

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**MIDI (musical instrument digital interface) specification 1.0
(Abridged Edition, 2015)**

**Spécification MIDI (musical instrument digital interface) 1.0
(Edition abrégée, 2015)**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 33.160.30; 35.040.01; 35.200

ISBN 978-2-8322-8690-6

**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..... | 4 |
| INTRODUCTION..... | 6 |
| 1 Scope..... | 7 |
| 2 Normative references | 7 |
| 3 Terms and definitions | 7 |
| 4 General | 8 |
| 4.1 Hardware | 8 |
| 4.2 Data format..... | 10 |
| 4.3 Message types..... | 11 |
| 4.3.1 General | 11 |
| 4.3.2 Channel messages | 11 |
| 4.3.3 System messages..... | 11 |
| 4.4 Data types | 12 |
| 4.4.1 General | 12 |
| 4.4.2 Status bytes | 12 |
| 4.4.3 Data bytes | 12 |
| 4.5 Channel modes..... | 13 |
| 4.6 Power-up default conditions..... | 14 |
| 5 MIDI implementation chart instructions | 14 |
| 5.1 Introduction..... | 14 |
| 5.2 General..... | 14 |
| 5.3 Function description..... | 14 |
| 5.3.1 Basic Channel | 14 |
| 5.3.2 Mode | 14 |
| 5.3.3 Note Number | 15 |
| 5.3.4 Velocity | 15 |
| 5.3.5 Aftertouch..... | 15 |
| 5.3.6 Pitch Bend..... | 15 |
| 5.3.7 Control Change | 15 |
| 5.3.8 Program Change | 15 |
| 5.3.9 System Exclusive | 15 |
| 5.3.10 System Common | 15 |
| 5.3.11 System Real Time | 16 |
| 5.3.12 Aux. messages | 16 |
| 5.3.13 Notes..... | 16 |
| Annex A (normative) Summary of MIDI messages..... | 17 |
| Annex B (normative) Control Change messages (Data bytes) | 20 |
| B.1 Control Change messages and Channel Mode messages | 20 |
| B.2 Registered Parameter numbers..... | 23 |
| Annex C (normative) System Exclusive messages | 25 |
| C.1 System Exclusive messages | 25 |
| C.2 Universal System Exclusive messages..... | 25 |
| Annex D (normative) MIDI Implementation Chart template | 30 |
| Bibliography..... | 31 |

Figure 1 – MIDI standard hardware 9

Figure 2 – Types of MIDI bytes 10

Figure 3 – Types of MIDI messages 10

Figure 4 – Structure of a single message 11

Figure 5 – Structure of System Exclusive message 11

Table 1 – Modes for receiver 13

Table 2 – Modes for transmitter 13

Table A.1 – MIDI Specification 1.0 message summary 17

Table B.1 – Control Changes and Mode Changes (Status bytes 176 to 191) 20

Table B.2 – Registered Parameter numbers 24

Table C.1 – System Exclusive messages 25

Table C.2 – Universal System Exclusive messages 26

Table D.1 – MIDI Implementation Chart template 30

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MIDI (MUSICAL INSTRUMENT DIGITAL INTERFACE) SPECIFICATION 1.0 (Abridged Edition, 2015)

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 63035 has been prepared by IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

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

| CDV | Report on voting |
|--------------|------------------|
| 100/2597/CDV | 100/2858/RVC |

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.

INTRODUCTION

IEC 63035 contains the same first 8 pages as in the MIDI 1.0 Detailed Specification (the original core specification text) published by the MIDI Manufacturers Association (MMA). These are included within this standard as Clauses 1 to 4. This specification was submitted to the IEC under the auspices of a special agreement between the IEC and the MMA.

The MMA is a non-profit corporation that serves as a support organization and forum for the advancement and adoption of MIDI technology (along with the Association of Musical Electronics Industry, or AMEI, in Japan).

The MIDI 1.0 technology dates back to 1983 when the protocol and electrical specification comprised 8 pages and the majority of the message identifiers were not yet defined. Over the subsequent years, the MMA and AMEI determined consensus of the worldwide MIDI industry, and defined numerous additional messages (via Confirmation of Approval documents), as well as many Recommended Practices for the use of MIDI technology, all the while maintaining MIDI as "1.0" (meaning that no significant changes were made to the initial specification).

The MMA documentation for MIDI 1.0 now encompasses more than 50 different documents in print or on the World Wide Web. This standard contains the same first 8 pages as in the MMA's MIDI 1.0 Detailed Specification but does not contain all of the subsequent information developed by MMA/AMEI. Rather, this document contains a complete listing (with basic description) of all defined MIDI messages to date, with references to the appropriate MMA documentation. Companies that want to implement MIDI technology are advised to also consult the MMA documentation that is listed in the Biography.

Although the MIDI 1.0 Detailed Specification includes an electrical connection specification ("MIDI-DIN"), other transports (USB, Firewire, etc.) have also been approved by MMA/AMEI for use with MIDI Protocol. For details and documentation of approved physical transports, please contact the MIDI Manufacturers Association.

The term "MIDI" is known all around the world as referring to the technology which is defined in the MMA/AMEI documents, and so should not be used for any other purpose. Companies that implement MIDI technology in their products in compliance with MMA specifications may use the term MIDI to describe their products, but may not use the term to describe any extensions or enhancements that are not defined by MMA/AMEI. Only MMA/AMEI can define the messages, transport payloads, and Recommend Practices which are promoted as "MIDI" so as to prevent any dilution and confusion of the meaning of "MIDI". Implementers of MIDI technology should consult MMA and/or AMEI (depending on the relevant market) for specific trademark usage policies.

MIDI (MUSICAL INSTRUMENT DIGITAL INTERFACE) SPECIFICATION 1.0 (Abridged Edition, 2015)

1 Scope

This International Standard specifies a hardware and software specification which makes it possible to exchange symbolic music and control information between different musical instruments or other devices such as sequencers, computers, lighting controllers, mixers, etc. using MIDI technology (musical instrument digital interface).

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60130-9, *Connectors for frequencies below 3 MHz – Part 9: Circular connectors for radio and associated sound equipment*

SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| AVANT-PROPOS..... | 36 |
| INTRODUCTION..... | 37 |
| 1 Domaine d'application | 38 |
| 2 Références normatives | 38 |
| 3 Termes et définitions | 38 |
| 4 Généralités..... | 39 |
| 4.1 Matériel | 39 |
| 4.2 Format de données | 41 |
| 4.3 Types de messages | 42 |
| 4.3.1 Généralités | 42 |
| 4.3.2 Messages canal..... | 42 |
| 4.3.3 Messages système | 42 |
| 4.4 Types de données | 43 |
| 4.4.1 Généralités | 43 |
| 4.4.2 Octets de statut | 43 |
| 4.4.3 Octets de données..... | 44 |
| 4.5 Modes canaux..... | 44 |
| 4.6 Conditions de défaut à la mise sous tension | 45 |
| 5 Instructions du tableau de mise en œuvre MIDI | 45 |
| 5.1 Introduction..... | 45 |
| 5.2 Généralités | 46 |
| 5.3 Description de la fonction..... | 46 |
| 5.3.1 Canal de base | 46 |
| 5.3.2 Mode | 46 |
| 5.3.3 Numéro de note | 46 |
| 5.3.4 Vitesse | 46 |
| 5.3.5 Aftertouch..... | 46 |
| 5.3.6 Modulation de hauteur | 46 |
| 5.3.7 Changement de commande | 46 |
| 5.3.8 Changement de programme..... | 47 |
| 5.3.9 Système exclusif..... | 47 |
| 5.3.10 Système commun | 47 |
| 5.3.11 Système temps réel | 47 |
| 5.3.12 Messages aux. | 47 |
| 5.3.13 Notes..... | 47 |
| Annexe A (normative) Récapitulatif des messages MIDI | 48 |
| Annexe B (normative) Messages Control Change (octets de données)..... | 51 |
| B.1 Messages Control Change et messages Channel Mode | 51 |
| B.2 Numéros de paramètres référencés | 54 |
| Annexe C (normative) Messages System Exclusive | 56 |
| C.1 Messages System Exclusive | 56 |
| C.2 Messages Universal System Exclusive..... | 56 |
| Annexe D (normative) Modèle de tableau de mise en œuvre MIDI | 61 |
| Bibliographie..... | 63 |

| | |
|---|----|
| Figure 1 – Matériel MIDI normalisé | 40 |
| Figure 2 – Types d'octets MIDI | 41 |
| Figure 3 – Types de messages MIDI | 41 |
| Figure 4 – Structure d'un seul message | 42 |
| Figure 5 – Structure de message System Exclusive | 42 |
| | |
| Tableau 1 – Modes du récepteur | 44 |
| Tableau 2 – Modes du récepteur | 45 |
| Tableau A.1 – Message de la spécification MIDI 1.0 – Récapitulatif | 48 |
| Tableau B.1 – Messages Control Change et Mode Change (octets de statut 176 à 191) | 51 |
| Tableau B.2 – Numéros de paramètres référencés | 55 |
| Tableau C.1 – Messages System Exclusive | 56 |
| Tableau C.2 – Messages Universal System Exclusive | 57 |
| Tableau D.1 – Modèle de tableau de mise en œuvre MIDI | 61 |

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SPÉCIFICATION MIDI (MUSICAL INSTRUMENT DIGITAL INTERFACE) 1.0 (Edition abrégée, 2015)

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 et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 63035 a été établie par le comité d'études 100 de l'IEC: Systèmes et équipements audio, vidéo et services de données.

La présente version bilingue (2020-08) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2017-06.

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

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

Le comité a décidé que le contenu de ce 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.

INTRODUCTION

L'IEC 63035 contient les mêmes 8 premières pages que la spécification détaillée MIDI 1.0 (le texte original de la spécification principale) publiée par la MMA (MIDI Manufacturers Association). Ces pages sont incluses dans la présente Norme et constituent les Articles 1 à 4. Cette spécification a été soumise à l'IEC dans le cadre d'un accord particulier conclu entre l'IEC et la MMA.

La MMA est une entreprise à but non lucratif qui a été créée pour fournir une plate-forme de soutien et de forum pour le progrès et l'adoption de la technologie MIDI (avec l'AMEI [Association of Musical Electronics Industry] au Japon).

La technologie MIDI 1.0 est apparue en 1983, au moment où la spécification de protocole et électrique comprenait 8 pages et où la majorité des identifiants de message n'était pas encore définie. Au cours des années qui ont suivi, la MMA et l'AMEI ont obtenu un consensus autour de "l'industrie MIDI" au niveau mondial et ont défini de nombreux messages supplémentaires (par l'intermédiaire des documents de "Confirmation d'approbation"), ainsi que de nombreuses pratiques recommandées pour l'utilisation de la technologie MIDI, tout en maintenant la version "1.0" de MIDI (ce qui signifie qu'aucune modification importante n'a été apportée à la spécification d'origine).

La documentation MMA relative à MIDI 1.0 englobe désormais plus de 50 documents différents, imprimés ou publiés sur l'Internet. La présente Norme internationale contient les mêmes 8 premières pages que la spécification détaillée MIDI 1.0 de la MMA, mais ne contient pas toutes les informations développées ultérieurement par la MMA/l'AMEI. Ce document contient plutôt une liste exhaustive (avec la description de base) de tous les messages MIDI définis jusqu'à aujourd'hui, avec des références à la documentation MMA appropriée. Les sociétés qui souhaitent mettre en œuvre la technologie MIDI sont également invitées à consulter la documentation MMA figurant dans la Bibliographie.

Même si la spécification détaillée MIDI 1.0 contient une spécification de raccordement électrique ("MIDI-DIN"), l'utilisation d'autres types de connexions (USB, Firewire, etc.) a également été approuvée par la MMA/l'AMEI pour une utilisation avec le protocole MIDI. Pour obtenir de plus amples informations et une documentation relative aux connexions physiques approuvées, contacter la MIDI Manufacturers Association.

Le terme "MIDI" est connu dans le monde entier comme étant la technologie définie dans les documents MMA/AMEI. Il convient donc de ne pas l'utiliser à d'autres fins. Les sociétés qui mettent en œuvre la technologie MIDI dans leurs produits conformément aux spécifications MMA peuvent utiliser le terme MIDI pour décrire leurs produits, mais ne peuvent pas l'utiliser pour décrire des extensions ou des améliorations qui ne sont pas définies par la MMA/l'AMEI. Seules la MMA/l'AMEI peuvent définir les messages, les charges utiles de transport et les pratiques recommandées présentées comme "MIDI", de manière à éviter toute dilution et confusion de sens du terme "MIDI". Il convient que les implémenteurs de la technologie MIDI consultent la MMA et/ou l'AMEI (selon le marché concerné) pour les règles d'utilisation d'une marque particulière.

SPÉCIFICATION MIDI (MUSICAL INSTRUMENT DIGITAL INTERFACE) 1.0 (Edition abrégée, 2015)

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale donne une spécification matérielle et logicielle permettant d'échanger des informations musicales et des informations de contrôle entre différents instruments de musique ou d'autres dispositifs (séquenceurs, ordinateurs, contrôleurs d'éclairage, mélangeurs, etc.) à l'aide de la technologie MIDI (Musical Instrument Digital Interface – interface numérique pour instruments de musique).

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60130-9, *Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz – Partie 9: Connecteurs circulaires pour appareils de radiodiffusion et équipements électroacoustiques associés*