USBCAN-I-BC

DE

USB-CAN-Umsetzermodul | **Galvanisch getrennte CAN-Bus-Schnittstelle** | **SocketCAN-kompatibel**

ÜBERSICHT

h2>

Der Tittron USBCAN-I-BC USB-CAN-Umsetzer richtet sich an Ingenieure, Techniker, Studenten und Elektronik-Hobbyisten, die USB-Hosts mit einem CAN-Bus-Netzwerk für Tests, Debugging und Datenerfassung verbinden müssen. Er löst häufige Probleme wie Masseschleifenstörungen, Spannungsspitzenrisiken und den Mangel an einfacher USB-CAN-Bridge-Hardware für Labor- und Feldeinsätze.



USBCAN-I-BC
Galvanisch getrenntes USB-CAN-Umsetzermodul

Es handelt sich um ein Plug-and-Play, USB-busgespeistes bidirektionales USB-zu-CAN-Interface für eine stabile Langstreckenkommunikation zwischen USB-Host und CAN-Bus. Das Modul überträgt CAN-Frames, die in USB-Pakete gekapselt sind. Mit geeigneter Host-Software können Benutzer CAN-Nachrichten senden, den CAN-Bus-Verkehr überwachen und Busdaten aufzeichnen. Die integrierte galvanische Trennung trennt die USB-Seite von der CAN-Seite und schützt den Host vor Masseschleifenstörungen und Spannungsspitzen. Ein per Jumper wählbarer 120-Ω-Abschlusswiderstand passt sich unterschiedlichen CAN-Bus-Topologien an.

Typische Anwendungen sind die Inbetriebnahme und das Debuggen industrieller Steuerungen, Automobil-CAN-Kommunikationstests, BMS-Entwicklung und Validierung, Roboteraktuator-Inbetriebnahme, CAN-Bus-Datenlogging, CAN-Protokollschulungen sowie der Aufbau von Raspberry-Pi-basierten CAN-Gateways oder Datenerfassungsknoten. Die kompakte Bauform eignet sich sowohl für Laborprüfungen als auch für den Vor-Ort-Service.

HAUPTMERKMALE

- Kompatibel mit Raspberry Pi Zero (W), Pi 3B+, Pi 4, BeagleBone, Tinker Board und weiteren Einplatinencomputern
- Plug-and-Play, USB-busgespeist; keine externe Stromversorgung erforderlich
- Softwarekonfigurierbare CAN-Baudrate: 20 kbps ~ 1 Mbps
- Onboard STM32F0 (48 MHz) MCU mit DMA für schnellen Datentransfer
- Unterstützt CAN 2.0A (Standard-Frame) / CAN 2.0B (Extended-Frame)
- TI ISO1050DUBR galvanisch getrennter CAN-Transceiver; Schutz vor Überspannung und ESD
- Per Jumper wählbarer 120-Ω-CAN-Abschlusswiderstand
- SocketCAN-kompatibel; Demo-Code für C und Python im Lieferumfang
- Plattformübergreifende API für Windows, macOS, Linux; Python wird unterstützt
- Bedienungsanleitung und technischer Support inklusive

USBCAN-I-BC

DE

USB-CAN-Umsetzermodul | Galvanisch getrennte CAN-Bus-Schnittstelle | SocketCAN-kompatibel

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

KERN-HARDWARE

Chipsatz	STM32F072CBT6 + ISO1050DUBR
Firmware-Referenz	candleLight / Canable Open-Source-Firmware
Modell	USBCAN-I-BC
Produkttyp	USB-CAN-Umsetzer

SCHNITTSTELLE & CAN

USB-Schnittstelle	USB 2.0 Full-Speed, Micro USB
CAN-Schnittstelle	9-polige D-SUB
CAN-Standard	CAN 2.0A (Standard-Frame), CAN 2.0B (Extended-Frame), ISO 11898-2 High-Speed-CAN
Baudrate	20 kbps ~ 1 Mbps, softwarekonfigurierbar
Haupt-MCU	STM32F072CBT6 (48 MHz), DMA-fähig
CAN-Transceiver	ISO1050DUBR (Texas Instruments, galvanisch getrennt)
Isolationsspannung	1,5 kVDC / 1 min; 3 kVDC / 1 s
Abschlusswiderstand	120 Ω, per Jumper wählbar
Schutz	Überspannungsschutz, ESD-Schutz

STROMVERSORGUNG, SOFTWARE & MECHANIK

Stromversorgung	USB-busgespeist, keine externe Versorgung nötig
Unterstützte Betriebssysteme	Windows, macOS, Linux (SocketCAN-kompatibel)
SBC-Kompatibilität	Raspberry Pi Zero (W), Pi 3B+, Pi 4, BeagleBone, Tinker Board und weitere Einplatinencomputer
Betriebstemperatur	-40 ℃ ~ +85 ℃
Relative Luftfeuchtigkeit	15 % ~ 90 %, nicht kondensierend
PCBA-Abmessungen (L × B × H)	56,50 mm × 31,20 mm × 14,20 mm
Gewicht	15,5 g

BEDIENHINWEISE

Verbinden Sie das Micro-USB-Kabel mit Ihrem Host. Schließen Sie die 9-polige D-SUB-Buchse an Ihren CAN-Bus an. Aktivieren Sie bei Bedarf den 120-Ω-Abschlusswiderstand über den Jumper entsprechend Ihrer Bus-Topologie. Nutzen Sie kompatible SocketCAN-Software oder die bereitgestellte API zum Senden, Empfangen und Aufzeichnen von CAN-Frames.

WICHTIGE HINWEISE

Dieses Modul ist eine USB-CAN-Bridge, kein eigenständiger Protokollanalysator. Die gesamte CAN-Frame-Auswertung und Analyse erfolgt über die Host-Software. Stellen Sie vor dem Einschalten sicher, dass Abschlusswiderstand und