



FL3X Interface-PMC

www.flex-product.com

主な特徴

- プラグ可能なトランシーバーを介して柔軟に装備できる 4 つのバス・コネクタ
- 各バス・コネクタに 1 ~ 2 個のバス チャンネルを備えた最大 8 個のバス・チャンネル
- CAN (-FD、-HS)、FlexRay、および 100BASE-T1 で利用可能な物理層
- 全 8 チャンネルの同期タイムスタンプ生成(解像度1us)
- PMC-Adapter は、PCI、PCIe で利用可能
- 利用可能なドライバー: Windows、Linux、Xenomai
- 多数のトリガー機能
- 切り替え可能なオンボード バス ターミネーション
- トリガーを 2 個、イン/アウト構成可能
- 構成可能なバス終端
- 解析ソフトウェア FlexalyzerV2 付属
- Bosch E-Ray IP コア FlexRay コントローラ
- Bosch D_CAN IP コア CAN コントローラ
- Bosch M_CAN IP コア CAN-FD コントローラ
- MorethanIP 10/100/1000 Mbit/s イーサネット コントローラ
- V2.1 A FlexRay プロトコル仕様
- V2.0 A/B CAN プロトコル仕様
- ISO 11898-1:2015 CAN プロトコル仕様
- ボッシュ CAN-FD 仕様 1.0

FL3X INTERFACE-PMC - 概略

FL3X Interface-PMC は、PMC 設計の車載バス システム用のバス インターフェイスです。カードの 8 つのバス インターフェイスは、物理層 (FL3X Tiny2) スロットを介してさまざまなバス システム用に構成できます。

FL3X Interface-PMC は、PMC 設計の車載バス システム用のバス インターフェイスです。カードの 8 つのバス インターフェイスは、物理層 (FL3X Tiny2) スロットを介して様々なバス システム用に構成できます。

- PMC インターフェイス (PCI メザニン カード)
- FL3X Tiny2 交換可能な物理層スロット
- 4x M9 コネクタ
- 3.3 V DC および 5 V DC 互換の PCI 電源
- ネットワークの状態を示す LED

FL3X Interface-PMC

ETHERNET

- すべてのバス インターフェイス (CAN, FlexRay, イーサネット) の同期ハードウェア タイムスタンプ
- タイムスタンプの分解能 1 us (32 ビット)
- イーサネットを備えた FL3X インターフェイス - PMC は、標準のイーサネット インターフェイスとして検出されます。NDIS ドライバーによるイーサネット パケットへのアクセス (raw ソケットが可能) 特別な WinPcap バージョンにより、イーサネット パケットのハードウェア タイムスタンプへのアクセスが可能
- 標準 FlexCard API による CAN および FlexRay パケットへのアクセス
- 100BASE-TX および 100BASE-T1 物理層が利用可能
- トリガー入力による外部同期可能

FLEXRAY

- 非同期監視モードにより、FlexRay の同期性なしでリッスンできます
- 非同期および同期監視モードの組み合わせ (バス起動の手順を正確に監視および登録できます)
- 構成可能な TX 確認応答
- ネットワークの同期性はすぐに報告されます (タイムスタンプ付き)
- 1 つのタイムスタンプ ベースを使用したバス メッセージの時系列関連
- ユーザー PC で直接ファームウェアの更新が可能
- 幅広いフィルタ構成が利用可能
- 重要なバス エラー メッセージ
- 正確なスロットとサイクルでのトリガー

CAN / CAN-FD

- バスの干渉を受けずにリスニングできるサイレントモード
- 最大 512 メッセージの FIFO を送信
- 構成可能な TX 確認応答
- 重要なバス エラー メッセージ

PC INTERFACES

- ネイティブ PMC (PCI メザニン カード) インターフェイス
- PCI アダプタが利用可能
- PCIe アダプターが利用可能

DRIVER

- FL3X API 仕様 (FL3X Interface-PMC、FL3X Device-PCIe、FL3X Device-PXLe の同じ API)
- DMA による CPU 負荷の軽減
- ドライバー Windows 64 ビット (Windows 10)
- ドライバー Xenomai 32 ビット/64 ビット (Xenomai 3)
- ドライバー Linux 64 ビット (5.15)

ADDITIONAL MODULES

FR/FR-Syncmodule は、2 つの独立した FlexRay ネットワークの同期を可能にする特別な FPGA イメージです。スロット 1 でマスター ネットワークが起動した後、スロット 2 でスレーブ ネットワークが定義されたタイム オフセットで起動されます。両方のネットワークが同期されると、定義されたタイム オフセットは制御アルゴリズムによって一定に保たれます。

- 同期された FlexRay/FlexRay ゲートウェイの実現を可能にします
- すべての FL3X API 関数が使用可能

PHYSICAL LAYER FL3X TINY2

FL3X Interface-PMC では、次の FL3X Tiny2 の組み合わせを使用できます。

Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4
2x CAN-HS	2x CAN-HS	2x CAN-HS	2x CAN-HS
2x CAN-FD	2x CAN-FD	2x CAN-FD	2x CAN-FD
FlexRay A/B (*)	2x CAN-HS	2x CAN-HS	2x CAN-HS
FlexRay A/B (*)	2x CAN-FD	2x CAN-FD	2x CAN-FD
FlexRay A/B	FlexRay A/B	2x CAN-HS	2x CAN-HS
FlexRay A/B	FlexRay A/B	2x CAN-FD	2x CAN-FD
FlexRay A/B	FlexRay A/B	FlexRay A/B	2x CAN-HS
FlexRay A/B	FlexRay A/B	FlexRay A/B	FlexRay A/B
100BASE-TX	FlexRay A/B (*)		2x CAN-HS
100BASE-TX	FlexRay A/B (*)		2x CAN-FD
100BASE-T1	FlexRay A/B (*)		2x CAN-HS
100BASE-T1	FlexRay A/B (*)		2x CAN-FD

(*) SelfSync - Allows autonomous start of the bus without further sync nodes

FL3X INTERFACE-PMC発注情報

Product	Description	Order number
FL3X Interface-PMC	The FL3X Interface-PMC is a PMC bus interface card.	3-V0550A01

FL3X INTERFACE-PMC用アクセサリパーツ発注情報

Product	Description	Order number
FL3X Tiny2 1*100BASE-T1	Pluggable transceiver module with one 100BASE-T1 transceivers (BC-M89810A2AMLG, Broadcom)	3-V0550I01
FL3X Tiny2 1*100BASE-TX	Pluggable transceiver module with one 100BASE-TX transceivers (DP83640TVV, NSC)	3-V0550E01
FL3X Tiny2 2*FlexRay	Pluggable transceiver module with two FlexRay transceivers (TJA1080ATS, NXP)	3-V0550M01
FL3X Tiny2 2*CAN-FD	Pluggable transceiver module with two CAN-FD/HS transceivers (TJA1044GT, NXP)	3-V0550H01
BusCable 200 8M9m 9SUBDF UNIVERSAL	1. End: 7-pole M9 male connector, type 712 2. End: 9-pole SubD female connector Length: approx. 2 m	3-00342Z01
BusCable 2Way 200 8M9m 9SUBDF CAN&FR	1. End: 8-pole M9 male connector, type 712 2. End: 2 x 9-pole SubD female connector Length: approx. 2 m	3-00341L02
BusCable 200 8M9m 9SUBDF OABR	1. End: 8-pole M9 male connector, type 712 2. End: 9-pole SubD female connector Length: approx. 2 m	3-00342P01
BusCable 100 8M9m 9SUBDF CAN&FR	1. End: 8-pole M9 male connector, type 712 2. End: 9-pole SubD female connector Length: approx. 1 m	3-00342J01
BusCable 4Way 60 9SUBDF 9SUBDF	1. End: 9-pole SubD female connector 2. End: 4 x 9-pole SubD female connector Length: approx. 0.6 m	3-00342J01
BusCable 2Way 200 8M9m 9SUBDF OABR	1. End: 8-pole M9 male connector, type 712 2. End: 2 x 9-pole SubD female connector Length: approx. 2 m	3-00342Q01
PMC-to-PCI-Adapter	Adapter for using the FL3X Interface-PMC with PCI slots.	10016463
PMC-to-PCIe-Adapter	Adapter for using the FL3X Interface-PMC with PCIe slots.	10016484