

Preon32Shuttle - Erweiterungsmodul

Erweiterung für Preon32-Funkmodul

Produktmerkmale

- Erweiterung des Funkmoduls „Preon32“ zu einer vollständigen Entwicklungsplattform
- Programmierung über USB-Bus im System
- Stiftleisten für externe Peripherie und einfache Integration in Testaufbauten für Prototypen
- Taster für Benutzer-Interaktion
- 4 LEDs zur Statusanzeige von beliebigen Systemzuständen
- Spannungsversorgungsschaltung mit Linearregler
- Versorgung über USB-Schnittstelle (5 V) oder externer Quelle wie Batterien (3,6 – 13,2 V)



Beschreibung

Das „Preon32Shuttle“ ist eine Erweiterungsplatine für das Funkmodul „Preon32“. Die Baugruppe enthält externe Komponenten wie LEDs, Taster und Stiftleisten für experimentelle Schaltungen. Die integrierte USB-Schnittstelle ermöglicht ein schnelles Programmieren, das Auslesen von Sensordaten und das Schreiben von Konfigurationsdaten wie System-Properties in Verbindung mit einem Preon32-Funkmodul. Zu diesem Zweck ist eine USB-zu-USART-Brücke auf der Erweiterungsplatine integriert. Die Steuerleitungen dieser Schnittstelle dienen zur Einstellung des Boot-Modus und zum Zurücksetzen des Mikrocontrollers, so dass eine vollständige Kontrolle des Systems von einem angeschlossenen Computer ermöglicht wird.

Zum Anschluss von externer Peripherie stehen über die Stiftleisten eine Vielfalt von Schnittstellen wie CAN-, I²C-, SPI-, USB-Bus und analoge sowie digitale Ein-/Ausgabepins zur Verfügung.

Vom Benutzer kann das Modul durch die integrierte Spannungsversorgungsschaltung sowohl von einer externen Batteriespannung als auch über die USB-Schnittstelle betrieben werden. Die verwendeten Linearregler besitzen dabei einen weiten Eingangsspannungsbereich von 3,6 – 13,2 V und einen niedrigen Ruhestrombedarf von nur typ. 2 µA.

Anwendung

- Evaluation des Preon32-Funkmoduls
- Test von neuartigen Applikationen im Bereich der drahtlosen Netzwerke
- Entwicklungsplattform für Prototypen in Entwicklung, Forschung und Lehre

Tabelle1: Technische Daten zur Erweiterungsplatine Preon32Shuttle
Preon32Shuttle

Anschlüsse:	1x Micro-USB-Buchse
	1x 2-polige Molex PicoBlade - Buchse für externe Batterie
	2x 16-polige Stiftleisten im Raster 2,54 mm
Peripherie:	4x SMD-LEDs (grün, gelb, rot, amber)
	1x Benutzertaster
	1x Reset-Taster

mit Preon32

Serielle Schnittstellen:	1x USB2.0 full-speed 1x CAN-Schnittstelle (2.0B Active) 3x SPIs (18 Mbit/s) 2x USARTs synchrone/asynchrone Übertragung bis zu 4.5 Mbit/s 2x I ² C-Schnittstelle mit bis zu 400 kBit/s
Analoge Schnittstellen:	2x 12-Bit A/D-Konverter, 1 MSPS, 11 Kanäle 2x 12-Bit D/A-Konverter
Weitere Schnittstellen:	27x digitale Eingangs- bzw. Ausgangspins(GPIOs) 15x externe Interrupt-Eingänge

Allgemeines

Abmessungen:	32 x 33 x 14 mm(L x B x H)
Versorgungsspannung:	3,6 - 13,2V