

MIDI-kodes

Sinds zijn introductie een aantal jaren geleden maakt de MIDI-norm een flinke opgang. Vrijwel alle moderne muziekinstrumenten en computers zijn voorzien van een MIDI-interface. Op deze pagina's treft men de verschillende MIDI-kodes aan die gebruikt worden bij de communicatie konform dit protocol.

Channel

De vier hoogste bits van een kanaal-status-byte (channel status byte) definiëren het kommando, terwijl de vier laagste bits het kanaalnummer aanduiden.

9x_H **NOTE ON EVENT**
3 bytes 1011nnnn + 0kkk kkkk + 0vvv vvvv

nnnn

Kanaalkode 0|—15 (in totaal dus 16 kanalen beschikbaar)

0kkk kkkk

Toetsnummer 0|—127

Bij alle keyboards geldt: middle C=60.

0vvv vvvv

Key-on-velocity 0|—127

Indien geen velocity-sensoren in het keyboard aanwezig zijn, wordt standaard de waarde 64 verzonden.

8x_H **NOTE OFF EVENT**
3 bytes 1000nnnn + 0kkk kkkk + 0vvv vvvv

0vvv vvvv

Key-off-velocity

Ax_H **POLYPHONIC KEY PRESSURE**
3 bytes 1010nnn + 0kkk kkkk + 0vvv vvvv

0vvv vvvv

Pressure/After-touch-waarde 0|—127

De kode wordt gebruikt in omni-mode.

B_{x_H} CONTROL CHANGE

3 bytes 1011nnnn + 0ccc cccc + 0vvv vvvv

0ccc cccc

Control-adres 0|—127

Uitgezonderd voor de pitch bender (0) zijn deze adressen niet gespecificeerd.

C_{x_H} PROGRAM CHANGE

2 bytes 1100nnnn + 0ppp pppp

0ppp pppp

program number, 0|—127

D_{x_H} CHANNEL PRESSURE

2 bytes 1100nnnn + 0vvv vvvv

0vvv vvvv

Channel pressure/after touch 0|—127

In de mono-mode wordt een kanaal in plaats van een toets bedoeld.

E_{x_H} ongedefinieerd**System Exclusive**

Dit formaat is gedefinieerd om exclusieve kommando's te verzenden. Het kommando is opgebouwd uit een header van 2 bytes, de data-bytes en een afsluitende kode van 1 byte.

Formaat: F0_H + 0iii iiiii + data + F7_H**F0_H**

Status-byte, moet gevolgd worden door fabrikant identifikatie.

0iii iiiii

Identifikatie-kode van fabrikant, mag liggen tussen 0 en 127.

Toegekende waarden zijn onder andere: Sequential systems (01_H), Kawai (40_H), Roland (41_H), Korg (42_H) en Yamaha (43_H).

data

Een vrij te kiezen blok van data-bytes met een waarde van 0|—127. De data is bestemd voor alie kanalen.

F7_H

Deze END-OFF-BLOK-kode sluit het kommando af. Een SYSTEM RESET maakt eveneens een einde aan het kommando.

System Real Time

Met behulp van dit kommando kan het systeem direkt bestuurd worden. Toepassingen hiervan zijn synchronisatie en ritme-systemen. System real-time-kommando's worden op alle kanalen verzonden. Instrumenten die deze kommando's niet kennen, negeren ze.

F8_H TIMING-CLOCK-IN-PLAY

Deze klok wordt verzonden terwijl de zender in play-mode staat. Het systeem wordt gesynchroniseerd en heeft een frekwentie van 24 klokpulsen per kwartnoot.

F9_H MEASURE-END

De MEASURE-END wordt in plaats van de TIMING-CLOCK-IN-PLAY verzonden aan het einde van iedere maat.

FA_H START-FROM-1st-MEASURE

Deze kode wordt direkt verzonden als de PLAY-toets op de master (bijv. sequencer of ritme-unit) wordt ingedrukt. De eerste TIMING-CLOCK-IN-PLAY moet binnen 5 ms na dit kommando verzonden worden.

FB_H CONTINUE START

Deze kode wordt verzonden nadat op de master de CONTINUE-knop wordt gebruikt. Een sekwentie wordt herhaald vanaf het punt waar de laatste TIMING-CLOCK-IN-PLAY werd ontvangen. De volgende TIMING-CLOCK-IN-PLAY moet binnen 5 ms verzonden worden.

FC_H TIMING-CLOCK-IN-END

Deze klok wordt opgewekt als de master stil staat (wait-mode) en wordt gebruikt om in de pauze een PLL te locken die tijdens de pauze voor de timing moet zorgen.

System Common

System Common informatie is bedoeld voor alle instrumenten op alle kanalen.

F1_H ongedefinieerd

F2_H **MEASURE INFORMATION**

3 bytes $F2_H + 0mm \text{ mmmm (MSB)} + 0mm \text{ mmmm (LSB)}$

De twee databytes koderen in een 14-bit-kode het maatnummer.

F3_H **SONG SELECT**

2 bytes $F3_H + 0sss \text{ ssss}$

Deze 7-bit-kode bevat het song-nummer (0|—127).

F4_H ongedefinieerd

F5_H ongedefinieerd

F6_H **TUNE REQUEST**

Initialiseert de stemroutines van de synthesizer.

System Reset

Met behulp van deze code kan het hele systeem gereset worden.

FF_H **SYSTEM RESET**

