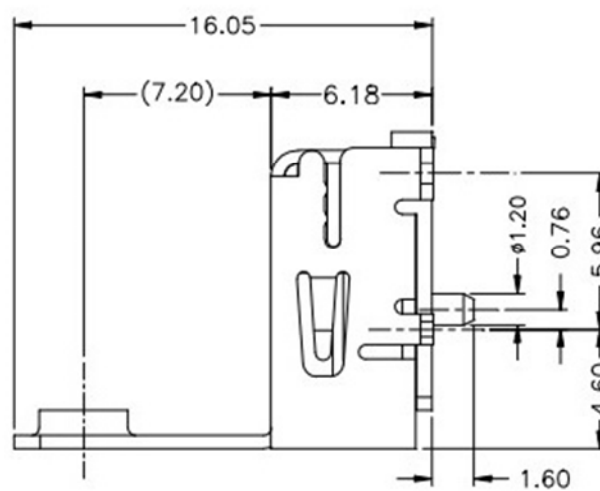
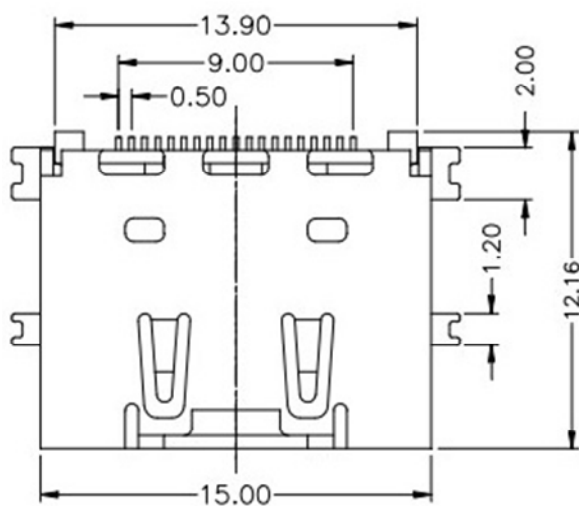
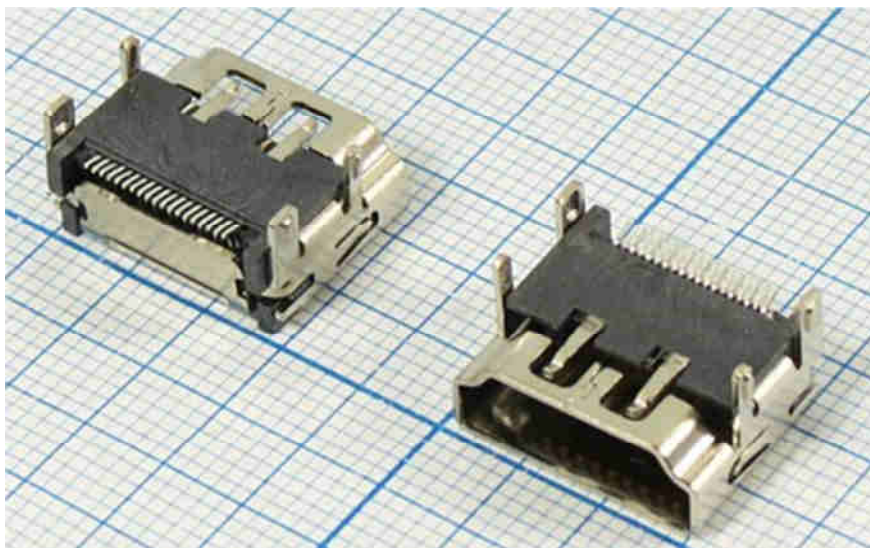
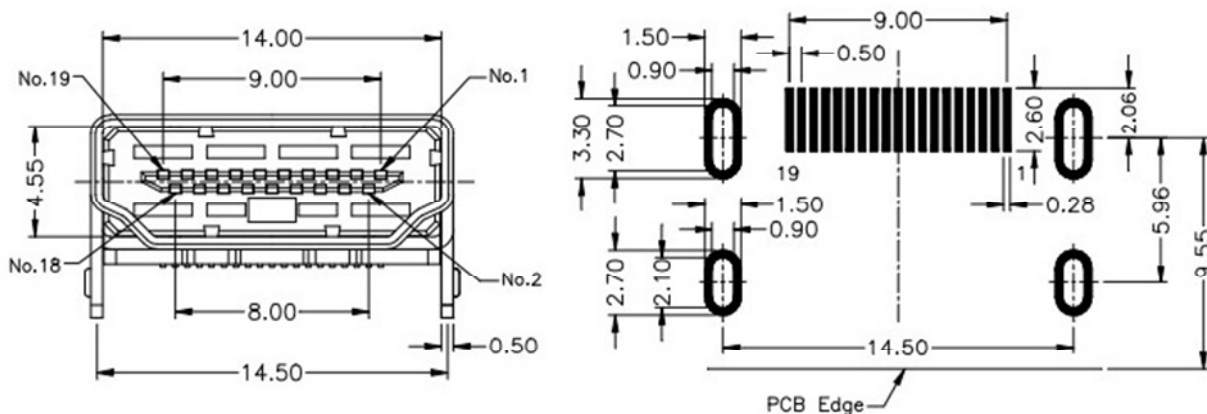


Q-9787

Разъемы HDMI

Угловое гнездо на плату, SMD (19 контактов)





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал изолятора - высокотемпературный термопластик (UL-94 V-0)

Материал корпуса - сталь с Ni или Sn покрытием

Материал клемм - луженая медь

Постоянный ток - до 0.5 ампера

Сопротивление контактов - менее 30 миллиом

Диэлектрическая прочность - 500 вольт AC/min

Сопротивление изолятора - более 100 Мегаом

Количество коммутаций - не менее 10000

Диапазон рабочих температур - от – 25 до + 85 град.С.

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

На сегодняшний день существует 4 типа HDMI разъемов: Type A, B, C, D.



HDMI type A – основа всех версий от 1.0 до 2.0. Он представляет собой 19-и контактный разъём, который совместим с переходником DVI-D, за тем исключением, что при применении переходника передача цифрового звука не представится возможной. Данный разъем применяют в очень

широком спектре различной бытовой аппаратуры, где необходима передача цифровых аудио и видео сигналов: видео плеерах, звуковых ресиверах, телевизорах.

HDMI type B отличается наличием в разъеме 29 контактов. В быту он используется крайне редко, поскольку был вытеснен типом A.

HDMI type C или mini-HDMI – его основное отличие заключается уменьшенном варианте от type A. Большое применение данный разъем получил в различных портативных медиа плеерах, смартфонах, КПК, видеокамерах. Данный тип разъема был выпущен, начиная с версии 1.3 в июне 2006 года.

HDMI type D или micro-HDMI – применяется в современных фотоаппаратах, портативных web камерах, мобильных устройствах. Данный тип разъема впервые был применен в мае 2009 года. Первые разъемы данного типа были выпущены компанией Molex.

Назначение контактов можно определить из таблицы ниже:

| Type A(standard) | Type B | Type C(mini) | Type D(micro) | Назначение |
|------------------|--------|--------------|---------------|-------------------|
| 1 | 1 | 2 | 3 | TMDS Data2+ |
| 2 | 2 | 1 | 4 | TMDS Data2 Shield |
| 3 | 3 | 3 | 5 | TMDS Data2- |
| 4 | 4 | 5 | 6 | TMDS Data1+ |
| 5 | 5 | 4 | 7 | TMDS Data1 Shield |
| 6 | 6 | 6 | 8 | TMDS Data1- |
| 7 | 7 | 8 | 9 | TMDS Data0+ |
| 8 | 8 | 7 | 10 | TMDS Data0 Shield |
| 9 | 9 | 9 | 11 | TMDS Data0- |
| 10 | 10 | 11 | 12 | TMDS Clock+ |
| 11 | 11 | 10 | 13 | TMDS Clock Shield |
| 12 | 12 | 12 | 14 | TMDS Clock- |
| | 13 | | | TMDS Data5+ |
| | 14 | | | TMDS Data5 Shield |
| | 15 | | | TMDS Data5- |
| | 16 | | | TMDS Data4+ |
| | 17 | | | TMDS Data4 Shield |
| | 18 | | | TMDS Data4- |
| | 19 | | | TMDS Data3+ |
| | 20 | | | TMDS Data3 Shield |
| | 21 | | | TMDS Data3- |

| | | | | |
|----|----|----|----|--|
| 13 | 22 | 14 | 15 | CEC |
| 14 | 23 | 17 | 2 | В версии HDMI 1.0 – 1.3с сигнал HEC В версии HDMI 1.4 и выше линия Ethernet |
| | 24 | | | Резерв |
| 15 | 25 | 15 | 17 | SCL (I2C Serial Clock for DDC) |
| 16 | 26 | 16 | 18 | SDA (I2C Serial Data for DDC) |
| 17 | 27 | 13 | 16 | DDC/CEC/HEC Ground (Земля) |
| 18 | 28 | 18 | 19 | +5V Power (max 50mA) |
| 19 | 29 | 19 | 1 | Hot Plug Detect (All versions) HEC Data+ (HDMI 1.4+ with Ethernet) |

История эволюции HDMI интерфейса приведена в таблице

| Версия HDMI | 1.0 | 1.1 | 1.2 1.2a | 1.3 1.3a 1.3b 1.3b1 1.3c | 1.4 1.4a 1.4b | 2.0 |
|--|-----|-----|-------------|--------------------------------------|---------------------|-----|
| Передача аналогового sRGB | + | + | + | + | + | + |
| Поддержка YCbCr 4:2:2/4:4:4 | + | + | + | + | + | + |
| Звук 8 каналов LPCM, 192 kHz, с битрейт 24 - bit | + | + | + | + | + | + |
| Поддержка Blu-ray Disc и HD DVD формата в Full HD разрешении | + | + | + | + | + | + |
| Двунаправленная шина управления устройством CEC | + | + | + | + | + | + |
| Поддержка DVD-Audio | - | + | + | + | + | + |
| Поддержка Super Audio CD (DSD) | - | - | + | + | + | + |
| Передача полутонов цветности с разрядностью 30/36/48-бит | - | - | - | + | + | + |
| Система улучшения оттенков xvYCC | - | - | - | + | + | + |
| Система синхронизации аудио сигналов (Auto lip-sync) | - | - | - | + | + | + |
| Поддержка аудио кодека Dolby True HD | - | - | - | + | + | + |
| Поддержка аудио кодека DTS-HD Master Audio | - | - | - | + | + | + |
| Расширение функциональности шины управления устройством CEC | - | - | - | + | + | + |
| Передача 3D через HDMI | - | - | - | - | + | + |
| Поддержка сети Ethernet | - | - | - | - | + | + |
| Двунаправленная аудио шина (ARC) | - | - | - | - | + | + |
| 4K разрешение с количеством кадров 30 fps | - | - | - | - | + | + |
| 4K разрешение с количеством кадров 60 fps | - | - | - | - | - | + |
| Поддержка цветовой палитры стандарта Rec. 2020 | - | - | - | - | - | + |
| Поддержка YCbCr 4:2:0 | - | - | - | - | - | + |
| Передача 32 каналов аудио сигналов | - | - | - | - | - | + |
| Передача аудио сигнала на частоте 1536 кГц | - | - | - | - | - | + |
| Передача многопоточкового аудио 4-м устройствам | - | - | - | - | - | + |
| Передача видео для 2 устройств (Dual View) | - | - | - | - | - | + |
| Поддержка пропорций 21:9 | - | - | - | - | - | + |