USBCAN-I-BC

TR

USB-CAN Dönüştürücü Modülü | Galvanik izolasyonlu CAN arayüzü | SocketCAN Uyumlu

GENEL BAKIŞ

Tittron USBCAN-I-BC USB-CAN dönüştürücü, test, hata ayıklama ve veri kaydı için USB ana bilgisayarını CAN ağına bağlaması gereken mühendisler, teknisyenler, öğrenciler ve elektronik meraklıları için tasarlanmıştır. Cihaz, toprak döngülerinden kaynaklanan parazitler, aşırı voltaj riski ve laboratuvar ile saha kullanımı için basit USB-CAN köprülerinin eksikliği gibi yaygın sorunları çözer.



USBCAN-I-BC
Galvanik izolasyonlu USB-CAN dönüştürücü modülü

Bu, çift yönlü Tak-Çalıştır USB-CAN arayüzüdür ve USB portundan beslenir; USB ana bilgisayarı ile CAN veriyolu arasında kararlı iletişim sağlar. Modül, USB paketlerine kapsüllenmiş CAN çerçevelerini çift yönlü iletir. Ana bilgisayarda uyumlu yazılım kullanıldığında CAN mesajları gönderilebilir, veriyolu trafiği izlenebilir ve veriler kaydedilebilir. Dahili galvanik izolasyon, USB ve CAN devrelerini ayırarak ana bilgisayarı toprak döngüsü parazitlerine ve voltaj sıçramalarına karşı korur. Jumper ile devreye alınabilen 120 Ω sonlandırma direnci, modülü farklı CAN veriyolu topolojilerine uyumlu hale getirir.

Tipik kullanım alanları: endüstriyel kontrol cihazlarının ayarlanması ve hata ayıklanması, otomotiv CAN iletişim testleri, BMS sistem geliştirme ve doğrulama, robotik sürücü ayarları, CAN veriyolu veri kaydı, CAN protokol eğitimi, Raspberry Pi tabanlı CAN ağ geçitleri ve veri toplama düğümleri. Kompakt yapısı hem laboratuvar testleri hem de sahada bakım çalışmaları için uygundur.

TEMEL ÖZELLİKLER

- Raspberry Pi Zero (W), Pi 3B+, Pi 4, BeagleBone, Tinker Board ve diğer tek kartlı bilgisayarlarla uyumlu
- Tak-Çalıştır, USB portundan beslenir; harici güç kaynağı gerektirmez
- Yazılımla ayarlanabilir CAN hızı: 20 kbit/s ile 1 Mbit/s arası
- Yüksek hızlı veri aktarımı için DMA destekli dahili STM32F0 mikrodenetleyici (48 MHz)
- CAN 2.0A (standart çerçeve) / CAN 2.0B (genişletilmiş çerçeve) desteği
- Galvanik izolasyon, aşırı voltaj ve ESD korumalı TI ISO1050DUBR CAN alıcı-vericisi
- 120 Ω CAN sonlandırma direnci, jumper ile devreye alınır
- SocketCAN uyumu; C ve Python örnek kodları sağlanır
- Windows, macOS, Linux için çoklu platform API, Python desteği
- Kullanım kılavuzu ve teknik destek dahildir

USBCAN-I-BC

TR

USB-CAN Dönüştürücü Modülü | Galvanik izolasyonlu CAN arayüzü | SocketCAN Uyumlu

TEKNİK ÖZELLİKLER

ANA DONANIM

Entegre Devre Seti	STM32F072CBT6 + ISO1050DUBR
Temel Üretici Yazılımı	candleLight / Canable açık kaynak üretici yazılımı
Model	USBCAN-I-BC
Ürün Tipi	USB-CAN Dönüştürücü

ARAYÜZLER VE CAN

USB Arayüzü	USB 2.0 Full-Speed, Micro USB
CAN Arayüzü	9 pin D-SUB konektör
CAN Standardı	CAN 2.0A (standart çerçeve), CAN 2.0B (genişletilmiş çerçeve), Yüksek Hızlı CAN ISO 11898-2
Veri Hızı	20 kbit/s ~ 1 Mbit/s, yazılımla ayarlanabilir
Ana Mikrodenetleyici	STM32F072CBT6 (48 MHz), DMA desteği
CAN Alıcı-Vericisi	ISO1050DUBR (Texas Instruments, galvanik izolasyonlu)
İzolasyon Gerilimi	1,5 kV DC / 1 dk; 3 kV DC / 1 sn
Sonlandırma Direnci	120 Ω, jumper ile açılıp kapatılabilir
Korumalar	Aşırı voltaj koruması, ESD koruması

BESLEME, YAZILIM VE MEKANİK

Besleme Kaynağı	USB portundan beslenir, harici kaynak gerekmez
Desteklenen İşletim Sistemleri	Windows, macOS, Linux (SocketCAN uyumlu)
Tek Kartlı Bilgisayar Uyumluluğu	Raspberry Pi Zero (W), Pi 3B+, Pi 4, BeagleBone, Tinker Board ve diğerleri
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	-40 ℃ ~ +85 ℃
Bağıl Nem	%15 ~ %90, yoğuşmasız
Kart Boyutları (U × G × Y)	56,50 mm × 31,20 mm × 14,20 mm
Ağırlık	15,5 g

KULLANIM KILAVUZU

Micro USB kablosunu ana bilgisayara bağlayın. 9 pin D-SUB konektörünü CAN veriyoluna takın. Gerekirse veriyolu topolojisine uygun olarak jumper ile 120 Ω sonlandırma direncini aktif edin. SocketCAN uyumlu yazılım veya sağlanan API ile CAN çerçevelerini gönderin, alın ve kaydedin.

ÖNEMLİ NOTLAR

Bu modül bağımsız bir protokol analiz cihazı değil, USB-CAN köprüsüdür. Tüm çerçeve çözümleme ve analiz işlemleri ana bilgisayardaki yazılım üzerinden yapılır. Çalıştırmadan önce sonlandırma ayarlarının ve haberleşme hızının hedef CAN cihazlarıyla eşleştiğinden emin olun.