



CODESYS Virtual Safe Control SL

CODESYS Virtual Safe Control SL ist eine virtuelle Sicherheitssteuerung zertifiziert nach IEC 61508 SIL3 für beliebige Geräteplattformen mit Container-Technologie.

Technical description

Product	<i>Virtual safe control system certified to ISO 61508 SIL3, purely in software, based on coded processing technology</i>
Delivery form	Debian package, container image based on OSADL Base Image
Licensing	Application-based licensing for safe control systems
Maximum size application code	1 MB
Maximum size of application data	1 MB
Demo/test mode	2 hours
Certificates	
ISO 61508 SIL3 certificate	Product certificate issued by TÜV Süd
Safety-related information	
PFH value	$1 * 10^{-10}$
HFT value	1
Calculation of safety response time	$2 * \text{watchdog time} + 2 * \text{safety task cycle time}$
Resources required	
CPU architecture	x86/x64
CPU	max. 15GHz CPU frequency
MultiCore CPU	no restriction
Memory protection/ memory test	no requirements
Communication for standard control	Shared memory
Functions	
POU types	PRG, FB, GVL
PLCopen Safety Basic Level	Yes
PLCopen Safety Extended Level	Yes

PLCopen Safety System Level	No
PLCopen Safety FBs	Yes, version 1.0, except for SafeStop1, SafeStop2 and SafelyLimitedSpeed
IEC 61131 standard library	Yes
Data types	BOOL, BYTE, DINT, DWORD, INT, SAFEBOOL, SAFEBYTE, SAFEDINT, SAFEDWORD, SAFEINT, SAFETIME, SAFEWORD, TIME, WORD
REAL/LREAL data types	No support
Minimum configurable cycle time	1 ms
Number of IEC tasks	1
Number of POUs allowed	Not restricted
Limitation of program complexity	configurable
User management	Yes
Retain data	No support
Qualified monitoring	Yes
Breakpoints	No
Write/Force	Yes
Application Pinning	Yes
Device logbook	Yes
Application logbook	Yes
Safe network variables	No
Standard exchange variables	Yes
Communication in system error	Yes
GIT support	No
Project documentation	Yes
Diagnostic interfaces	SafeControlServices.library
Extension interfaces	None
Field buses	
None	
Safety protocols	
Profisafe Host V2.4	Yes
Profisafe Host V2.6	Yes
Profisafe Device V2.6	No

FSoE Master	No
FSoE Slave	No
CIP Safety Originator	No
CIP Safety Target	No
CANopen Safety Master	No
CANopen Safety Slave	No
J1939 Safety	No

Performance

Number connections	<i>Intel(R) Core(TM) i7-8850H CPU @ 2.60GHz.</i>
4 (XS license)	1 ms (execution time of safe IEC application)
8 (S license)	1 ms
16 (M license)	2 ms
64 (L license)	3 ms
192 (XL license)	7,5 ms

Allgemeine Informationen

Lieferant:

CODESYS GmbH
 Memminger Straße 151
 87439 Kempten
 Deutschland

Support:

Technischer Support ist bei diesem Produkt nicht enthalten. Um technischen Support zu erhalten, erwerben Sie bitte ein CODESYS Support Ticket.

<https://support.codesys.com>

Artikelname:

CODESYS Virtual Safe Control SL

Artikelnummer:

000139

Vertrieb/Bezugsquelle:

CODESYS Store
<https://store.codesys.com>

Lieferumfang:

CODESYS AddOn package which comprises:

- CODESYS Virtual Safe PLC as deb file and as container image in tar.gz format
- Safe time provider deb file and as container image in tar.gz format
- Script files to manage the Virtual Safe PLC
- CODESYS Device description for Virtual Safe PLC
- CODESYS EULA in German and English
- OSS license information
- Release notes

Systemvoraussetzungen und Einschränkungen

Programmiersystem	<ul style="list-style-type: none"> • CODESYS Development System V3.5.20.0 oder höher • CODESYS Safety Extension AddOn V4.3.0.0 oder höher
Laufzeitsystem	CODESYS Virtual Control SL V4.14.0.0 oder höher
Unterstützte Plattformen	<ul style="list-style-type: none"> • Debian Linux, RedHat Enterprise Linux, Yocto Linux • Gerät mit CPU auf Basis x86/x64 Architektur
Zusätzliche Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung einer Container-Engine notwendig (Docker/ Podman)

- Virtual Control SL zur Ausführung der PROFINET Kommunikation
- Zweite unabhängige Zeitquelle
- Optimierung der Linux Version auf Echtzeit (RT_Preempt Patch)

Einschränkungen

- Bei der Verwendung der CODESYS Virtual Safe Control SL müssen die Informationen des zugehörigen Release Information Document beachtet werden!
 - Bei der Verwendung der CODESYS Virtual Safe Control SL müssen die Workarounds in der CODESYS Safe Control Core Errata List berücksichtigt werden.
-

Lizenzierung


ABL

Applikationsbasierte Lizenz: Das CODESYS Control SL Laufzeitsystem kann mit einer applikationsbasierten Lizenz lizenziert werden.

Die Lizenzaktivierung erfolgt auf einem softwarebasierten Lizenz-Container (Soft-Container), der fest an die Steuerung gebunden ist. Alternativ kann die Lizenz auf einem CODESYS Key (USB-Dongle) hinterlegt werden.

**Erforderliches
Zubehör**

keines

Bitte beachten Sie: Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Es gilt der Inhalt der aktuellen Online-Version dieses Dokuments.

Erstellungsdatum: 16.02.2025