



## Datenblatt CODESYS Control for Raspberry Pi MC SL

CODESYS Control for Raspberry Pi MC SL ist eine angepasstes CODESYS Control Laufzeitsystem für den Raspberry Pi mit mehreren Kernen auf einer CPU.

### Produktbeschreibung

CODESYS Control for Raspberry Pi MC SL beinhaltet ein multicore fähige CODESYS Control Laufzeitsystem für alle Raspberry Pi Modelle deren CPU mehrere Kerne besitzt, inkl. Compute Module (siehe <http://www.raspberrypi.org/>), sowie deren Möglichkeit Erweiterungshardware wie Raspberry PiFace Digital, Raspberry Pi Camera und diverse Geräte/Platinen mit SPI-, I<sup>2</sup>C- oder 1-wire-Schnittstelle zu nutzen.

Nach der Installation der Laufzeitumgebung kann der Raspberry Pi als SPS mit dem CODESYS Development System programmiert werden.

Das Produkt wird mittels der mitgelieferten CODESYS Deploy Tool Erweiterung über das CODESYS Development System auf dem Linuxsystem des Raspberry Pi's installiert. Nach jedem Neustart des Raspberry Pi wird das Laufzeitsystem automatisch gestartet.

Detaillierte Informationen finden Sie in der [Online Hilfe](#).

### Nutzen

- Erweiterte Variante der CODESYS Control for Raspberry Pi SL inklusive Multicore-Untersützung
- Erweiterung des CODESYS Development Systems zur Bindung einzelner IEC-Applikationen an unterschiedliche CPU-Kerne
- Debugging der Multicore-Applikation innerhalb von CODESYS

### Schnittstellen

- CODESYS OPC UA Server, als Vollversion zum Datenaustausch.
- CANopen via EL6751 Gateway

Die CODESYS-Gerätebeschreibungen unterstützt folgende Komponenten:

- Raspberry Pi Camera
- I<sup>2</sup>C-Schnittstelle, mit SenseHat, SRF02, Adafruit PWM, MPU6050 Gyro, MPU9150 Gyro, AK8975 Compass
- SPI-Schnittstelle, mit MCP3008, MCP23S17, PiFace Digital, PiFace Control Display
- One-wire-Schnittstelle, mit DS20B18
- GPIO

## Visualisierung

- CODESYS WebVisu, ist als Vollversion in der Lieferung des Runtime-Package enthalten.

## SL Extension

Das SL Extension Package ist im Runtime-Package enthalten und bietet zusätzliche Funktionen:

- Anbindung von bestehenden C Code
- Implementierung von externen Funktionen
- Unterstützung Start/Stop Schalter
- Anbindung lokaler E/As
- Verwendung von externen Eventtasks
- Anbindung persistenter Speicher (Retains)

## Feldbusunterstützung

Mit der Lieferung des Runtime-Package werden folgende Feldbusse unterstützt:

- CODESYS CANopen Manager / Device
- CODESYS EtherCAT Master
- CODESYS EtherNet/IP Scanner / Adapter
- CODESYS J1939
- CODESYS Modbus TCP Master / Slave
- CODESYS Modbus Serial Master / Slave
- CODESYS PROFINET Controller / Device

## Produktoptionen

Weitere Produkte können kostenpflichtig nachlizenziert werden:

- CODESYS BACnet SL
- CODESYS KNX SL
- CODESYS SoftMotion SL
- CODESYS SoftMotion CNC+Robotics SL

-

## 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 Control for Raspberry Pi MC SL

### Artikelnummer:

2302000032

### Vertrieb / Bezugsquelle:

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

### Lieferumfang:

- Package für das CODESYS Development System inklusive CODESYS Control, Lizenzvereinbarung, Online-Hilfe und Gerätebeschreibung
- Lizenzschlüssel
- CODESYS Deploy Tool (AddOn für das CODESYS Development System)

## Systemvoraussetzungen und Einschränkungen

<b>Programmiersystem</b>	CODESYS Development System V3.5.17.0 oder höher
<b>Laufzeitsystem</b>	CODESYS Control V4.6.0.0 basiert auf CODESYS Runtime Toolkit V3.5.18.30
<b>Unterstützte Plattformen/ Geräte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raspberry Pi 2</li> <li>• Raspberry Pi 3 / Compute Module 3</li> <li>• Raspberry Pi 4 / Compute Module 4</li> </ul> <p>Hinweis: Verwenden Sie das Tool "Device Reader", um die von der Steuerung unterstützten Funktionen zu ermitteln (kostenloser Bestandteil des CODESYS Development Systems).</p>
<b>Zusätzliche Anforderungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine freie Netzwerkschnittstelle (LAN, WLAN)</li> </ul>

- Erfolgt ein Einsatz für industrielle Zwecke ist es die Verantwortung des System-Herstellers die Einhaltung der dafür notwendigen Spezifikationen sicherzustellen.
- Das Betriebssystem Raspberry Pi OS (32-bit) <https://www.raspberrypi.org/downloads/>
- Durch das CODESYS Control Runtime Binary benötigte dynamische Bibliotheken:
  - libm.so.6
  - libpthread.so.0
  - libdl.so.2
  - librt.so.1
  - libc.so.6
  - libgcc\_s.so.1

---

### Einschränkungen

- Das Laufzeitsystem verfügt über keine harten Echtzeiteigenschaften. Der Jitter ist abhängig von diversen Faktoren, u.a. den parallel ausgeführten Linux-Applikationen, und liegt im Idealfall bei etwa 50 µs – mit Maximalwerten bei etwa 400 µs.

---

### Lizenzierung



Einzelgerätelizenz: Die Lizenz kann auf der Steuerung, auf dem das CODESYS Laufzeitsystem installiert ist, verwendet 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. Durch Umstecken des CODESYS Keys kann die Lizenz auf einer anderen Steuerung genutzt werden.

Hinweis: Ohne Lizenz läuft die Software im Demomodus für zwei Stunden. Danach ist ein manueller Neustart erforderlich.

---

### Erforderliches Zubehör

- SD-Speicherkarte (mind. 4 GB)
  - Optional: CODESYS Key
- 

*Bitte beachten Sie: Nicht alle CODESYS-Funktionen sind in allen Ländern verfügbar. Weitere Informationen zu diesen länderspezifischen Einschränkungen erhalten Sie unter [sales@codesys.com](mailto:sales@codesys.com).*

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