



USB-Host (Vinculum) und serielle Controller



Vinculum USB Host-Controller-IC



VNC1L-1A: Der Vinculum VNC1L ist der erste in der Produktreihe eingebetteter integrierter USB-Host-Controller-Schaltungsbausteine. Der Baustein verfügt über eine integrierte MCU und Flash-Speicher für eine USB-Schnittstelle durch Kapselung der USB-Geräteklassen in der Firmware. Beim Anschluss von Massenspeichern wie USB-Flash-Geräten übernimmt der Vinculum die Handhabung der FAT-Dateistruktur transparent durch Kommunikation über UART, SPI oder parallele FIFO-Schnittstellen durch einfache Implementierung des Befehlsatzes. Vinculum bietet eine neue, kosteneffiziente Lösung für USB-Host-Funktionen bei Produkten, die bisher nicht über die erforderlichen Hardwareressourcen verfügt haben. Merkmale: • 8-/32-Bit-V-MCU-Kern • Zweif. DMA-Controller für Hardware-Beschleunigung • Eingebetteter Flash-ROM-Programmspeicher, 64 KByte • Interner Daten-SRAM, 4 KByte • 2 USB-2.0-Niedrig-/Vollgeschw.-USB-Host/Slave-Ports • UART-, SPI- und parallele FIFO-Schnittstellen • Bis zu 28 GPIO-Schnittstellen für Daten-E/A • 3,3-V-Betrieb mit 5-V-sicheren Eingängen • Niedriger Betriebsstrom und USB-Ruhestrom • Vollst. Treiberunterstützung für die Ziel-/Slave-Anwendungen • Paket: 48-LÖTF • Multiprozessor-konfigurationsfähig • FIFO-Schnittstellenmodus mit bidirektionalem 8-Bit-Datenbus und einfachem 4-adrigem Handshake für Daten-E/A und Befehlsüberwachungsschnittstelle • Eingebetteter Controller-IC-Baustein, Einzelchip, USB, Host-/Slave • Gesamtes USB-Protokoll auf dem Chip gehandhabt • Einfaches Firmware-Upgrade vor Ort • Unterstützung von busgespeisten, selbstgespeisten und Hochleistungs-USB-Gerätekonfigurationen • -40 bis 85 °C Betriebstemperaturbereich

VPROG-1: Der VPROG-1 wird zur Programmierung einzelner Vinculum Host Controller oder Vinculum Host Controller-Bausteine auf VDI1P1 und VDI2P2 verwendet. Merkmale: • USB-gesteuert und -gespeist • Schnelle und einfache Programmierung einzelner Vinculum Host Controller-Bausteine • Schnelle und einfache Programmierung von VDI1 Host Controller-Prototypmodulen • Schnelle und einfache Programmierung verbundener VPROG-1-Programmierer (max. 10) • Einfach zu verwendende VNC_PROG-Software • Anzeige von Programmierfortschritt und Status mit LEDs • Erfordert Sockelmodul

Table with columns: Digi-Key Teile-Nr., Gurtabschnittspreise (1, 10, 50), Digi-Key Teile-Nr., Preisangaben für „Gegurtet auf Rolle“ 2000, FTDI Teile-Nr.

† Lose

Vinculum II Embedded Dual USB Host-Controller-ICs



Vinculum-II ist die zweite Generation USB Host-Bausteine von FTDI. Die CPU wurde im Vergleich zum vorherigen VNC1L aktualisiert und bietet eine deutlich höhere Rechenleistung. Die IC-Architektur ist so ausgelegt, dass die meisten allgemeinen USB-Datenübertragungen möglich sind und so Rechenleistung für Benutzeranwendungen frei wird. Der Flash- und RAM-Speicher wurde erhöht und bietet einen größeren vom Benutzer einsetzbaren Speicherbereich, so dass Entwickler ihren eigenen Code einbinden können. Der Entwickler kann mit den neuen Tools zur Softwareentwicklung auch eigene Firmware erstellen. Merkmale: • Eingebetteter Prozessor Kern • 16-Bit-Harvard-Architektur • Zwei Full Speed oder Low Speed USB 2.0-Schnittstellen mit Host- oder Slave-Funktionen • 256 KB integrierte E-Flash-Speicher (128 K x 16 Bit) • 16 KB integrierter Daten-RAM (4 K x 32 Bit) • Programmierbares UART bis zu 3 Mbaud • Zwei SPI (Serial Peripheral) Slave-Schnittstellen und eine SPI-Master-Schnittstelle • Modi mit verringerter Leistung • Variable Befehlslänge • Native Unterstützung für Datentypen mit 8, 16 und 32 Bit • FIFO-Schnittstelle mit Breite von 8 Bit • Firmware-Aktualisierung über UART-, SPI-, FIFO-Schnittstelle oder USB-Flash-Speicher • 12 MHz Oszillator mit externem Kristall • Mehrzweck-Timer • Bis zu 44 konfigurierbare E/A-Stifte mit E/A-Multiplexer • Versorgungsspannung 3,3 V • Erweiterter Temperaturbereich -40 bis 85 °C

Table with columns: Gehäuse, Digi-Key Teile-Nr., Gurtabschnittspreis pro Stück (1, 50, 100), Gegurtet auf Rolle (Menge, Preisangaben), FTDI Teile-Nr.

† Für „Gegurtet auf Rolle“ die Teiln. von 1-ND in 2-ND ändern.

Vinculum II Evaluierungskarte und Debug-Modul

V2-EVAL ist eine Hardware-Plattform für die einfache Evaluierung der integrierten USB Host Controller-Bausteine der Serie VNC2 von FTDI. • Betriebstemperaturbereich: 0 °C - 55 °C • Erfordert Tochterkartenmodule Das Debugger-Modul ermöglicht die Verbindung zwischen VNC2-Entwicklungssoftware und Debug-Schnittstellenstift auf dem VNC2 USB Host Controller-Baustein.

Table with columns: Beschreibung, Digi-Key Teile-Nr., Stückpreis (1, 10, 50), FTDI Teile-Nr.

VDrive2-Modul

Das Modul VDrive2 bietet eine einfache Lösung zum Hinzufügen einer USB-Flash-Disk-Schnittstelle zu einem vorhandenen Produkt. Nur vier Signalleitungen plus 5-V-Versorgung und Masse sind für den Anschluss erforderlich. Mit der VDAP-Firmware kann die E/A-Schnittstelle zwischen seriellem UART und SPI mithilfe der auf der Karte integrierten Brückenschalter gewählt werden. Merkmale: • Mit VNC1L integrierter USB-Host-Controller-IC-Baustein • Sockel USB Typ A für Anschluss an USB-Flash-Speicher • LED für Aktivitätsanzeige • 8-poliger Stecker mit 2 mm (0,08") Kontaktabstand • 8-Wege-Steckleisten-Verbindungskabel mitgeliefert • UART- oder SPI-Schnittstelle über Brücke wählbar • Gehäuse mit Einrast-Clips für einfache Frontplattenmontage • Programmierung oder Aktualisierung der Firmware über USB-Flash-Disk oder UART-Schnittstelle



768-1003-ND (VDRIVE2) 19.62

V-Evaluierungskarte

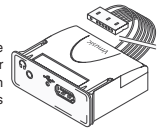
Das V-Evaluation-Kit ist eine Hardware-Plattform, mit der Designer eingebettete USB-Host-Systeme basierend auf VNC1L-Bausteinen entwickeln können.

Merkmale: • Integrierte VNC1L-USB-Bausteinprogrammierer-/Anschluss-Steckverbinder/Befehlsüberwachungs-Hardware • Zwei VNC1L USB Host/Slave-Anschlüsse • Großzügiger Prototypstellungsbereich für Standard-DIP- und -SIL-Bausteine • Mehrere E/A-Anschluss-Steckverbinder gruppiert nach Anschlussname und/oder Funktion • LEDs und Schalter für Benutzerinteraktion • Programmier-, Anschluss- und Debug-Monitor-Software zum Herunterladen • HID-Klassen-Beispielprojekt zum Herunterladen einschließlich PIC-Quellcode in „C“ Das Kit enthält: • V-Evaluierungs-/Entwicklungskarte • 5-V/-1-A-Spannungsversorgungseinheit mit Universalstecker an Oberseite • USB A/B-Kabel für Anschluss an Host-PC mit Programmier-/Terminal-Emulierung oder Debugging-Modus • USB-Steckerwechsel für Anwendungen mit USB Slave-Modus

768-1006-ND (V-EVAL-1) 56.05

VMusic2-Audiomodul

Mit dem VMusic2-Modul können Sie Ihrem Produkt nicht nur eine USB-Flash-Disk-Schnittstelle hinzufügen, sondern auch MP3 und andere verbreitete digitale Musikformate direkt von einer USB-Flash-Disk abspielen. Erweiterungen des Vinculum-VDAP-Befehlsatzes ermöglichen Ihnen das Abspielen einer bestimmten Datei, das Einstellen von Lautstärke und Balance des Audiokanals und das Überwachen des Status der abgespielten Datei.



Merkmale: • Mit VNC1L-1A über integrierten USB-Host gesteuerten IC-Baustein in Verbindung mit VLSI VS1003 IC für die Musikwiedergabe • Sockel USB Typ A für Anschluss an USB-Flash-Speicher • Stereo-Kopfhörerbuchsensockel, 3,5 mm, und Audioausgangssteckverbinder für Audiowiedergabe • UART- oder SPI-Schnittstelle über Brücke wählbar • Nur 4 Signale zum Anschließen, zzgl. Versorgung und Masse • 8-poliger Stecker mit 2 mm (0,08") Kontaktabstand, kompatibel mit TTL-232R-3V3 2-mm-Kabel für einfache Evaluierung • Einf. 5-V-Spannungsversorgung • LED für Aktivitätsanzeige • Programmierung oder Aktualisierung der Firmware über USB-Flash-Disk oder UART-Schnittstelle

768-1004-ND (VMUSIC2) 30.03

VDIP1-, VDIP2-, V2DIP1- und V2DIP2-Module

VDIP1- und VDIP2-Module

Die VDIP-Module sind Host-Controller-Entwicklungsmodul, MCU-zu-eingebettetes-USB, für den VNC1L-IC-Baustein. Das VDIP1 wird auf einer auf einen auf einen 40-Stift-DIP-Sockel passenden Leiterplatte geliefert, und das VDIP2 wird auf einer auf einen auf einen 40-Stift-DIP-Sockel passenden Leiterplatte geliefert, die Zugang zu UART, Parallel-FIFO und SPI-Schnittstellenstiften auf dem VNC1L-Baustein mit seinen AD- und AC-Bus-Stiften liefert. Merkmale: • UART-, Parallel-FIFO- oder SPI-MCU-Schnittstelle über Brücke wählbar • Mit VNC1L integrierter USB-Host-Controller-IC-Baustein • Einf. 5-V-Spannungsversorgung • Hilfs-Leistungsausgang, 3,3 V/200 mA zu externer Logik • Stromanzeige- und USB-Verkehrsanzeige-LEDs • VDIP1: USB 'Sockel-Typ A' für Verbindung mit USB-Peripheriegeräten • VDIP2: Zwei vertikal montierte Sockel Typ USB 'A' für Verbindung mit USB-Peripheriegeräten



768-1001-ND (VDIP1) 19.62

768-1002-ND (VDIP2) 23.62

V2DIP1 und V2DIP2 Vinculum II-Module

Die V2DIP-Module sind für die schnelle Entwicklung von Designs mit dem IC-Baustein mit integriertem VNC2 USB-Host Controller ausgelegt. Das Modul bietet Zugriff auf UART-, parallele FIFO- und SPI-Schnittstellenstifte des VNC2-Bausteins über seine E/A-Bus-Stifte. Merkmale: • UART-, parallele FIFO- und SPI-Schnittstellen können für eine Auswahl verfügbarer E/A-Stifte programmiert werden • Einf. 5-V-Versorgungseingang über DIL-Verbinde oder 5-V-Versorgung über USB VBUS Slave-Schnittstelle oder Debugger-Modul • Hilfs-Leistungsausgang, 3,3 V/200 mA zu externer Logik • Strom- und USB-Aktivitätsanzeige-LEDs • Debugger-Schnittstellenstift verfügbar auf DIL-Stiften oder über sechs. Steckerleiste mit Anschluss an separates Debugger-Modul • Firmware-Aktualisierung über UART- oder Debugger-Schnittstellen-Stiftleiste

768-1058-ND (V2DIP1-32) 14.97

768-1057-ND (V2DIP1-48) 17.22

768-1056-ND (V2DIP1-64) 19.46

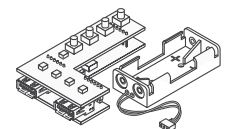
768-1055-ND (V2DIP2-32) 17.96

768-1054-ND (V2DIP2-48) 20.21

768-1053-ND (V2DIP2-64) 22.45

VF2F2-Modul

Das VF2F2 ist ein Referenzdesign für das Vinculum VNC1L. Es ist als eigenständige Anwendung ausgelegt, die das Sichern von Dateien von einer Digitalkamera auf einer USB-Flash-Disk ermöglicht. Auf Tastendruck werden alle Bilddateien auf der Kamera in einen eindeutigen Ordner auf einer USB-Flash-Disk kopiert, sodass der Speicher der Digitalkamera zum Aufnehmen weiterer Bilder verwendet werden kann. Das VF2F2 wird über zwei alkalische Batterien, Größe AAA, betrieben. Darüber hinaus kann dieses Referenzdesign und Evaluierungskit mit anderen USB-Massenspeichergeräten wie MP3-Playern oder zum Kopieren von Dateien direkt von einer USB-Flash-Disk auf eine andere verwendet werden.



Merkmale: • Zwei Sockel USB Typ A für den Anschluss von Digitalkameras und USB-Flash-Speicher • Mit VNC1L integrierter USB-Host-Controller-IC-Baustein • Sicherungsfunktion mit nur einer Taste • Intelligente LEDs zeigen erfolgreiche USB-Flash-Disk-Erkennung, Dateikopierfunktion und Fehler an • Integrierter DC-DC-Wandler versorgt den Schaltkreis mit 5 V und 3,3 V von zwei AAA-Zellen • Programmierung oder Aktualisierung der Firmware über USB-Flash-Disk oder UART-Schnittstelle

768-1005-ND (VF2F2) 30.03

USB-UART- und USB-Schnittstellen-ICs



USB auf serielles UART IC-Bausteine (FT232): Das FT232BL umfasst einen 3,3-V-Regler, einen USB-Transceiver, der eine physische Full Speed USB 1.1/USB 2.0-Schnittstelle bereitstellt, und einen 6-MHz-Oszillator. Das FT232RL/RQ besitzt alle Merkmale des BL, enthält aber integrierten EEPROM, einen 12-MHz-Oszillator und einen FTDCIPID™-Sicherheits-Dongle. Alle FTDI ICs bieten eine große Bandbreite lizenzgebührenfreier Entwicklungstreiber für 32- und 64-Bit-Betriebssysteme einschließlich Windows CE, XP, Vista, Linux und Mac OS.

Zweif. USB auf UART/FIFO IC-Bausteine (FT232D): Der FT232D-Baustein verfügt über zwei Mehrzweck-UART/FIFO-Controller, die individuell für verschiedene Modi konfiguriert werden können, sowie eine UART- und eine FIFO-Schnittstelle und Bit-Bang-E/A-Modus. Der FT232D bietet eine Vielzahl zusätzlicher neuer Betriebsmodi einschließlich einer MPSSSE-Schnittstelle (Multi-Protocol Synchronous Serial Engine), die speziell für synchrone serielle Protokolle wie I2C, JTAG und SPI-Bus entwickelt wurde.

USB auf Parallel/FIFO IC-Bausteine (FT245R): Der FT245R ist eine USB-zu-Parallel-FIFO-Schnittstelle mit dem neuen FTDCIPID™-Sicherheits-Dongle. Darüber hinaus sind asynchrone und synchrone Bit-Bang-Schnittstellenmodi verfügbar. USB auf Parallel-Designs mit dem FT245R wurden noch weiter vereinfacht, indem externer EEPROM, Taktschaltkreis und USB-Abschlussverständnis auf dem Baustein integriert wurden. Der FT245R hat im Vergleich zu seinen Vorgängern eine neue Funktion, die ihn effektiv zu einem „2-in-1“-Chip für einige Anwendungsbereiche macht.

Hi-Speed Multichannel USB auf UART/FIFO IC-Bausteine (FT232H/FT4232H): Der FT232H (Dual Channel) und der FT4232H (Quad Channel) sind USB 2.0 Hi-Speed (480 MB/s) auf UART/FIFO ICs, die über Multi-Protocol Serial Synchronous Engines (MPSEE) für eine Reihe branchenüblicher serieller oder paralleler Schnittstellen konfiguriert werden können und die Kommunikation über JTAG, I2C und SPI ermöglichen.

Table with columns: Beschreibung, Gehäuse, Digi-Key Teile-Nr., Gurtabschnittspreis pro Stück (1, 10, 50), Gegurtet auf Rolle (Menge, Preisangaben), FTDI Teile-Nr.

† Für „Gegurtet auf Rolle“ die Teiln. von 1-ND in 2-ND ändern.

Digi-Reel Die meisten vom Kunden bestellten SMT-Teile stehen in der gewünschten Menge auf Digi-Reel zur Verfügung. Für Digi-Reel-Teilenummer 1-ND zu 6-ND bzw. CT-ND zu DKR-ND ändern. Für weitere Informationen siehe Digi-Key Services auf Seite 2.