USBCAN-I-BC

PL

Konwerter USB-CAN | **Izolowany interfejs magistrali CAN** | **Zgodny z SocketCAN**

OPIS

Konwerter USB-CAN Tittron USBCAN-I-BC jest przeznaczony dla inżynierów, techników, studentów i hobbystów elektronicznych. Umożliwia połączenie hosta USB z siecią CAN do testowania, diagnostyki i rejestracji danych. Rozwiązuje typowe problemy branżowe: szum pętli masy, ryzyko przepięć oraz brak prostych interfejsów USB-CAN do stanowisk testowych i zastosowań polowych.

Moduł jest urządzeniem plug-and-play, zasilanym z magistrali USB, realizującym dwukierunkowy most USB-CAN. Zapewnia stabilną komunikację na większe odległości między hostem USB a magistralą CAN. Obsługuje dwukierunkową transmisję ramek CAN opakowanych w pakiety USB. Przy użyciu odpowiedniego oprogramowania można wysyłać ramki CAN, nasłuchiwać surowego ruchu magistrali oraz rejestrować dane. Wbudowana izolacja oddziela elektrycznie stronę USB od CAN, chroniąc komputer przed zakłóceniami pętli masy i przepięciami. Na płytce znajduje się rezystor terminujący 120 Ω, włączany za pomocą zworki, dopasowany do różnych topologii magistrali CAN.



USBCAN-I-BC
Izolowany konwerter USB-CAN

Typowe zastosowania: diagnostyka sterowników przemysłowych, testy komunikacji CAN w motoryzacji, weryfikacja systemów BMS, dostrajanie sterowników robotów, rejestracja danych magistrali CAN, nauka protokołu CAN, budowa bramek CAN lub węzłów akwizycji danych na Raspberry Pi. Małe rozmiary sprawdzają się zarówno na stanowisku laboratoryjnym, jak i podczas serwisu w terenie.

GŁÓWNE CECHY

- Zgodny z Raspberry Pi Zero(W), 3B+, 4B, BeagleBone, Tinker Board i innymi komputerami jednopłytkowymi
- Plug-and-play, zasilanie z magistrali USB – nie wymaga dodatkowego zasilacza
- Prędkość transmisji CAN konfigurowalna programowo: 20 kbps ~ 1 Mbps
- Główny mikrokontroler STM32F0 (48 MHz), obsługuje szybką transmisję DMA
- Obsługa CAN 2.0A (ramki standardowe) / CAN 2.0B (ramki rozszerzone)
- Izolowany transceiver CAN TI ISO1050DUBR, z ochroną przed przepięciami i ESD
- Rezystor terminujący 120 Ω, wybierany zworką
- Zgodny z SocketCAN, dostępne przykładowe kody w C i Python
- Wieloplatformowe API, obsługuje Windows, macOS, Linux wraz z interfejsem Python
- Dołączona instrukcja obsługi i wsparcie techniczne

USBCAN-I-BC

PL

Konwerter USB-CAN | **Izolowany interfejs magistrali CAN** | **Zgodny z SocketCAN**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

GŁÓWNY SPRZĘT

Układ scalony	STM32F072CBT6 + ISO1050DUBR
Oprogramowanie układowe	Otwarty firmware candleLight / Canable
Numer modelu	USBCAN-I-BC
Typ produktu	Konwerter USB-CAN

INTERFEJSY I CAN

Interfejs USB	USB 2.0 Full Speed, Micro USB
Złącze CAN	D-SUB 9 pinów
Standard CAN	CAN 2.0A (ramki standardowe), CAN 2.0B (ramki rozszerzone), ISO 11898-2 szybki CAN
Prędkość transmisji	20 kbps ~ 1 Mbps, konfigurowalna programowo
Mikrokontroler	STM32F072CBT6 (48 MHz), obsługa DMA
Transceiver CAN	ISO1050DUBR (Texas Instruments, izolowany)
Izolacja	1,5 kVDC / 1 min; 3 kVDC / 1 s
Rezystor terminujący	120 Ω, wybierany zworką
Ochrona	Ochrona przed przepięciami i ESD

ZASILANIE, OPROGRAMOWANIE I PARAMETRY MECHANICZNE

Zasilanie	Zasilanie z magistrali USB, nie wymaga dodatkowego zasilacza
Obsługiwane systemy	Windows, macOS, Linux (zgodne z SocketCAN)
Kompatybilność z SBC	Raspberry Pi Zero(W), 3B+, 4B, BeagleBone, Tinker Board i inne
Zakres temperatur pracy	-40 ℃ ~ +85 ℃
Wilgotność względna	15% ~ 90%, bez kondensacji
Wymiary PCB (długość × szerokość × wysokość)	56,50 mm × 31,20 mm × 14,20 mm
Masa	15,5 g

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Podłącz przewód Micro USB do komputera, a złącze D-SUB 9 pinów do magistrali CAN. W zależności od topologii magistrali włącz lub wyłącz rezystor terminujący 120 Ω za pomocą zworki. Użyj oprogramowania zgodnego z SocketCAN lub dostarczonego API do wysyłania, odbierania i rejestrowania ramek CAN.

WAŻNE UWAGI

Moduł jest wyłącznie mostem USB-CAN, nie jest samodzielnym analizatorem protokołu. Parsowanie i analiza ramek CAN realizowana jest w oprogramowaniu komputerowym. Przed włączeniem zasilania upewnij się, że konfiguracja terminacji i prędkość transmisji są zgodne z urządzeniami w magistrali CAN.