

PSI5-POD



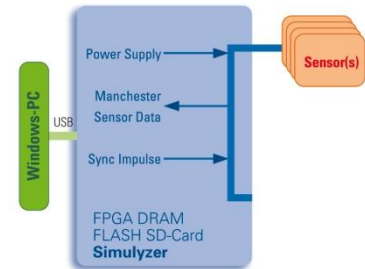
| | |
|---------------------------------|---|
| Hardware-Version | Ab 1.0 |
| Software-Version | 2.5.2 |
| Technisches Datenblatt-Version: | 1.2 |
| Artikelnummer | 1.3003 |
| Erstellt: | (1.0) 20.11.2018 |
| | (1.1) 11.02.2019 First in/First out Korrektur HZ |
| | (1.2) 10.10.2021 Unternehmensinformationen bearbeitet |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|---|
| 1. Beschreibung | 3 |
| 1.1. Einschränkungen gegenüber dem PSI5 Simulyzer | 3 |
| 1.2. PSI5-BUS-Parameter | 3 |
| 2. Messdatenaufzeichnung | 3 |
| 3. Darstellung der Messdaten..... | 3 |
| 3.1. Graphische Darstellung:..... | 3 |
| 3.2. Darstellung in Tabellenform..... | 3 |
| 4. Stop der Messdaten-Aufzeichnung | 4 |
| 5. Triggerung von Messdaten - Triggerevents..... | 4 |
| 6. Export der Messdaten | 4 |
| 7. Funktionsumfang..... | 4 |
| 8. Anschlüsse..... | 5 |
| 9. Technische Daten | 5 |
| 10. Elektrische Daten | 5 |
| 11. Umgebungsbedingungen | 6 |
| 12. Software Systemvoraussetzungen | 6 |
| 13. Weitere Informationsquellen und Tutorials | 6 |

1. Beschreibung

Sensoren der Fahrzeugtechnik kommunizieren über einen PSI5-Bus mit einem Steuergerät. Mit dem *PSI5-POD* können Daten des PSI5-Busses und der Peripheriegeräte schnell und unkompliziert ausgelesen und mittels Simulationsdaten aktiv in das Geschehen eingegriffen werden. Der *PSI5-POD* ist über ein USB-Kabel mit einer windowsbasierenden Software verbunden. Der *PSI5-POD* simuliert die ECU und versorgt die Sensoren mit Spannung. Die Datenkommunikation zwischen der simulierten ECU und den bis zu 4 Sensoren wird dargestellt und aufgezeichnet.



1.1. Einschränkungen gegenüber dem PSI5 Simulyzer

- Keine Messung und Darstellung von PSI5 Spannungen und Strömen
- Nur 1 PSI5 Interface
- Nur ECU Mode
- Nur 3 einstellbare PSI5 Spannungen
- Sync-Puls ist immer 4.8V höher als die eingestellte PSI5 Spannung
- Keine zusätzlichen Analog Ein- und Ausgänge
- Keine zusätzlichen Digital Ein- und Ausgänge

1.2. PSI5-BUS-Parameter

| | |
|--|---|
| Datenlänge | 13 bis 31 Bits pro Datenpaket bei Parity 15 bis 33 Bits pro Datenpaket bei CRC |
| Baudrate | Max. 189 kbit/s |
| Fehlererkennung | Parity/CRC |
| Versorgungsspannung der externen Sensoren (ECU-Mode) | 5.15V, 6.65V oder 7.7V |
| Stromversorgung (Permanenter PSI-5 Strom auf max. 95 mA begrenzt) | 90 mA bei Netzteilanschluss Versorgung über USB-Anschluss: abhängig vom angeschlossenen PC/Laptop |
| Kurzschlussstrom | Maximaler PSI5 Strom 90mA. Danach Kurzschluss-Abschaltung |

2. Messdatenaufzeichnung

Die PSI5-Daten werden zusammen mit einem Zeitstempel als dekodierte Daten aufgezeichnet.

Die Auflösung beträgt 1 μ s. Die Daten werden in einem File mit bis zu

4 Gigabytes gespeichert. Das File ist als Ringpuffer organisiert (First in/First out).

Während der Datenaufzeichnung werden die Messdaten als sich ständig ändernde Werte dargestellt.

3. Darstellung der Messdaten

3.1. Graphische Darstellung:

Die Daten der ECU wie auch die der Sensoren werden je als Analog-Signal und als Digital-Signal in unterschiedlichen, frei wählbaren Farben über eine Zeitachse dargestellt.

Triggerwerte sowie CRC bzw. Parity-Fehler werden hervorgehoben dargestellt.

Die Vertikal-Achse ist in LSB eingeteilt, kann jedoch in entsprechende physikalische Einheiten geändert werden.

Der Zeitausschnitt und der Zoom der Darstellung kann individuell eingestellt werden.

3.2. Darstellung in Tabellenform

Die Messdaten werden zusätzlich in Tabellenform dargestellt. Dabei stellt jede Reihe einen Datensatz dar. In den Spalten werden der Zeitstempel, die Anzahl der übertragenen Bits, der Hexadezimalwert des übertragenen Frames von ECU und Sensoren sowie der extrahierte Messdatenwert dargestellt. Bei Auftreten eines Parity/CRC-Fehlers wird die entsprechende Zeile rot hervorgehoben dargestellt

4. Stop der Messdaten-Aufzeichnung

Nach dem Start der Messdaten-Aufzeichnung kann der Messzyklus durch folgende Varianten gestoppt werden:

- Manuell - durch Klicken auf den Stop-Button der Software
- Nach einer definierten Zeit
- Nach einer definierten Anzahl von Durchläufen

5. Triggerung von Messdaten - Triggerevents

Durch die Definition von Triggerwerten, können gezielte Ereignisse (Triggerevents) dokumentiert und gespeichert werden.

Definition von Triggerwerten:

- Bei Erkennen eines Parity/CRC-Fehlers
- Datenwert-Schwelle: Über- oder Unterschreiten eines Datenwertes

Nach der Triggerung wird noch eine frei definierbare Anzahl von Daten aufgezeichnet. Die jeweiligen Triggerevents können in definierten Zeitabschnitten gespeichert werden.

6. Export der Messdaten

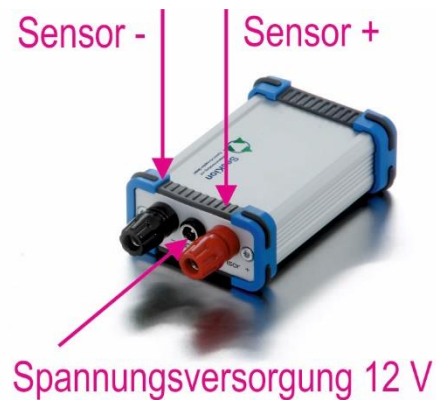
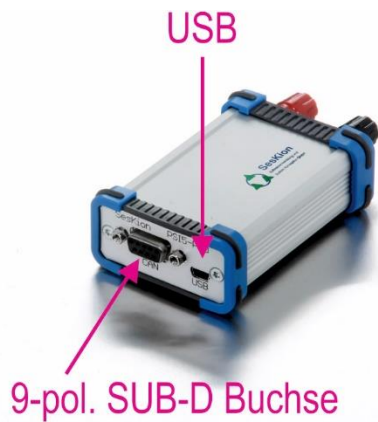
Die aufgezeichneten Daten werden intern binär gespeichert und können als (*.txt) oder (*.csv)-File in unterschiedlichen Formaten (TCDM, hexadezimal, dezimal und als physikalische Größe) exportiert werden. Dabei ist eine Selektion einzelner Messdaten-Signale möglich.

7. Funktionsumfang

Folgender Funktionsumfang steht zur Verfügung:

- Digitale Visualisierung PSI5-Bus-Kommunikation
- Aufzeichnung der Messdaten
- Stopp der Aufzeichnung durch definierte Werte
- Simulieren der ECU
- Export/Import der Sensordaten
- PSI5-Bus-Parameter-Editor
- Tabellarische Auflistung der Messdaten
- Messdaten-File-Inspektor
- Definition von Trigger-Werten
- Analyse und Speicherung von Trigger-Ereignissen
- Export von Trigger-Ereignissen
- Definition von Projektdaten und deren Verwaltung
- Diagnostic-Mode-Editor der Sensoren.

8. Anschlüsse



| Pin | Beschreibung |
|-----|--------------|
| 1 | nc |
| 2 | CAN low |
| 3 | GND |
| 4 | nc |
| 5 | nc |
| 6 | GND |
| 7 | CAN high |
| 8 | nc |
| 9 | nc |

Hinweis: Abschluss-Widerstand zwischen CAN-high und CAN-low ist **nicht** eingebaut.

Achtung:

Versorgungsspannung 12 V über externes Netzteil (1 Ampère)

Masse der Versorgungsspannung ist mit Gehäuse verbunden!

Masse der Kabelsignale müssen die gleiche Masse haben!

9. Technische Daten

| | |
|----------------------------|------------------------------|
| Abmessungen | 95 x 63,6 x 33 |
| Gehäuse-Material | Alu |
| Gewicht | 145 g |
| Betriebstemperatur-Bereich | 0°C ... 40°C |
| Beschleunigung | Max. 3g |
| Rel. Luftfeuchtigkeit | Max. 85% nicht kondensierend |

10. Elektrische Daten

| | |
|---|------------------|
| Stromaufnahme über USB | Typ. 100 mA |
| Versorgungsspannung für die externen Sensoren | 4,6 V ... 11 V |
| Intern | |
| Dynam. RAM | 128 MB |
| FPGA Soft μ C Core | 32 bit Soft-Core |

ACHTUNG:

Das Anlegen von externen Spannungen über 6 V kann den PSI5-POD zerstören!

11. Umgebungsbedingungen

Der *PSI5-POD* ist einzig für den Einsatz unter Laborbedingungen geeignet!

12. Software Systemvoraussetzungen

- Operating system: Windows 7 oder 8, XP, 10 (32 oder 64 bit)
- Microsoft .Net 2.0 framework. Wird bei der Installation kostenfrei mitinstalliert.
- Arbeitsspeicher: min. 1GB RAM
- Festplattenspeicher von 100 MB bis 4GB freie Kapazität (Grenzdaten für Daten FIFOs)
- Prozessor: min. 1.5 GHz
- USB 2.0 High-speed Interface
- Bildschirmauflösung: min. 1024x768 Pixel, opt. 1280x720 Pixel

13. Weitere Informationsquellen und Tutorials

Seskion GmbH
Karlsruher Straße 11/1
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Telefon: +49 (711) 990 58 14
Fax: +49 (711) 990 58 27
Email: info@seskion.de
URL: <http://www.seskion.de>