SECTION H — ÉLECTRICITÉ

H03 CIRCUITS ÉLECTRONIQUES FONDAMENTAUX

H03M **CODAGE, DÉCODAGE OU CONVERSION DE CODE, EN GÉNÉRAL** (au moyen de fluides F15C 4/00; convertisseurs optiques analogiques/numériques G02F 7/00; codage, décodage ou conversion de code spécialement adapté à des applications particulières, voir les sous-classes appropriées, p.ex. G01D, G01R, G06F, G06T, G09G, G10L, G11B, G11C, H04B, H04L, H04M, H04N; chiffrage ou déchiffrage pour la cryptographie ou d'autres fins impliquant la nécessité du secret G09C) **[4]**

Schéma général

CODAGE ET DÉCODAGE
- en général 1/00
- en ou à partir d'une modulation différentielle 3/00
- en relation avec des claviers 11/00

CONVERSION
- de la forme des éléments numériques individuels 5/00
- de la séquence des éléments numériques 7/00
- parallèle/série ou vice versa 9/00

DÉTECTION OU CORRECTION D'ERREURS 13/00
MATIÈRE NON PRÉVUE DANS LES AUTRES GROUPES DE LA PRÉSENTE SOUS-CLASSE 99/00

1/00 **Conversion analogique/numérique; Conversion numérique/analogique** (conversion de valeurs analogiques en, ou à partir d'une modulation différentielle H03M 3/00) **[4]**

1/02 • Convertisseurs réversibles analogiques/numériques **[4]**

1/04 • utilisant des techniques stochastiques **[4]**

1/06 • Compensation ou prévention continue de l'influence indésirable de paramètres physiques (périodiquement H03M 1/10) **[4]**

1/08 • • du bruit **[4]**

1/10 • Calibrage ou essais **[4]**

1/12 • Convertisseurs analogiques/numériques (H03M 1/02-H03M 1/10 ont priorité) **[4]**

1/14 • • Conversion par étapes, avec pour chaque étape la mise en jeu de moyens de conversion identiques ou différents et délivrant plus d'un bit **[4]**

1/16 • • • avec modification de l'échelle, c. à d. en changeant l'amplification entre les étapes **[4]**

1/18 • • Commande automatique pour modifier la plage des signaux que le convertisseur peut traiter, p.ex. réglage de la plage de gain **[4]**

1/20 • • Augmentation de la résolution par l'utilisation d'un système à n bits pour obtenir n+m bits, p.ex. par addition d'un signal aléatoire **[4]**

1/22 • • du type à lecture de dessin **[4]**

1/24 • • • utilisant un lecteur et un disque ou un ruban en mouvement relatif **[4, 6]**

1/26 • • • • à codage pondéré, c. à d. que le poids donné à un chiffre dépend de sa position dans le bloc ou dans le mot-code, p.ex. pour une certaine base, les poids sont des puissances de cette base **[4]**

1/28 • • • • à codage non pondéré **[4]**

1/30 • • • • • incrémentiel **[4]**

1/32 • • • utilisant des tubes à rayons cathodiques **[4]**

1/34 • • Valeur analogique comparée à des valeurs de référence (H03M 1/48 a priorité) **[4]**

1/36 • • • uniquement simultanément, c. à d. du type parallèle **[4]**

1/38 • • • uniquement séquentiellement, p.ex. du type à approximations successives (convertissant plus d'un bit par étape H03M 1/14) **[4]**

1/40 • • • • du type à recirculation **[4]**

1/42 • • • • Comparaisons séquentielles dans des étages disposés en série, sans changer la valeur du signal analogique **[4]**

1/44 • • • • Comparaisons séquentielles dans des étages disposés en série avec changement de la valeur du signal analogique **[4]**

1/46 • • • • avec convertisseur numérique/analogique pour fournir des valeurs de référence au convertisseur **[4]**

1/48 • • Convertisseurs à asservissement **[4]**

1/50 • • avec conversion intermédiaire en intervalle de temps (H03M 1/64 a priorité) **[4]**

1/52 • • • Intégration du signal d'entrée avec retour linéaire au niveau de référence **[4]**

1/54 • • • Echantillonnage et mémorisation du signal d'entrée avec retour linéaire au niveau de référence **[4]**

1/56 • • • Comparaison du signal d'entrée avec une rampe linéaire **[4]**

1/58 • • • Conversion non linéaire **[4]**

1/60 • • avec conversion intermédiaire en fréquence d'impulsions **[4]**

1/62 • • • Conversion non linéaire **[4]**

1/64 • • avec conversion intermédiaire en phase de signaux sinusoïdaux **[4]**

1/66 • Convertisseurs numériques/analogiques (H03M 1/02-H03M 1/10 ont priorité) **[4]**

1/68 • • à conversions de sensibilités différentes, c. à d. qu'une conversion se rapportant aux bits les plus significatifs et une autre aux bits les moins significatifs **[4]**
1/70 • • Commande automatique pour modifier la plage du convertisseur **[4]**
1/72 • • Conversion séquentielle dans des étages disposés en série (H03M 1/68 a priorité) **[4]**
1/74 • • Conversion simultanée **[4]**
1/76 • • • utilisant un arbre de commutation **[4]**
1/78 • • • utilisant un réseau en échelle **[4]**
1/80 • • • utilisant des impédances pondérées (H03M 1/76 a priorité) **[4]**
1/82 • • avec conversion intermédiaire en intervalle de temps **[4]**
1/84 • • • Conversion non linéaire **[4]**
1/86 • • avec conversion intermédiaire en fréquence d'impulsions **[4]**
1/88 • • • Conversion non linéaire **[4]**

3/00 Conversion de valeurs analogiques en, ou à partir d'une modulation différentielle [4]

3/02 • Modulation delta, c. à d. modulation différentielle à un bit **[4]**
3/04 • Modulation différentielle à plusieurs bits **[4]**

5/00 Conversion de la forme de la représentation des chiffres individuels [4]

Note(s)

Dans les groupes H03M 5/02-H03M 5/22, sauf indication contraire, le classement s'effectue à la dernière place appropriée.

5/02 • Conversion en, ou à partir d'une représentation par impulsions **[4]**
5/04 • • les impulsions ayant deux niveaux **[4]**
5/06 • • • Représentation de code, p.ex. transition, pour un élément binaire donné ne dépendant que de l'information de cet élément binaire **[4]**
5/08 • • • • Représentation du code par la largeur de l'impulsion **[4]**
5/10 • • • • Représentation du code par la fréquence de l'impulsion **[4]**
5/12 • • • • Code à niveau biphasé, p.ex. code à décalage de phase, code Manchester; Code espace-marque biphasé, p.ex. code à double fréquence **[4]**
5/14 • • • Représentation du code, p.ex. transition, pour un élément binaire donné dépendant de l'information d'un ou de plusieurs éléments binaires adjacents, p.ex. code à modulation de durée, code à double densité **[4]**
5/16 • • les impulsions ayant trois niveaux **[4]**
5/18 • • • deux niveaux étant symétriques par rapport au troisième, c. à d. code ternaire bipolaire équilibré **[4]**
5/20 • • les impulsions ayant plus de trois niveaux **[4]**
5/22 • Conversion en, ou à partir d'une représentation par signaux sinusoïdaux **[4]**

7/00 Conversion d'un code, dans lequel l'information est représentée par une séquence donnée ou par un nombre de chiffres, en un code dans lequel la même information est représentée par une séquence ou par un nombre de chiffres différents [4]

Note(s)

Dans les groupes H03M 7/02-H03M 7/30, sauf indication contraire, le classement s'effectue à la dernière place appropriée.

7/02 • Conversion en, ou à partir de codes pondérés, c. à d. le poids donné à un chiffre dépendant de sa position dans le bloc ou dans le mot-code **[4]**
7/04 • • leur base étant deux **[4]**
7/06 • • leur base étant un nombre entier positif différent de deux **[4]**
7/08 • • • la base étant dix, c. à d. un code purement décimal **[4]**
7/10 • • leur base étant négative **[4]**
7/12 • • comportant deux bases, p.ex. un code décimal codé binaire **[4]**
7/14 • Conversion en, ou à partir de codes non pondérés **[4]**
7/16 • • Conversion en, ou à partir de codes à distance unitaire, p.ex. code de Gray, code binaire réfléchi **[4]**
7/18 • • Conversion en, ou à partir de codes à résidus **[4]**
7/20 • • Conversion en, ou à partir de codes n parmi m **[4]**
7/22 • • • en, ou à partir de codes un parmi m **[4]**
7/24 • • Conversion en, ou à partir de codes à virgule flottante **[4]**
7/26 • Conversion en, ou à partir de codes stochastiques **[4]**
7/28 • Structures programmables, c. à d. dans lesquelles le convertisseur de code contient un dispositif permettant à l'opérateur de modifier le procédé de conversion **[4]**
7/30 • Compression (analyse ou synthèse de la parole pour la réduction de la redondance G10L 19/00; pour la transmission d'images H04N); Expansion; Elimination de données inutiles, p.ex. réduction de redondance **[4]**
7/32 • • Conversion en, ou à partir d'une modulation delta, c. à d. une modulation différentielle à un bit **[4]**
7/34 • • • adaptative **[4]**
7/36 • • Conversion en, ou à partir d'une modulation différentielle à plusieurs bits, c. à d. la différence entre des échantillons successifs étant codée par plus d'un bit **[4]**
7/38 • • • adaptative **[4]**
7/40 • • Conversion en, ou à partir de codes de longueur variable, p.ex. code Shannon-Fano, code Huffman, code Morse **[4]**
7/42 • • • utilisant une table pour le procédé de codage ou de décodage, p.ex. utilisant une mémoire morte **[4]**
7/44 • • • Elimination des zéros non pertinents **[4]**
7/46 • • Conversion en, ou à partir de codes à longueur de série, c. à d. par représentation du nombre de chiffres successifs ou groupes de chiffres de même type à l'aide d'un mot-code et d'un chiffre représentant ce type **[4]**
7/48 • • • alternativement avec d'autres codes au cours du processus de conversion, p.ex. le codage à longueur de série étant exécuté uniquement tant que des séries de chiffres, de même type, de longueur suffisante sont présentes **[4]**
7/50 • • Conversion en, ou à partir de codes non linéaires, p.ex. compression **[4]**

9/00 Conversion parallèle/série ou vice versa (mémoires numériques dans lesquelles l'information est déplacée par échelons G11C 19/00) **[4]**

11/00 **Codage en relation avec des claviers ou des dispositifs similaires, c. à d. codage de la position des touches actionnées** (dispositifs de commutation pour des claviers, association structurelle de codeurs et de claviers H01H 13/70, H03K 17/94) **[4]**

11/02 • Détails **[5]**

11/04 • • Codage de touches multifonction **[5]**

11/06 • • • en actionnant la touche multifonction de différentes manières **[5]**

11/08 • • • • en actionnant des combinaisons déterminées de touches multifonction **[5]**

11/10 • • • • par des méthodes basées sur la détection de la durée ou de la pression de la frappe des touches **[5]**

11/12 • • • • en actionnant une touche, un nombre déterminé de fois consécutives, à la suite de quoi une touche séparée de validation est utilisée pour indiquer la fin de la série **[5]**

11/14 • • • en utilisant des touches supplémentaires, p.ex. des touches de positionnement de clavier, qui déterminent la fonction réalisée par la touche multifonction **[5]**

11/16 • • • • les touches de positionnement de clavier étant actionnées après les touches multifonction **[5]**

11/18 • • • • les touches de positionnement de clavier étant actionnées avant les touches multifonction **[5]**

11/20 • Codage dynamique, c. à d. par balayage des touches (H03M 11/26 a priorité) **[5]**

11/22 • Codage statique (H03M 11/26 a priorité) **[5]**

11/24 • • utilisant des moyens analogiques **[5]**

11/26 • utilisant des moyens opto-électronique **[5]**

13/00 **Codage, décodage ou conversion de code pour détecter ou corriger des erreurs; Hypothèses de base sur la théorie du codage; Limites de codage; Méthodes d'évaluation de la probabilité d'erreur; Modèles de canaux; Simulation ou vérification des codes** (détection ou correction d'erreurs pour la conversion de code ou la conversion analogique/numérique, numérique/analogique H03M 1/00-H03M 11/00; spécialement adapté aux calculateurs numériques G06F 11/08; pour l'enregistrement de l'information basé sur un mouvement relatif entre le support d'enregistrement et le transducteur G11B, p.ex. G11B 20/18, pour mémoires statiques G11C) **[4, 7]**

13/01 • Hypothèses de base sur la théorie du codage; Limites de codage; Méthodes d'évaluation de la probabilité d'erreur; Modèles de canaux; Simulation ou vérification des codes **[7]**

13/03 • Détection d'erreurs ou correction d'erreurs transmises par redondance dans la représentation des données, c.à d. mots de code contenant plus de chiffres que les mots source **[7]**

13/05 • • utilisant un codage par blocs, c.à d. un nombre prédéterminé de bits de contrôle ajouté à un nombre prédéterminé de bits d'information **[7]**

13/07 • • • Codes arithmétiques **[7]**

13/09 • • • Détection d'erreurs uniquement, p.ex. utilisant des codes de contrôle à redondance cyclique (CRC) ou un seul bit de parité **[7]**

13/11 • • • utilisant plusieurs bits de parité **[7]**

13/13 • • • Codes linéaires **[7]**

13/15 • • • • Codes cycliques, c.à d. décalages cycliques de mots de code produisant d'autres mots de code, p.ex. codes définis par un générateur polynomial, codes de Bose-Chaudhuri-Hocquenghen (BCH) (H03M 13/17 a priorité) **[7]**

13/17 • • • • Correction d'erreurs en rafale, p.ex. interception d'erreur, codes Fire **[7]**

13/19 • • • • Correction d'une seule erreur sans utiliser les propriétés particulières des codes cycliques, p.ex. codes de Hamming, codes de Hamming étendus ou généralisés **[7]**

13/21 • • • Codes non linéaires, p.ex. conversion de mots de données à m bits en mots de code à n bits (mBnB) avec détection ou correction d'erreurs **[7]**

13/23 • • utilisant des codes de convolution, p.ex. codes d'unité de mémoire **[7]**

13/25 • Détection d'erreurs ou correction d'erreurs transmises par codage spatial du signal, c.à d. en ajoutant une redondance dans la constellation du signal, p.ex. modulation codée en treillis (TMC) **[7]**

13/27 • utilisant des techniques d'entrelaçage **[7]**

13/29 • combinant plusieurs codes ou structures de codes, p.ex. codes de produits, codes de produits généralisés, codes concaténés, codes interne et externe **[7]**

13/31 • combinant le codage pour la détection ou pour la correction d'erreurs avec une utilisation efficace du spectre (sans détection ou correction d'erreur H03M 5/14) **[7]**

13/33 • Synchronisation basée sur le codage ou le décodage d'erreurs **[7]**

13/35 • Protection inégale ou adaptative contre les erreurs, p.ex. en fournissant un niveau différent de protection selon le poids de l'information d'origine ou en adaptant le codage selon le changement des caractéristiques de la voie de transmission **[7]**

13/37 • Méthodes ou techniques de décodage non spécifiques à un type particulier de codage prévu dans les groupes H03M 13/03-H03M 13/35 **[7]**

13/39 • • Estimation de séquence, c.à d. utilisant des méthodes statistiques pour la reconstitution des codes originaux **[7]**

13/41 • • • utilisant l'algorithme de Viterbi ou des processeurs de Viterbi **[7]**

13/43 • • Décodage par logique majoritaire ou selon le seuil **[7]**

13/45 • • Décodage discret, c.à d. utilisant l'information de fiabilité des symboles (H03M 13/41 a priorité) **[7]**

13/47 • Détection d'erreurs, correction d'erreurs transmises ou protection contre les erreurs, non prévues dans les groupes H03M 13/01-H03M 13/37 **[7]**

13/49 • • Détection ou correction d'erreurs unidirectionnelles **[7]**

13/51 • • Codes à poids constant; Codes n parmi m; Codes Berger **[7]**

13/53 • • Codes utilisant des séries de nombres Fibonacci **[7]**

99/00 **Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [2006.01]**