

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61834-8

Première édition
First edition
2001-06

**Enregistrement –
Système de magnétoscope numérique à cassette à
balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique
de 6,35 mm, destiné au grand public
(systèmes 525-60, 625-50, 1125-60 et 1250-50)**

Partie 8: Format PALplus pour le système 625-50

**Recording –
Helical-scan digital video cassette recording
system using 6,35 mm magnetic tape for
consumer use (525-60, 625-50, 1125-60
and 1250-50 systems)**

Part 8: PALplus format for the 625-50 system



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61834-8:2001

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/catlg-f.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 (www.iec.ch/JP.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 (www.iec.ch/catlg-e.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 (www.iec.ch/JP.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**

61834-8

Première édition
First edition
2001-06

**Enregistrement –
Système de magnétoscope numérique à cassette à
balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique
de 6,35 mm, destiné au grand public
(systèmes 525-60, 625-50, 1125-60 et 1250-50)**

Partie 8: Format PALplus pour le système 625-50

**Recording –
Helical-scan digital video cassette recording
system using 6,35 mm magnetic tape for
consumer use (525-60, 625-50, 1125-60
and 1250-50 systems)**

Part 8: PALplus format for the 625-50 system

© IEC 2001 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
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

M

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
1 Généralités	8
1.1 Domaine d'application	8
1.2 Références normatives	8
1.3 Définitions, symboles et abréviations	10
1.4 Environnement et conditions d'essai	10
2 Enregistrements hélicoïdaux	10
3 Disposition sur les pistes des données du programme	10
4 Interface audio	10
5 Interface vidéo	10
6 Traitement du signal audio	12
7 Traitement du signal vidéo	12
7.1 Introduction	12
7.2 Code de correction d'erreur	12
7.3 Schéma de tirage aléatoire	12
7.4 Structure vidéo	12
7.4.1 Signaux auxiliaires	12
7.4.2 Bits de signalisation WSS et RÉFÉRENCE DU NIVEAU DU BLANC	14
7.4.3 Structure d'échantillonnage	14
7.4.4 Bloc DCT	14
7.4.5 Bloc macro	14
7.4.6 Super bloc	14
7.4.7 Définition du numéro de super bloc, du numéro de bloc macro et de la valeur du pixel	14
7.4.8 Définition du segment vidéo et du bloc macro comprimé	14
7.5 Traitement DCT	14
7.6 Quantification	14
7.7 Codage de longueur variable (VLC)	14
7.8 Disposition d'un bloc macro comprimé	14
7.9 Disposition d'un segment vidéo	14
7.10 Bloc de synchronisation de données et bloc macro comprimé	16
7.11 Données vidéo auxiliaires (VAUX)	16
7.12 Enregistrement non valable	18
8 Traitement d'un signal de code auxiliaire	18
9 Données du système	18
10 MIC (memory in cassette – mémoire de cassette)	18
11 Structure de données pour l'interface numérique	18
Bibliographie	24

CONTENTS

FOREWORD.....	5
1 General	9
1.1 Scope.....	9
1.2 Normative references	9
1.3 Definitions, symbols and abbreviations.....	11
1.4 Test conditions and environment.....	11
2 Helical recordings	11
3 Programme track data arrangement.....	11
4 Audio interface	11
5 Video interface	11
6 Audio signal processing	13
7 Video signal processing	13
7.1 Introduction	13
7.2 Error correction code	13
7.3 Randomization pattern.....	13
7.4 Video structure	13
7.4.1 Helper signals.....	13
7.4.2 WSS signalling bits and WHITE LEVEL REFERENCE	15
7.4.3 Sampling structure.....	15
7.4.4 DCT block	15
7.4.5 Macro block	15
7.4.6 Super block	15
7.4.7 Definition of super block number, macro block number and value of the pixel.....	15
7.4.8 Definition of video segment and compressed macro block	15
7.5 DCT processing.....	15
7.6 Quantization	15
7.7 Variable length coding (VLC)	15
7.8 Arrangement of a compressed macro block	15
7.9 Arrangement of a video segment	15
7.10 Data-sync block and compressed macro block	17
7.11 Video auxiliary data (VAUX).....	17
7.12 Invalid recording	19
8 Subcode signal processing	19
9 System data	19
10 MIC (memory in cassette).....	19
11 Data structure at digital interface	19
Bibliography.....	25

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**ENREGISTREMENT – SYSTÈME DE MAGNÉTOSCOPE NUMÉRIQUE
À CASSETTE À BALAYAGE HÉLICOÏDAL UTILISANT LA BANDE
MAGNÉTIQUE DE 6,35 mm, DESTINÉ AU GRAND PUBLIC
(systèmes 525-60, 625-50, 1125-60 et 1250-50) –**

Partie 8: Format PALplus pour le système 625-50

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. 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 intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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 61834-8 a été établie par le TA 7: Moderate data rate storage media and equipment, du comité d'études 100 de la CEI: Systèmes et appareils audio, vidéo et multimédia.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
100/241/FDIS	100/260/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 3.

La CEI 61834 est constituée des parties suivantes, présentées sous le titre général *Enregistrement – Système de magnétoscope numérique à cassette à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 6,35 mm, destiné au grand public (systèmes 525-60, 625-50, 1125-60 et 1250-50)* :

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

RECORDING – HELICAL-SCAN DIGITAL VIDEO CASSETTE RECORDING SYSTEM USING 6,35 mm MAGNETIC TAPE FOR CONSUMER USE (525-60, 625-50, 1125-60 and 1250-50 systems)

Part 8: PALplus format for the 625-50 system

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the 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 National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61834-8 has been prepared by TA 7: Moderate data rate storage media and equipment, of IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

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

FDIS	Report on voting
100/241/FDIS	100/260/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 3.

IEC 61834 consists of the following parts, under the general title *Recording – Helical-scan digital video cassette recording system using 6,35 mm magnetic tape for consumer use (525-60, 625-50, 1125-60 and 1250-50 systems)*

- Partie 1: Spécifications générales;
- Partie 2: Format SD pour les systèmes 525-60 et 625-50;
- Partie 3: Format HD pour les systèmes 1125-60 et 1250-50;
- Partie 4: Tableaux des paquets en-tête et leur contenu;
- Partie 5: Structures des jeux de caractères;
- Partie 6: Format SDL;
- Partie 7: Format EDTV2;
- Partie 8: Format PALplus pour le système 625-50;
- Partie 9: Format DVB;
- Partie 10: Format DTV.

La présente norme est la partie 8 de la CEI 61834 et décrit les spécifications pour une extension du format SD pour enregistrer le signal PAL plus.

La partie 1 décrit les spécifications communes à toutes les versions du système de magnétoscope numérique à cassette à balayage hélicoïdal comprenant: cassettes, méthode d'enregistrements hélicoïdaux, méthode de modulation, magnétisation et données de base du système.

La partie 2 décrit les spécifications pour les systèmes 525-60 et 625-50 qui ne sont pas incluses dans la partie 1.

La partie 3 décrit les spécifications pour les systèmes 1125-60 et 1250-50 qui ne sont pas incluses dans les parties 1 et 2.

La partie 4 décrit les tableaux des en-têtes de paquets et le contenu des paquets s'appliquant à toutes les versions du système de magnétoscope numérique à cassette à balayage hélicoïdal.

La partie 5 décrit la structure des jeux de caractères applicable à toutes les versions du système de magnétoscope numérique à cassette à balayage hélicoïdal.

La partie 6 décrit les spécifications pour une variante du format SD utilisant un taux de compression double de la normale, qui ne sont pas contenues dans la partie 2.

La partie 7 décrit les spécifications pour une mise en œuvre étendue du format SD, pouvant enregistrer un signal EDTV2.

La partie 9 décrit les spécifications pour une mise en œuvre étendue du format SD, pouvant coder et enregistrer une suite d'éléments binaires DVB.

La partie 10 décrit les spécifications pour une mise en œuvre étendue du format SD, pouvant coder et enregistrer une suite d'éléments binaires DTV.

Il est recommandé aux personnes intéressées par la fabrication des systèmes de magnétoscopes numériques à cassette PALplus de se reporter aux parties 1, 2, 4, 5 et 8.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2008-08. A cette date, la publication sera

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

- Part 1: General specifications;
- Part 2: SD format for 525-60 and 625-50 systems;
- Part 3: HD format for 1125-60 and 1250-50 systems;
- Part 4: Pack header table and contents;
- Part 5: The character information system;
- Part 6: SDL format;
- Part 7: EDTV2 format;
- Part 8: PALplus format for the 625-50 system;
- Part 9: DVB format;
- Part 10: DTV format.

This standard is Part 8 of IEC 61834 and contains the specifications for an extended application of the SD format to record the PAL plus signal.

Part 1 describes specifications which are common to all versions of the helical scan digital video cassette recording system, including: cassettes, helical recording method, modulation method, magnetization and basic system data.

Part 2 describes the specifications for 525-60 and 625-50 systems not included in part 1.

Part 3 describes the specifications for 1125-60 and 1250-50 systems not included in parts 1 and 2.

Part 4 describes the pack header table and the contents of packs which are applicable to all versions of the helical-scan digital video cassette system.

Part 5 describes the character information system which is applicable to all versions of the helical scan digital video cassette system.

Part 6 describes the specifications for a variant of the SD format, using twice the normal compression ratio, which are not included in part 2.

Part 7 describes the specifications for an extended implementation of the SD format capable of recording an EDTV2 signal.

Part 9 describes the specifications for an extended implementation application of the SD format, capable of coding and recording a DVB bit stream.

Part 10 describes the specifications for an extended implementation of the SD format, capable of coding and recording a DTV bit stream.

Those interested in the manufacture of PALplus digital video cassette recording systems are advised to refer to parts 1, 2, 4, 5, and 8.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2008-08. At this date, the publication will be

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

ENREGISTREMENT – SYSTÈME DE MAGNÉTOSCOPE NUMÉRIQUE À CASSETTE À BALAYAGE HÉLICOÏDAL UTILISANT LA BANDE MAGNÉTIQUE DE 6,35 mm, DESTINÉ AU GRAND PUBLIC (systèmes 525-60, 625-50, 1125-60 et 1250-50) –

Partie 8: Format PALplus pour le système 625-50

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 61834 constitue une extension à la spécification SD (mode SD) et couvre les caractéristiques nécessaires pour permettre à un magnétoscope numérique d'enregistrer et de reproduire les signaux PALplus.

Alors qu'il faut que tous les magnétoscopes numériques permettent l'enregistrement et/ou la lecture en mode SD (SP), l'extension PALplus est optionnelle.

Pour la présente partie 8, la structure des données d'une piste est définie par APT = 000b qui est constituée de quatre zones conformément à la description de 4.3.2 de la CEI 61834-1 et AP1 = AP2 = AP3 = 000b.

Il existe deux méthodes d'enregistrement d'un signal PALplus sur un magnétoscope numérique (DVCR):

- méthode 1: enregistrement du signal PALplus partiellement codé;
- méthode 2: enregistrement du signal PALplus complètement décodé.

La présente partie concerne la «méthode 1» (enregistrement auxiliaire en bande de base) car cette méthode implique une extension à la spécification SD des magnétoscopes numériques de la CEI 61834-2.

Pour la «méthode 2», le magnétoscope numérique est équipé d'un décodeur PALplus intégré et la spécification du mode SD de la CEI 61834-2 s'applique sans modification.

1.2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 61834. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 61834 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 61834-1:1998, *Enregistrement – Système de magnétoscope numérique à cassette à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 6,35 mm, destiné au grand public (Systèmes 525-60, 625-50, 1125-60 et 1250-50) – Partie 1: Spécifications générales*

CEI 61834-2:1998, *Enregistrement – Système de magnétoscope numérique à cassette à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 6,35 mm, destiné au grand public (systèmes 525-60, 625-50, 1125-60 et 1250-50) – Partie 2: Format SD pour les systèmes 525-60 et 625-50*

RECORDING – HELICAL-SCAN DIGITAL VIDEO CASSETTE RECORDING SYSTEM USING 6,35 mm MAGNETIC TAPE FOR CONSUMER USE (525-60, 625-50, 1125-60 and 1250-50 systems)

Part 8: PALplus format for the 625-50 system

1 General

1.1 Scope

This part of IEC 61834 is an extension of the SD specification (SD mode) and covers the features necessary to enable a DVCR to record and reproduce PALplus signals.

While all DVCRs must have the capability of recording and/or playback in SD (SP) mode, PALplus capability is optional.

For this Part 8, the data structure of a track is defined by APT = 000b which consists of four areas as described in 4.3.2 in IEC 61834-1 and AP1 = AP2 = AP3 = 000b.

There are two methods for recording the PALplus signal on a DVCR:

- method 1: record the partially encoded PALplus signal;
- method 2: record the completely decoded PALplus signal.

This part is concerned with "Method 1" (baseband helper recording) as this requires an extension to the DVCR SD specification IEC 61834-2.

For "Method 2" the DVCR is equipped with a built-in PALplus decoder and the SD specification IEC 61834-2 applies unchanged.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 61834. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this part of IEC 61834 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 61834-1:1998, *Recording – Helical-scan digital video cassette recording system using 6,35 mm magnetic tape for consumer use (525-60, 625-50, 1125-60 and 1250-50 systems) – Part 1: General specifications*

IEC 61834-2:1998, *Recording – Helical-scan digital video cassette recording system using 6,35 mm magnetic tape for consumer use (525-60, 625-50, 1125-60 and 1250-50 systems) – Part 2: SD format for 525-60 and 625-50 systems*

CEI 61834-4:1998, *Enregistrement – Système d'enregistrement grand public vidéo à cassette à défilement hélicoïdal pour bande magnétique de 6,35 mm (systèmes 525-60, 625-50, 1125-60 et 1250-50) – Partie 4: Tableaux des paquets en-tête et leur contenu*

CEI 61883-1:1998, *Matériel audio/vidéo grand public – Interface numérique – Partie 1: Généralités*

CEI 61883-2:1998, *Matériel audio/vidéo grand public – Interface numérique – Partie 2: Transmission de données SD-DVCR*

1.3 Définitions, symboles et abréviations

Code BCH	Code Bose-Chaudhuri-Hocquenghem, un des codes de correction d'erreurs bien connu
CGMS	Système de gestion de génération de copie
DCT	Transformé de cosinus discret
DVCR	Magnétoscope numérique à cassette
UIT	Union Internationale des Télécommunications
MACP	Adaptation de la couleur au mouvement en PALplus
SDTR	Transparent de définition standard
VAUX	Données vidéo auxiliaires
VLC	Codage de longueur variable
WSS	Signalisation de l'écran large (Wide Screen Signalling)

Signal auxiliaire Signal supplémentaire codé dans les barres noires de la boîte à lettres pour rétablir la résolution verticale de luminance complète

1.4 Environnement et conditions d'essai

Identiques à la CEI 61834-2.

2 Enregistrements hélicoïdaux

Identiques au système 625-50 de la CEI 61834-2.

3 Disposition sur les pistes des données du programme

Identique au système 625-50 de la CEI 61834-2.

4 Interface audio

Identique à la CEI 61834-2.

5 Interface vidéo

Le mode principal de l'interface est analogique. Le signal vidéo analogique doit être converti selon 7.4.1 de la CEI 61834-2.

Le signal vidéo peut aussi bien être reçu ou émis numériquement sous forme d'une série de bits. Si l'interface de la série pour cette norme est préparée, la structure des données de transmission doit être conforme à l'article 11.

Pour plus d'informations concernant la norme d'interface numérique, se reporter à la CEI 61883-1 et à la CEI 61883-2.

IEC 61834-4:1998, *Recording – Helical-scan digital video cassette recording system using 6,35 mm magnetic tape for consumer use (525-60, 625-50, 1125-60 and 1250-50 systems) – Part 4: Pack header table and contents*

IEC 61883-1:1998, *Consumer audio/video equipment – Digital interface – Part 1: General*

IEC 61883-2:1998, *Consumer audio/video equipment – Digital interface – Part 2: SD-DVCR data transmission*

1.3 Definitions, symbols and abbreviations

BCH code	Bose-Chaudhuri-Hocquenghem code, one of the well-known error correction codes
CGMS	Copy Generation Management System
DCT	Discrete Cosine Transform
DVCR	Digital Video Cassette Recorder
ITU	International Telecommunication Union
MACP	Motion Adaptive Colour Plus
SDTR	Standard Definition Transparent
VAUX	Video Auxiliary Data
VLC	Variable Length Coding
WSS	Wide Screen Signalling
Helper signal	The extra signal coded into the letterbox black bars to restore full luminance vertical resolution

1.4 Test conditions and environment

Same as IEC 61834-2.

2 Helical recordings

Same as 625-50 system in IEC 61834-2.

3 Programme track data arrangement

Same as 625-50 system in IEC 61834-2.

4 Audio interface

Same as IEC 61834-2.

5 Video interface

The principal mode of interface is analogue. The analogue video signal shall be converted according to 7.4.1 in IEC 61834-2.

The video signal may also be input and output digitally in a bit-serial form. When the bit-serial interface for this standard is prepared, the data structure for transmission shall conform to clause 11.

For details of the standard digital interface, refer to IEC 61883-1 and IEC 61883-2.

6 Traitement du signal audio

Identique au système 625-50 de la CEI 61834-2.

7 Traitement du signal vidéo

7.1 Introduction

Les signaux auxiliaires sont démodulés. Après un certain traitement, ils sont traités dans la voie Y. Les bits de signalisation de format WSS sont réécrits et stockés dans le paquet VAUX TR. La RÉFÉRENCE DU NIVEAU DU BLANC (WHITE LEVEL REFERENCE) est également écrite dans le paquet VAUX TR.

7.2 Code de correction d'erreur

Identique à la CEI 61834-2.

7.3 Schéma de tirage aléatoire

Identique à la CEI 61834-2.

7.4 Structure vidéo

7.4.1 Signaux auxiliaires

a) Enregistrement

Le signal auxiliaire et la salve de référence auxiliaire à la ligne 23 sont démodulés sur la phase U (B-Y) de la sous-porteuse couleur et traités comme un signal Y avant compression (voir figure 1).

Un niveau continu constant est ajouté au signal auxiliaire démodulé et au signal de salve de référence auxiliaire avant l'enregistrement (se reporter à la figure 2). Le bloc de «suppression auxiliaire» peut être incorporé pour permettre l'enregistrement PALplus sans auxiliaire (mode de suppression auxiliaire). Le mode de suppression auxiliaire peut être utilisé de manière optionnelle dans certaines situations.

En mode de suppression auxiliaire, b6 est mis à «0».

Il est recommandé que le bit b5 soit toujours forcé à «0», qu'il y ait ou non un décodeur MACP avant l'enregistrement.

En option, le niveau de luminance peut être forcé à 32 et les niveaux de chrominance à 128 aux lignes 60, 61, 62 et aux lignes 372, 373, 374 (voir la figure 3).

b) Lecture

Le signal auxiliaire reproduit et la salve de référence auxiliaire à la ligne 23, après la correction de niveau continu, sont modulés sur la phase U (B-Y) de la sous-porteuse couleur et apparaissent à la sortie Y/C (borne S) comme signal C (voir figure 4).

c) Interface

Dans le cas d'une interface Y/C, les signaux suivants apparaissent à la sortie:

- Y: signal de luminance, bits WSS (ligne 23), le signal de référence du blanc (ligne 623);
- C: signal de chrominance, les signaux auxiliaires et de référence auxiliaire modulés.

6 Audio signal processing

Same as 625-50 system in IEC 61834-2.

7 Video signal processing

7.1 Introduction

The helper signals are demodulated. After certain processing, they are treated in the Y channel. The WSS signalling bits are rewritten and stored in the VAUX TR pack. The WHITE LEVEL REFERENCE is also written in the VAUX TR pack.

7.2 Error correction code

Same as IEC 61834-2.

7.3 Randomization pattern

Same as IEC 61834-2.

7.4 Video structure

7.4.1 Helper signals

a) Recording

The helper signal and the helper reference burst in line 23 are demodulated on the U (B-Y) phase of the colour subcarrier and processed as a Y signal before compression (refer to figure 1).

A constant DC level is added to the demodulated helper signal and the helper reference burst signal, before recording (refer to figure 2). The "helper killer" block can be incorporated to enable PALplus recording without the helper (helper killer mode). The helper killer mode may optionally be used in some situations.

In helper killer mode, b6 is set to "0".

Bit b5 should always be set to "0", irrespective of the presence of a MACP decoder before recording.

Optionally, the luminance level may be set to 32 and chrominance levels to 128 in lines 60, 61, 62 and lines 372, 373, 374 (refer to figure 3).

b) Playback

The reproduced helper signal and the helper reference burst in line 23, after DC level correction, are modulated on the U (B-Y) phase of the colour subcarrier, and appear at the Y/C output (S-terminal) as the C signal (refer to figure 4).

c) Interface

In the case of a Y/C interface, the following signals appear at the output:

- Y: luminance signal, WSS bits (line 23), the white reference signal (line 623);
- C: chrominance signal, the modulated helper and helper reference signals.

7.4.2 Bits de signalisation WSS et RÉFÉRENCE DU NIVEAU DU BLANC

Les bits de signalisation WSS sont réécrits et stockés dans le paquet VAUX TR comme cela est représenté au tableau 1 et en 8.7 de la CEI 61834-4. La RÉFÉRENCE DU NIVEAU DU BLANC de la ligne 623 est écrit dans le paquet VAUX TR (voir figure 5).

Les bits de signalisation WSS à la ligne 23 sont codés conformément au paquet VAUX TR, sauf pour les données CGMS. La priorité de CGMS est donnée au CGMS dans le paquet VAUX SOURCE CONTROL.

Le signal de référence du blanc de la ligne 623 est produit conformément à la RÉFÉRENCE DU NIVEAU DU BLANC dans le paquet VAUX TR.

7.4.3 Structure d'échantillonnage

Identique au système 625-50 de 7.4.1 de la CEI 61834-2.

7.4.4 Bloc DCT

Identique au système 625-50 de 7.4.2 de la CEI 61834-2.

7.4.5 Bloc macro

Identique au système 625-50 de 7.4.3 de la CEI 61834-2.

7.4.6 Super bloc

Identique au système 625-50 de 7.4.4 de la CEI 61834-2.

7.4.7 Définition du numéro de super bloc, du numéro de bloc macro et de la valeur du pixel

Identiques au système 625-50 de 7.4.5 de la CEI 61834-2.

7.4.8 Définition du segment vidéo et du bloc macro comprimé

Identiques au système 625-50 de 7.4.6 de la CEI 61834-2.

7.5 Traitement DCT

Identique au système 625-50 de la CEI 61834-2.

7.6 Quantification

Identique à la CEI 61834-2.

7.7 Codage de longueur variable (VLC)

Identique à la CEI 61834-2.

7.8 Disposition d'un bloc macro comprimé

Identique au système 625-50 de la CEI 61834-2.

7.9 Disposition d'un segment vidéo

Identique au système 625-50 de la CEI 61834-2.

7.4.2 WSS signalling bits and WHITE LEVEL REFERENCE

WSS signalling bits are rewritten and stored in the VAUX TR pack as shown in table 1 and 8.7 of IEC 61834-4. The WHITE LEVEL REFERENCE from line 623 is written in the VAUX TR pack (refer to figure 5).

The WSS signalling bits in line 23 are encoded according to the contents of the VAUX TR pack, except for CGMS data. The CGMS priority is given to the CGMS in the VAUX SOURCE CONTROL pack.

The white reference signal in line 623 is generated according to the WHITE LEVEL REFERENCE in the VAUX TR pack.

7.4.3 Sampling structure

Same as 625-50 system in 7.4.1 of IEC 61834-2.

7.4.4 DCT block

Same as 625-50 system in 7.4.2 of IEC 61834-2.

7.4.5 Macro block

Same as 625-50 system in 7.4.3 of IEC 61834-2.

7.4.6 Super block

Same as 625-50 system in 7.4.4 of IEC 61834-2.

7.4.7 Definition of super block number, macro block number and value of the pixel

Same as 625-50 system in 7.4.5 of IEC 61834-2.

7.4.8 Definition of video segment and compressed macro block

Same as 625-50 system in 7.4.6 of IEC 61834-2.

7.5 DCT processing

Same as 625-50 system in IEC 61834-2.

7.6 Quantization

Same as IEC 61834-2.

7.7 Variable length coding (VLC)

Same as IEC 61834-2.

7.8 Arrangement of a compressed macro block

Same as 625-50 system in IEC 61834-2.

7.9 Arrangement of a video segment

Same as 625-50 system in IEC 61834-2.

7.10 Bloc de synchronisation de données et bloc macro comprimé

Identiques au système 625-50 de la CEI 61834-2.

7.11 Données vidéo auxiliaires (VAUX)

Des valeurs appropriées doivent être affectées à 50/60 et à STYPE de VAUX0, REC ST, REC MODE, BCSYS et DISP des signaux de données VAUX1 et VAUX6 pour une lecture anticipée.

Paquet VAUX SOURCE:

Selon le signal vidéo 50/60:	ystème de 50 ou 60 trames (seul le système de 50 trames doit être utilisé)
STYPE:	type de signal vidéo

Paquet VAUX SOURCE CONTROL:

Génération de copie	CGMS:	système de gestion de génération de copie
Point de démarrage d'enregistrement REC ST:		point de démarrage de l'enregistrement ou non
Mode d'enregistrement	REC MODE:	original, insérer ou enregistrement non valable
Diffusion	BCSYS:	système de diffusion
	DISP:	4:3 ou 16:9, etc.

Les bits de signalisation WSS sont réécrits et stockés dans le paquet VAUX TR comme cela est présenté au tableau 1.

Bits WSS enregistrés:

B0:	format d'image	pas de modification
b1:	format d'image	pas de modification
b2:	format d'image	pas de modification
b3:	parité	pas de modification
b4:	bit de film	pas de modification
b5:	processus de codage de couleur	0 = PAL Standard
b6:	signal auxiliaire	1 = Auxiliaire modulée 0 = Pas d'auxiliaire
b7:	réservé	pas de modification
b8:	sous-titres dans télétexte	0 = Pas de sous-titres dans le télétexte
b9:	mode sous-titrage	pas de modification
b10:	mode sous-titrage	pas de modification
b11:	réservé	pas de modification
b12:	réservé	pas de modification
b13:	réservé	pas de modification

Il convient d'affecter des valeurs correctes aux autres données dans la zone principale.

Plus de précisions et d'autres éléments sont décrits en 9.5 de la CEI 61834-4.

7.10 Data-sync block and compressed macro block

Same as 625-50 system in IEC 61834-2.

7.11 Video auxiliary data (VAUX)

50/60 and STYPE of VAUX0, REC ST, REC MODE, BCSYS and DISP of VAUX1 and VAUX6 data signals shall be set to the appropriate values for an anticipated playback.

VAUX SOURCE pack:

In accordance with the video signal 50/60:	50 or 60 field system (only the 50 field system shall be used)
STYPE:	video signal type

VAUX SOURCE CONTROL pack:

Copy generation	CGMS:	copy generation management system
Recording start point	REC ST:	recording start point or not
Recording mode	REC MODE:	original, insert or invalid recording
Broadcasting	BCSYS:	broadcast system
	DISP:	4:3 or 16:9, etc.

The WSS signalling bits are rewritten and stored in the VAUX TR pack as shown in table 1.

Recorded WSS bits:

b0:	aspect ratio	no change
b1:	aspect ratio	no change
b2:	aspect ratio	no change
b3:	parity	no change
b4:	film bit	no change
b5:	colour coding process	0 = Standard PAL
b6:	helper signal	1 = Modulated helper 0 = No helper
b7:	reserved	no change
b8:	subtitles within teletext	0 = No subtitles within teletext
b9:	subtitling mode	no change
b10:	subtitling mode	no change
b11:	reserved	no change
b12:	reserved	no change
b13:	reserved	no change

Other data in the main area should be set to the correct values.

More details are given and other items described in 9.5 of IEC 61834-4.

7.12 Enregistrement non valable

Identique à la CEI 61834-2.

8 Traitement d'un signal de code auxiliaire

Identique au système 625-50 de la CEI 61834-2.

9 Données du système

Identique au système 625-50 de la CEI 61834-2.

10 MIC (memory in cassette – mémoire de cassette)

Identique à la CEI 61834-2.

11 Structure de données pour l'interface numérique

Identique au système 625-50 de la CEI 61834-2.

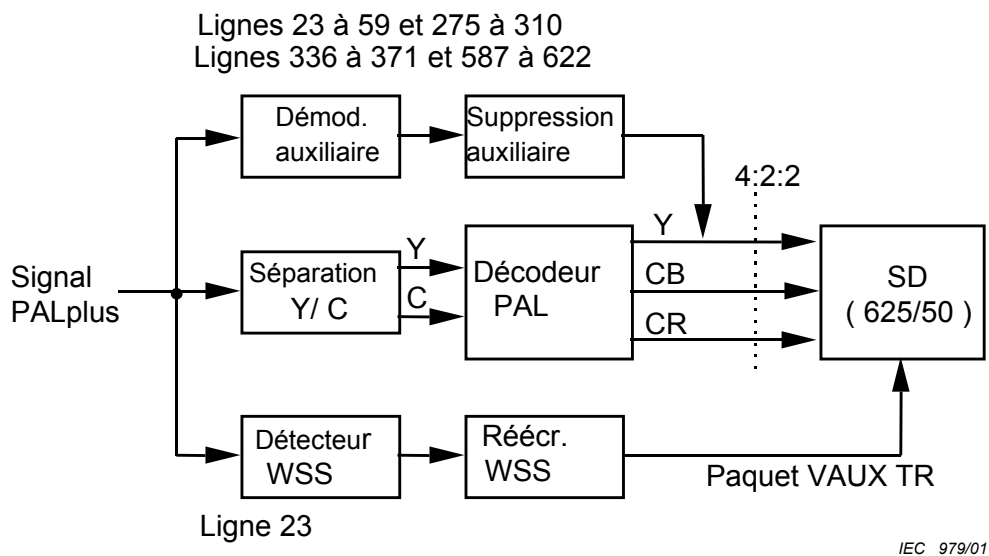


Figure 1 – Schéma de bloc d'enregistrement PALplus

7.12 Invalid recording

Same as IEC 61834-2.

8 Subcode signal processing

Same as 625-50 system in IEC 61834-2.

9 System data

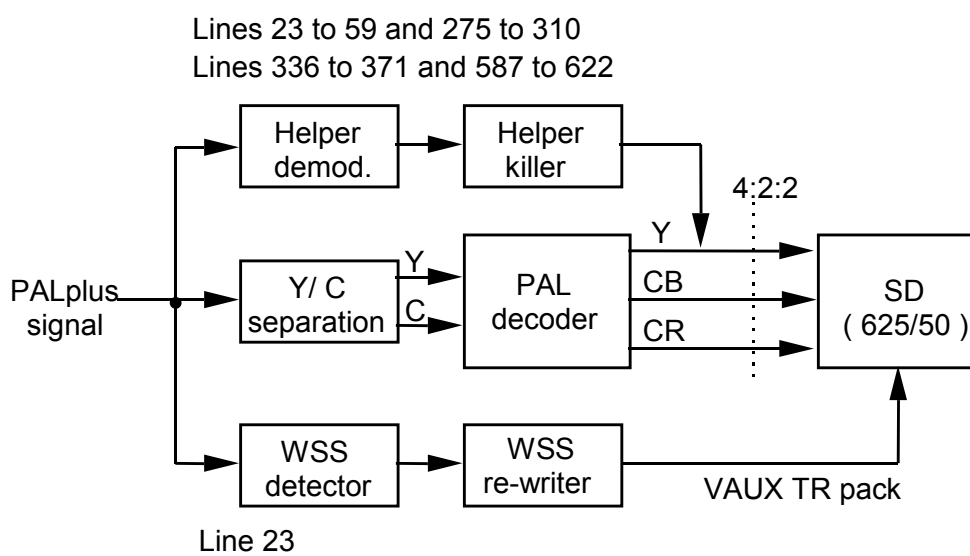
Same as 625-50 system in IEC 61834-2.

10 MIC (memory in cassette)

Same as IEC 61834-2.

11 Data structure at digital interface

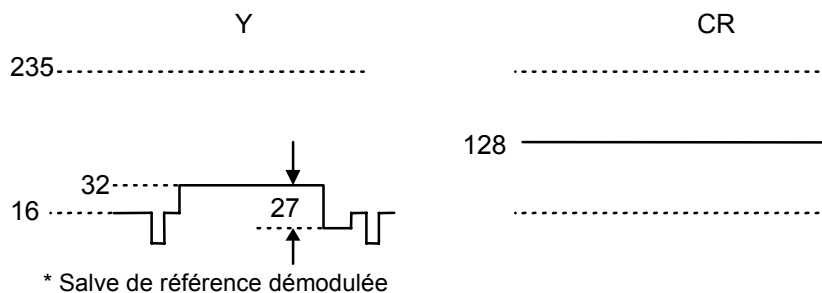
Same as 625-50 system in IEC 61834-2.



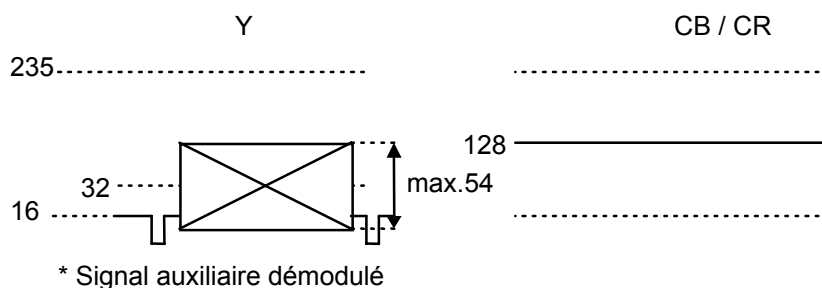
IEC 979/01

Figure 1 – Block diagram of PALplus recording arrangement

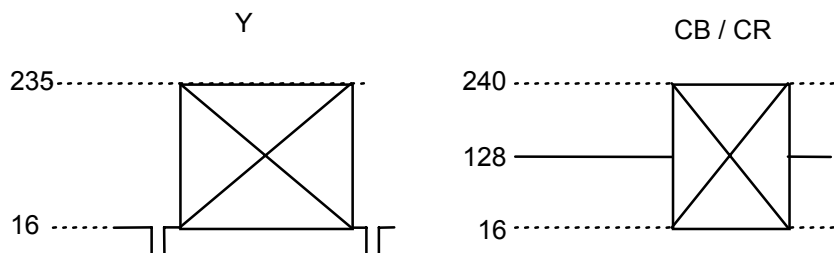
Pour ligne 23



Pour bande noire (lignes 24 à 59 et 275 à 310, lignes 336 à 371 et 587 à 622)



Pour boîte à lettres (lignes 60 à 274, lignes 372 à 586)



Pour ligne 623

IEC 980/01

Non enregistrée à cause de la durée de la suppression verticale

La référence du niveau de blanc est enregistrée comme NIVEAU DE RÉFÉRENCE DE BLANC dans le paquet VAUX TR

Figure 2 – Amplitudes de signal d'enregistrement PALplus

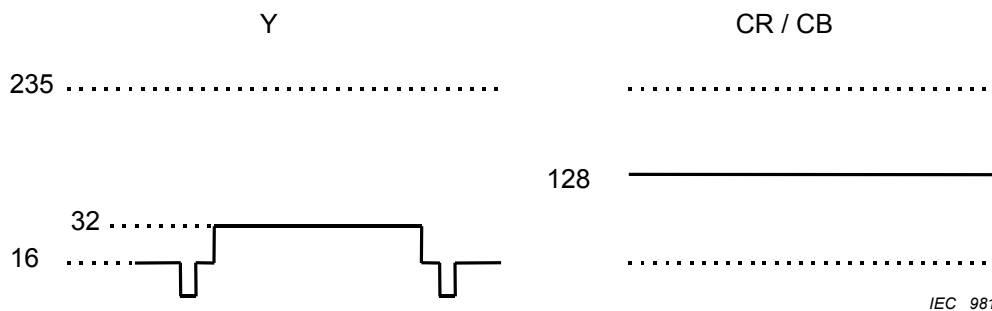
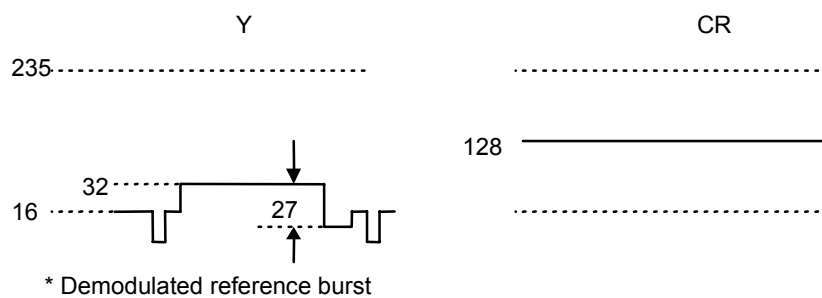
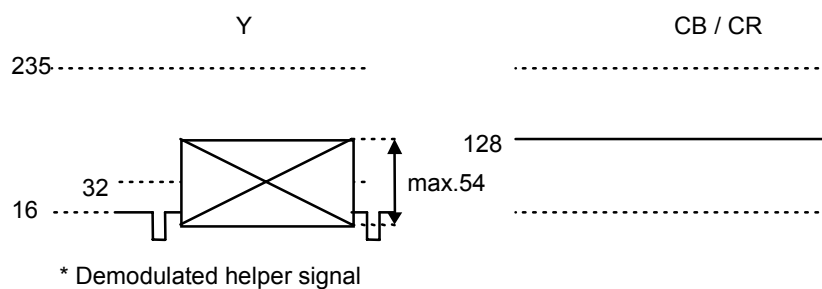


Figure 3 – Amplitudes de signal aux lignes 60, 61, 62 et aux lignes 372, 373, 374

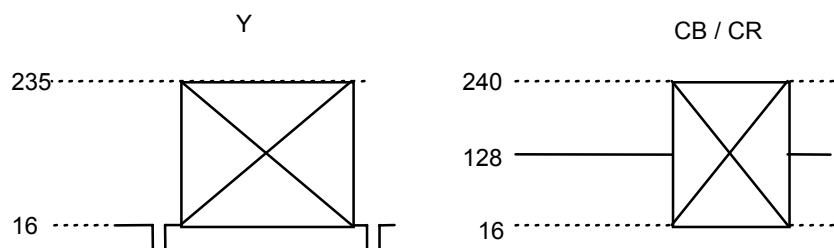
For line 23



For Black Band (lines 24 to 59 and 275 to 310, lines 336 to 371 and 587 to 622)



For Letterbox (lines 60 to 274, lines 372 to 586)



For line 623

IEC 980/01

Not recorded because of V-blanking period

The white level reference is recorded as WHITE REFERENCE LEVEL in the VAUX TR pack

Figure 2 – Signal amplitudes of PALplus recording

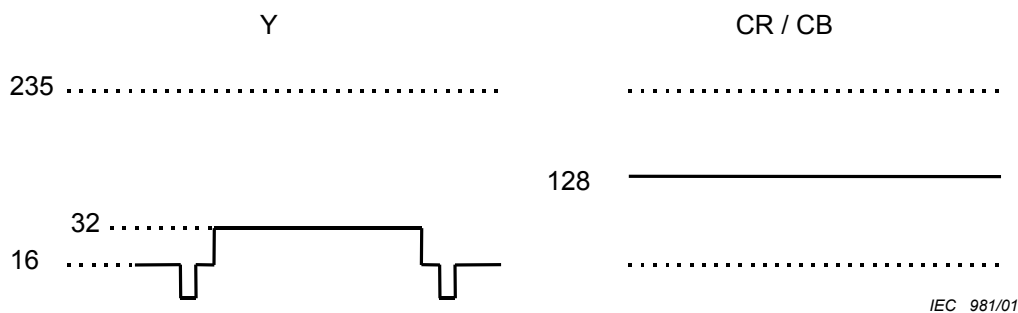


Figure 3 – Signal amplitudes in lines 60, 61, 62 and lines 372, 373, 374

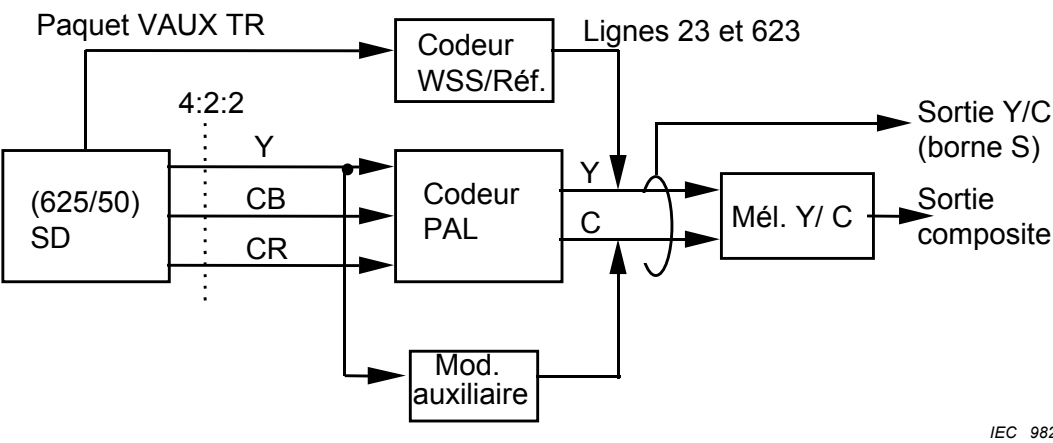


Figure 4 – Schéma de bloc de lecture PALplus

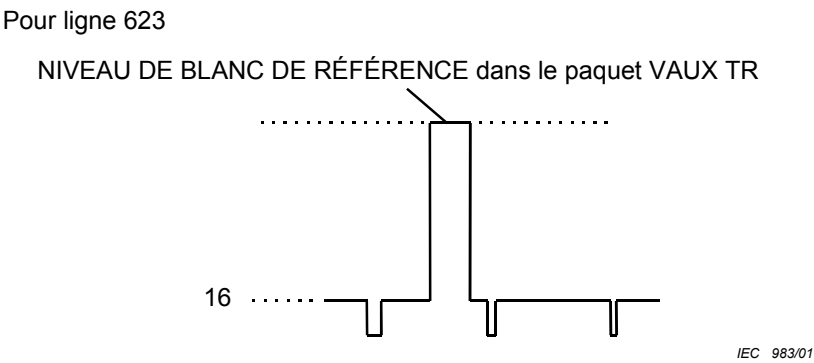


Figure 5 – Amplitudes de signal à la ligne 623

Tableau 1 – Paquet VAUX TR pour enregistrement PALplus

Paquet VAUX TR								
	MSB				LSB			
PC 0	0	1	1	0	0	1	1	0
PC 1	b3	b2	b1	b0	0	0	0	1
PC 2	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4
PC 3	1	1	1	1	1	1	b13	b12
PC 4	NIVEAU BLANC DE RÉFÉRENCE							

Données WSS

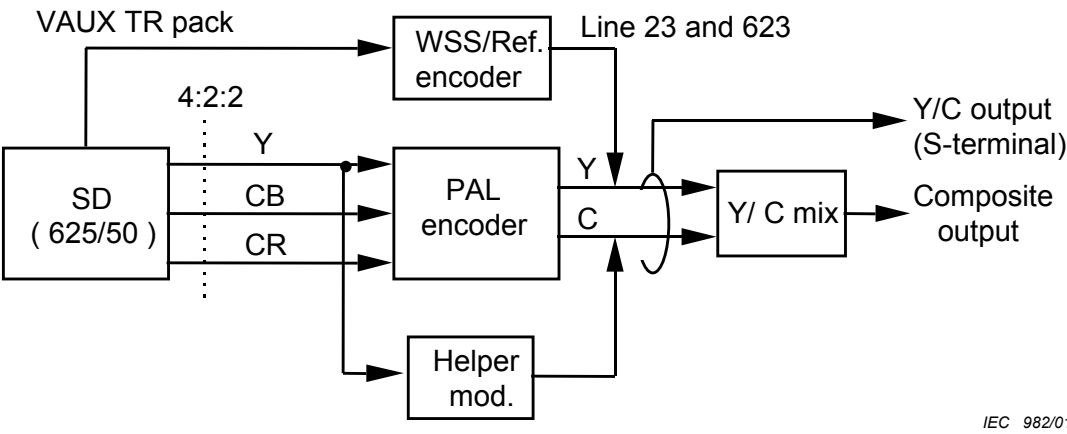


Figure 4 – Block diagram of PALplus playback

For line 623

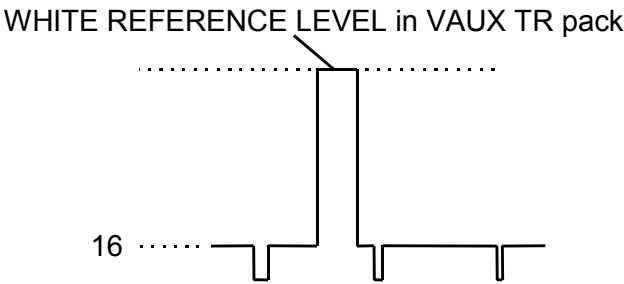


Figure 5 – Signal amplitudes in line 623

Table 1 – VAUX TR pack for PALplus recording

VAUX TR pack								
	MSB				LSB			
PC 0	0	1	1	0	0	1	1	0
PC 1	b3	b2	b1	b0	0	0	0	1
PC 2	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4
PC 3	1	1	1	1	1	1	b13	b12
PC 4	WHITE LEVEL REFERENCE							

WSS data

Bibliographie

Recommandation UIT-R BT.1197-1 (02/98), Système PAL de télévision améliorée à écran large (système PALplus)

ETS 300 294 (1996), Système de télévision – Signalisation d'écran large pour la télévision 625 lignes (WSS) ¹⁾

¹⁾ Spécification PALplus approuvée par l'UIT-R

Bibliography

ITU-R Recommendation BT.1197-1 (02/98), Enhanced wide-screen PAL TV transmission system (the PALplus system)

ETS 300 294 (1996), Television system; 625-line television Wide Screen Signalling (WSS) ¹⁾

¹⁾ PALplus specification approved by ITU-R



Standards Survey

The IEC would like to offer you the best quality standards possible. To make sure that we continue to meet your needs, your feedback is essential. Would you please take a minute to answer the questions overleaf and fax them to us at +41 22 919 03 00 or mail them to the address below. Thank you!

Customer Service Centre (CSC)

International Electrotechnical Commission

3, rue de Varembé
1211 Genève 20
Switzerland

or

Fax to: **IEC/CSC** at +41 22 919 03 00

Thank you for your contribution to the standards-making process.

A Prioritaire

Nicht frankieren
Ne pas affranchir



Non affrancare
No stamp required

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Customer Service Centre (CSC)
International Electrotechnical Commission
3, rue de Varembé
1211 GENEVA 20
Switzerland



Q1 Please report on **ONE STANDARD** and **ONE STANDARD ONLY**. Enter the exact number of the standard: (e.g. 60601-1-1)

.....

Q2 Please tell us in what capacity(ies) you bought the standard (tick all that apply). I am the/a:

- purchasing agent ☐
 librarian ☐
 researcher ☐
 design engineer ☐
 safety engineer ☐
 testing engineer ☐
 marketing specialist ☐
 other

Q3 I work for/in/as a:
(tick all that apply)

- manufacturing ☐
 consultant ☐
 government ☐
 test/certification facility ☐
 public utility ☐
 education ☐
 military ☐
 other

Q4 This standard will be used for:
(tick all that apply)

- general reference ☐
 product research ☐
 product design/development ☐
 specifications ☐
 tenders ☐
 quality assessment ☐
 certification ☐
 technical documentation ☐
 thesis ☐
 manufacturing ☐
 other

Q5 This standard meets my needs:
(tick one)

- not at all ☐
 nearly ☐
 fairly well ☐
 exactly ☐

Q6 If you ticked NOT AT ALL in Question 5 the reason is: (tick all that apply)

- standard is out of date ☐
 standard is incomplete ☐
 standard is too academic ☐
 standard is too superficial ☐
 title is misleading ☐
 I made the wrong choice ☐
 other

Q7 Please assess the standard in the following categories, using the numbers:

- (1) unacceptable,
 (2) below average,
 (3) average,
 (4) above average,
 (5) exceptional,
 (6) not applicable

- timeliness
 quality of writing.....
 technical contents.....
 logic of arrangement of contents
 tables, charts, graphs, figures.....
 other

Q8 I read/use the: (tick one)

- French text only ☐
 English text only ☐
 both English and French texts ☐

Q9 Please share any comment on any aspect of the IEC that you would like us to know:

.....





Enquête sur les normes

La CEI ambitionne de vous offrir les meilleures normes possibles. Pour nous assurer que nous continuons à répondre à votre attente, nous avons besoin de quelques renseignements de votre part. Nous vous demandons simplement de consacrer un instant pour répondre au questionnaire ci-après et de nous le retourner par fax au +41 22 919 03 00 ou par courrier à l'adresse ci-dessous. Merci !

Centre du Service Clientèle (CSC)

Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembé

1211 Genève 20

Suisse

ou

Télécopie: **CEI/CSC** +41 22 919 03 00

Nous vous remercions de la contribution que vous voudrez bien apporter ainsi à la Normalisation Internationale.

A Prioritaire

Nicht frankieren
Ne pas affranchir



Non affrancare
No stamp required

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Centre du Service Clientèle (CSC)

Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembé

1211 GENÈVE 20

Suisse



Q1 Veuillez ne mentionner qu'**UNE SEULE NORME** et indiquer son numéro exact:
(ex. 60601-1-1)
.....

Q2 En tant qu'acheteur de cette norme, quelle est votre fonction?
(cochez tout ce qui convient)
Je suis le/un:

- agent d'un service d'achat ☐
bibliothécaire ☐
chercheur ☐
ingénieur concepteur ☐
ingénieur sécurité ☐
ingénieur d'essais ☐
spécialiste en marketing ☐
autre(s).....

Q3 Je travaille:
(cochez tout ce qui convient)

- dans l'industrie ☐
comme consultant ☐
pour un gouvernement ☐
pour un organisme d'essais/
certification ☐
dans un service public ☐
dans l'enseignement ☐
comme militaire ☐
autre(s).....

Q4 Cette norme sera utilisée pour/comme
(cochez tout ce qui convient)

- ouvrage de référence ☐
une recherche de produit ☐
une étude/développement de produit ☐
des spécifications ☐
des soumissions ☐
une évaluation de la qualité ☐
une certification ☐
une documentation technique ☐
une thèse ☐
la fabrication ☐
autre(s).....

Q5 Cette norme répond-elle à vos besoins:
(une seule réponse)

- pas du tout ☐
à peu près ☐
assez bien ☐
parfaitement ☐

Q6 Si vous avez répondu PAS DU TOUT à Q5, c'est pour la/les raison(s) suivantes:
(cochez tout ce qui convient)

- la norme a besoin d'être révisée ☐
la norme est incomplète ☐
la norme est trop théorique ☐
la norme est trop superficielle ☐
le titre est équivoque ☐
je n'ai pas fait le bon choix ☐
autre(s)

Q7 Veuillez évaluer chacun des critères ci-dessous en utilisant les chiffres
(1) inacceptable,
(2) au-dessous de la moyenne,
(3) moyen,
(4) au-dessus de la moyenne,
(5) exceptionnel,
(6) sans objet

- publication en temps opportun
qualité de la rédaction.....
contenu technique
disposition logique du contenu
tableaux, diagrammes, graphiques,
figures
autre(s)

Q8 Je lis/utilise: (une seule réponse)

- uniquement le texte français ☐
uniquement le texte anglais ☐
les textes anglais et français ☐

Q9 Veuillez nous faire part de vos observations éventuelles sur la CEI:

.....
.....
.....
.....
.....
.....



ISBN 2-8318-5866-6



ICS 33.160.40
