



CODESYS 4

CODESYS 4 ist eine webbasierte IEC-61131-3-Entwicklungsumgebung für die industrielle Steuerungs- und Automatisierungstechnik, verfügbar für Windows x64, Linux x64 und Linux ARM64.

Technische Beschreibung

Überblick

Entwicklungsumgebung gemäß IEC 61131-3

Typ	Webbasierte Entwicklungsumgebung für die Programmierung speicherprogrammierbarer Steuerungen (SPS)
Backend/Server	C#/.NET auf Windows x64, Linux x64 und Linux ARM64
Frontend/Client	TypeScript/JavaScript, läuft im Webbrowser
Architektur	Backend-Frontend-Architektur; Kommunikation über HTTP(S) und WebSocket (JSON-RPC)
Erweiterbarkeit	Kern mit Basisfunktionen und allgemeiner Infrastruktur; weitere Funktionalität (z. B. Editoren, Feldbus-Konfiguratoren) über die Extension Platform

Kompatibilität

Compiler und Bibliotheken	Identisch zum CODESYS Development System 3
Laufzeitsystem	Identisch zum CODESYS Development System 3
Parallelbetrieb	Mit dem CODESYS Development System 3 über den gesamten Lifecycle

Projektablage und CI/CD-Integration

Projektdateien	Klartext, JSON und XML in einer offenen Verzeichnisstruktur; Mehrere Projekte können gleichzeitig im selben Workspace bearbeitet werden.
Versionierung	Projekte können über externe Versionsverwaltungssysteme wie Git oder SVN versioniert werden; Bibliotheken unterstützen Semantic Versioning; Manifest- und Lock-Datei mit SHA384-Integritätshashes
Kommandozeile	Bibliotheks-Builds (Compiled Library) und Applikations-Builds (Bootapplikation)

Variante 1: Windows x64 (.exe)

Produkt

Kurzbeschreibung Windows-Installer für Windows x64. Stellt die Desktop-Anwendung (c4-desktop-win) für die Einzelplatznutzung und das Kommandozeilenwerkzeug (c4-cli) für Skripte und CI/CD bereit. Die Desktop-Anwendung startet in einem eigenen Fenster, Sitzungen in externen Browsern lassen sich über c4-cli starten.

Lieferform Windows-Installer (.exe)

Systemvoraussetzungen

Betriebssystem	Windows x64 (64 Bit)
CPU-Architektur	x64
RAM (minimal verfügbar)	3 GB
RAM (empfohlen verfügbar)	8 GB
Speicherplatz (minimal verfügbar)	4 GB
Zusätzliche Anforderungen	• .NET Desktop Runtime 8.0.* (aktuellste Version) • ASP.NET Core Runtime 8.0.* (aktuellste Version)

Einschränkungen

Einschränkungen Der Windows-Installer unterstützt nur die lokale Desktop-Nutzung, kein Multi-User-Server-Betrieb.

Variante 2: Linux x64 (.deb amd64)

Produkt

Kurzbeschreibung Debian-Paket für Linux x64. Stellt den Multi-User-Server (c4-server) für die Teamentwicklung, eine browserbasierte Einzelplatzsitzung über die Kommandozeile (c4-cli standalone-session) und das Kommandozeilenwerkzeug (c4-cli) für Skripte und CI/CD bereit.

Lieferform Debian-Paket (.deb, amd64)

Systemvoraussetzungen

Betriebssystem	Debian Linux x64 (64 Bit)
CPU-Architektur	x64
RAM (minimal verfügbar)	3 GB (Einzelplatz)
RAM (empfohlen verfügbar)	8 GB (Einzelplatz)
Speicherplatz (minimal verfügbar)	4 GB
Zusätzliche Anforderungen	• aspnetcore-runtime-8.0 (>=8.0.30) (von Microsoft über das öffentliche apt-Repository und Docker-Basisimages verfügbar)

Einschränkungen

Einschränkungen	Lokale Desktop-Nutzung der Bedienoberfläche über einen externen Browser (Chrome, Firefox etc.), gestartet über c4-cli; noch keine eigenständige Desktop-Anwendung mit integrierter Bedienoberfläche.
	Der Multi-User-Server-Betrieb erfordert einen externen Reverse Proxy für TLS-Terminierung und (D)DoS-Schutz. Wir empfehlen den Multi-User-Server-Betrieb nur in gesicherten Netzwerkkumgebungen mit angemessenen Sicherheitsmechanismen und Richtlinien, z. B. Passworthrichtlinien, Benutzer- und Berechtigungsverwaltung, Backup und Restore, Network Intrusion Detection Monitoring usw.

Variante 3: Linux ARM64 (.deb arm64)

Produkt

Kurzbeschreibung	Debian-Paket für Linux ARM64. Gleicher Umfang wie das Linux-x64-Paket (Multi-User-Server, browserbasierte Einzelplatzsitzung, Kommandozeilenwerkzeug) für ARM64-basierte Systeme, z. B. Raspberry Pi.
Lieferform	Debian-Paket (.deb, arm64)

Systemvoraussetzungen

Betriebssystem	Debian Linux ARM64 (64 Bit)
CPU-Architektur	ARM64
RAM (minimal verfügbar)	3 GB (Einzelplatz)
RAM (empfohlen verfügbar)	8 GB (Einzelplatz)
Speicherplatz (minimal verfügbar)	4 GB
Zusätzliche Anforderungen	ASP.NET Core Runtime 8.0 ($\geq 8.0.30$) (von Microsoft über Installationsskript und Docker-Basisimages verfügbar)

Einschränkungen

Einschränkungen	Lokale Desktop-Nutzung der Bedienoberfläche über einen externen Browser (Chrome, Firefox etc.), gestartet über c4-cli; noch keine eigenständige Desktop-Anwendung mit integrierter Bedienoberfläche.
	Der Multi-User-Server-Betrieb erfordert einen externen Reverse Proxy für TLS-Terminierung und (D)DoS-Schutz. Wir empfehlen den Multi-User-Server-Betrieb nur in gesicherten Netzwerkkumgebungen mit angemessenen Sicherheitsmechanismen und Richtlinien, z. B. Passworthrichtlinien, Benutzer- und Berechtigungsverwaltung, Backup und Restore, Network Intrusion Detection Monitoring usw.

Allgemein (gültig für alle Varianten)

Systemvoraussetzungen

Programmiersystem	-
Laufzeitsystem	Unterstützt CODESYS Runtime V3.5 SP19 und neuer Ziel-CPU: x86, x64, ARM, ARM64 (Compact Download noch nicht unterstützt)
Unterstützte Browser	Getestet mit aktuellen Versionen Chromium-basierter Browser (Chrome, Edge) und Mozilla Firefox
Empfohlene Hardware *	• Aktueller Mehrkernprozessor • SSD mit ausreichend freiem Speicherplatz • Ausreichend RAM * Die angegebenen Mindestanforderungen erlauben das Starten des Produkts und einfache Operationen; die empfohlene Hardware richtet sich direkt nach Art, Umfang und Komplexität der geladenen und verarbeiteten Projekte sowie nach der Anzahl gleichzeitiger Benutzer. Bessere Hardware verbessert die Performance merklich, insbesondere bei großen Projekten, mehreren gleichzeitigen Benutzern und intensiver Nutzung.
Beispielkonfiguration (kleine Projekte)	• Raspberry Pi 5 mit 4 GB RAM • Raspberry Pi OS 64 Bit • SD-Karte in Industriequalität

Funktionen

Unterstützte Gerätebeschreibungen	• CODESYS Control for Raspberry Pi 64 SL • CODESYS Control RTE V3 • CODESYS Control Win V3 • CODESYS Control for Linux ARM64 SL • CODESYS Control for Linux ARM SL • CODESYS Control for Raspberry Pi MC SL
-----------------------------------	--

Im Setup enthaltene Erweiterungen

Erweiterungen	• CODESYS 4 Ladder • CODESYS 4 Modbus
---------------	--

Einschränkungen

Einschränkungen	Bibliotheksprojekte können über das AddOn „CODESYS File-Based Storage“ mit dem CODESYS Development System 3 geteilt werden; Applikationsprojekte benötigen jedoch einen expliziten Konvertierungsschritt zwischen CODESYS 3 und CODESYS 4, und der resultierende Maschinencode ist zwischen CODESYS 3 und CODESYS 4 nicht bitidentisch.
-----------------	--

Zertifikatsbasierte Authentifizierung und TLS-Verschlüsselung für die SPS-Kommunikation werden noch nicht unterstützt; wir empfehlen den Betrieb nur in gesicherten Netzwerkkumgebungen.

Die Touchscreen-Unterstützung ist eingeschränkt, empfohlen wird die Bedienung mit Tastatur und Zeigegerät (z. B. Maus oder Trackpad). Kleine Bildschirme (Mobiltelefone, kleine Tablets) werden nicht unterstützt.

Normen und Konformität

Normen	IEC 61131-3
--------	-------------

Lizenzierung

Lizenzierung



Es wird keine Lizenz benötigt.

Erforderliches Zubehör

Erforderliches Zubehör	-
------------------------	---

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 4

Artikelnummer:

2101000024

Vertrieb/Bezugsquelle:

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

Lieferumfang:

- Installer-Paket für Windows x64 (.exe)
- Debian-Linux-Paket für amd64 (.deb)
- Debian-Linux-Paket für arm64 (.deb)
- Enthaltene Erweiterungen: CODESYS 4 Ladder, CODESYS 4 Modbus

Systemvoraussetzungen und Einschränkungen

Programmiersystem	-
Laufzeitsystem	CODESYS Runtime V3.5 SP19 und neuer
Unterstützte Plattformen	• Windows x64 • Debian Linux x64 • Debian Linux ARM64
Hardware-Anforderungen	• RAM (verfügbar): 3 GB minimal, 8 GB empfohlen • Speicherplatz (verfügbar): 4 GB minimal • Linux-Werte beziehen sich auf Einzelplatzbetrieb
Unterstützte Browser	Getestet mit aktuellen Versionen Chromium-basierter Browser (Chrome, Edge) und Mozilla Firefox
Zusätzliche Anforderungen	• Windows: .NET Desktop Runtime 8.0 und ASP.NET Core Runtime 8.0

	• Linux amd64: aspnetcore-runtime-8.0 ($\geq 8.0.30$) über apt • Linux arm64: ASP.NET Core Runtime 8.0 ($\geq 8.0.30$) über Installationsskript (kein Debian-Paket verfügbar)
Unterstützte Gerätebeschreibungen	• CODESYS Control for Raspberry Pi 64 SL • CODESYS Control RTE V3 • CODESYS Control Win V3 • CODESYS Control for Linux ARM64 SL • CODESYS Control for Linux ARM SL • CODESYS Control for Raspberry Pi MC SL
Einschränkungen	• Applikationsprojekte benötigen einen expliziten Konvertierungsschritt zwischen CODESYS Development System 3 und CODESYS 4 • Zertifikatsbasierte Authentifizierung und TLS-Verschlüsselung für die SPS-Kommunikation werden noch nicht unterstützt • Multi-User-Server-Betrieb (Linux) erfordert einen externen Reverse Proxy; empfohlen nur in gesicherten Netzwerken • Windows-Installer: nur lokale Desktop-Nutzung, kein Server • Touchscreen-Unterstützung eingeschränkt; kleine Bildschirme werden nicht unterstützt
Lizenzierung	 NO LICENSE Es wird keine Lizenz benötigt.
Erforderliches Zubehör	-

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

Erstellungsdatum: 15.09.2026