Le présent document s'applique uniquement à des récepteurs de télévision numérique fixes (ou semi-fixes) entièrement fonctionnels, tels que des boîtiers décodeurs, des téléviseurs numériques intégrés, des enregistreurs et d'autres produits dont la fonction principale est de recevoir un contenu de télévision. Dans le présent document, l'abréviation TV désigne tous les récepteurs de ce type.

Le présent document ne s'applique pas à des produits capables de recevoir la télévision en tant que fonction secondaire (par exemple, PC ou consoles de jeux avec récepteurs de télévision numérique). Il ne s'applique pas non plus aux sous-ensembles (par exemple, cartes de syntoniseur pour PC).

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.