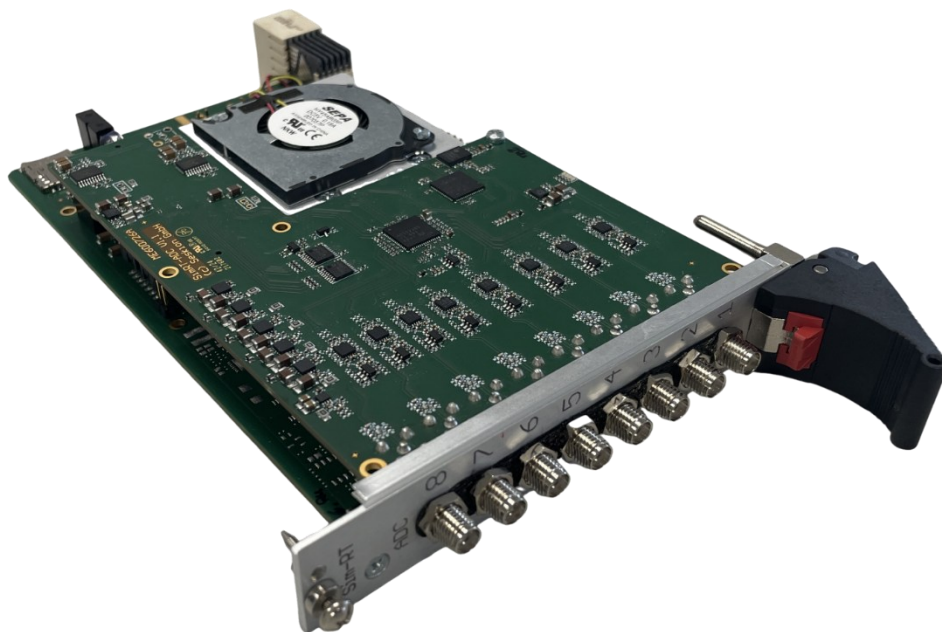


Simulyzer-RT ADC-Karte



Hardware-Version	V1.0
Dokumentations-Version:	1.0
Erstellt:	(1.0) 11.12.2025
	(1.1) 22.12.2025 – Technische Daten + API-Doku hinzugefügt
Bestell Nr.:	20.5006

Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Schäden an Personen und Gerät sind die Sicherheitshinweise zu beachten!

- Das Gerät darf nur von Fachpersonal gehandhabt werden!
- Vor jeder Handhabung am Gerät ist die Stromversorgung abzuschalten!
- Während des Betriebes ist das Gerät so aufzustellen, dass für ausreichende Belüftung gesorgt ist und keine Kleinteile auf die Baugruppe gelangen können!
- Bei Störungen ist das System sofort spannungsfrei zu schalten!
- Die angegebenen Umgebungsbedingungen und max. Spannungsbereiche sind einzuhalten!
- Zur Wartung des Gerätes muss regelmäßig Staub und Schmutz entfernt werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

Die Simulyzer-RT ADC Karte ist einzig zur Messung und Analyse von Spannungen eines Simulyzer RT-Prüfsystems konzipiert. Der Aufgabenbereich der ADC-Karte erstreckt sich auf die analoge Aufzeichnung innerhalb des Testsystems (siehe Anwendungsbereiche).

- Das Gerät ist einzig für den bestimmungsgemäßen Gebrauch konzipiert, jegliche andere Nutzung führt zum Erlöschen der Garantie.

Bei Fragen und im Reparaturfall kontaktieren Sie bitte die Seskion GmbH
Tel.: +49 (0)711/990 58 14
Email: info@seskion.de
Internet: www.seskion.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
1. Technische Daten	4
2. Konfigurationsmöglichkeiten – API-Dokumentation.....	5
3. Blockschaltbild.....	6
4. Anschlüsse.....	6
5. Schnittstellen und FPGA.....	6
6. Handhabung Karte/Chassis.....	7
7. Messgenauigkeiten.....	7

Sobald die Data Acquisition werden Daten gestreamt. Dies kann per *SRT_ADC_DataCaptureControl* deaktiviert werden. Trigger Daten werden beim Trigger-Fall intern gespeichert und stehen per *SRT_ADC_GetAnalogTriggerData* und *SRT_ADC_ExtractTriggeredAnalogSignals* Aufrufe bereit.

2. Konfigurationsmöglichkeiten – API-Dokumentation

ADC Konfiguration:

```
SRT_ADC_DeviceConfig_t config;  
config.commonSampleRate = 120000.0; // Samples Per Second  
config.activeChannels = 1;           // 1-8 active Channels  
config.frameSampleCount = 20000;    // number of samples in Frame
```

// Set configuration

```
SIMULYZER_API SRT_Status_t SRT_ADC_SetConfiguration(HANDLE hDevice, SRT_ADC_DeviceConfig_t *config);
```

// Enable/Disable streaming

```
SIMULYZER_API SRT_Status_t SRT_ADC_DataCaptureControl(HANDLE hDevice, int stop);
```

// Enable trigger

```
SIMULYZER_API SRT_Status_t SRT_ADC_EnableTrigger(HANDLE hDevice, uint8_t enable);
```

// Activate manual trigger

```
SIMULYZER_API SRT_Status_t SRT_ADC_SetManualTrigger(HANDLE hDevice);
```

// Reset previous trigger

```
SIMULYZER_API SRT_Status_t SRT_ADC_ResetTrigger(HANDLE hDevice);
```

// Set post trigger sample counts

```
SIMULYZER_API SRT_Status_t SRT_ADC_SetPostTriggerSampleCount(HANDLE hDevice, uint32_t sampleCount);
```

// Download triggered dataset

```
SIMULYZER_API SRT_Status_t SRT_ADC_GetAnalogTriggerData(HANDLE hDevice, uint32_t sampleCount);
```

// Extract signals from previous downloaded dataset

```
SIMULYZER_API SRT_Status_t SRT_ADC_ExtractTriggeredAnalogSignals(HANDLE hDevice, uint32_t sampleCount,  
uint32_t channelMask, double* dataArray);
```

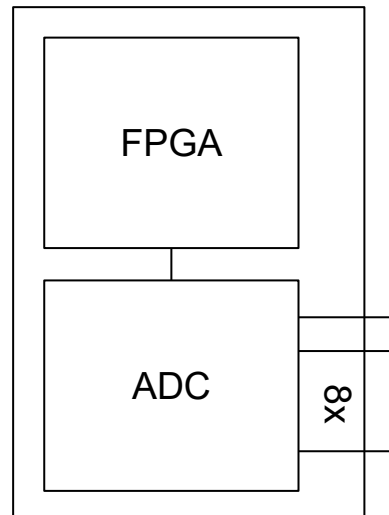
// Trigger callback

```
SIMULYZER_API SRT_Status_t SRT_ADC_SetTriggerCallback(HANDLE hDevice, void* ctx,  
SRT_ADC_AnalogTriggerCallback_t triggerCallback);
```

// Configure trigger

```
SIMULYZER_API SRT_Status_t SRT_ADC_SetAnalogTriggerConfig(HANDLE hDevice, uint8_t channel, double triggerLevel,  
SRT_TriggerSlopeEnum_t triggerSlope);
```

3. Blockschaltbild



4. Anschlüsse:

- Für SPI, FAST-SO
- Anschlüsse zum Bus:
 - 1 PCIe Lane zur CPU-1
 - Stromversorgung I2C
 - parallel zu allen Karten zur Synchronisation
- Anschlüsse Frontplatte:
 - SMA Buchse Koaxialsteckverbinder



5. Schnittstellen und FPGA:

- Xilinx® Zynq® UltraScale+ MPSoC Module ARM® dual-/quad-core Cortex™-A53 (64 bit, up to 1500 MHz)
- 8 x SMA Buchse Koaxialsteckverbinder Spannungsbereich -10V ... +10V (16bit mit 120 Msps)

6. Handhabung Karte/Chassis

Auf die korrekte Arretierung des Auswurfhebels der Steckkarten ist zu achten, da nur dann eine einwandfreie Kontaktierung zum Bus-System und der Spannungsversorgung gewährleistet ist!



Achtung

Das gewaltsame Einführen der Karte bei verschobener HF Dichtungsfeder führt zum Verbiegen der Feder und dadurch zu erhöhter Abstrahlung von HF Energie!

Die Einhaltung der EMV-Richtlinien wird nur bei intakter, nicht verbogener Feder gewährleistet!

HF-Dichtungsfeder

7. Messgenauigkeiten

7.1. Zeitbasis

Testbedingung: Umgebungstemperatur 20°C bis 26°C

Num	Bewertung	Symbol	Typ	Max	Einheit	Bemerkung
1	Genauigkeit Zeitbasis	$\Delta f/f$	± 30	± 50	ppm	-
2	Alterung der Zeitbasis	$\Delta f/f_A$	± 5		ppm/Jahr	-
3	Temperaturdrift der Zeitbasis	$\Delta f/f_T$	± 0.3	± 0.7	ppm/°C	-

7.2. Messungen der Versorgungs-Spannungen

Testbedingung: Umgebungstemperatur 20°C bis 26°C

Num	Bewertung	Symbol	Typ	Max	Einheit	Bemerkung
4	Genauigkeit der gemessenen Spannung	U_{mea}	± 0.1	± 0.1	% vom SkEw. 20V	Im Bereich -10V ..10V
5	Alterung der gemessenen Spannungen	U_{A-meas}		± 0.1	%/Jahr	Im Bereich -10V .. 10V
6	Auflösung der gemessenen Spannungen		16		Bit	0.. 65535
			0.335698		mV/LSB	