

Table of contents

- Lizenzen – Übersicht

Lizenzen – Übersicht

Lizenzen – Übersicht



Die Installation und Nutzung von ctrlX Apps ist lizenzpflichtig.

Weitere Informationen zum Thema "Lizenzierung" finden Sie im "HOW-TO" Bereich der ctrlX-Automation Webseite (<https://developer.community.boschrexroth.com/t5/Store-and-How-to/FAQ-Licensing-with-ctrlX-AUTOMATION/ba-p/48094>).

Der Funktionsumfang von ctrlX CORE Steuerungen lässt sich, vergleichbar mit einem Smart Device, mittels Apps erweitern und so anpassen, dass die Funktionalität genau den Anforderungen der Applikation entspricht.

Im Auslieferungszustand enthält eine ctrlX CORE Steuerung nur Apps, die zum Basisbetrieb erforderlich sind.

Im Fenster „Lizenzen“ werden in der Übersichtsliste alle Lizenzen der Apps angezeigt die bereits auf die ctrlX CORE geladen sind. Dies sind im Auslieferungszustand jene die bei der Bestellung der ctrlX CORE bereits mit dem Gerät erworben wurden, siehe ↘ „Fenster – „Lizenzen““.

Verhalten von Apps bei fehlender/abgelaufener Lizenz

Apps, für die eine Lizenz benötigt wird, prüfen beim Start ob eine passende Lizenz vorhanden ist. Lizenzen können zur Laufzeit hinzugefügt oder entfernt (beispielsweise indem sie zeitlich auslaufen) werden. Der Lizenzstatus des Geräts ist deshalb nicht statisch und kann sich dynamisch ändern. Daher werden von Apps zyklische Lizenzanfragen gemacht. Das Abfrageintervall ist abhängig vom Lizenzstatus. Beispielsweise wird eine App, wenn keine Lizenz verfügbar ist, häufiger den Status abfragen.

Die Lizenzprüfung erfolgt in der Regel beim Start und während der Laufzeit einer App. Wird versucht über die Webseite der App eine Funktionalität aufzurufen, für welche keine Lizenz vorhanden ist, so wird der Anwender auf eine Seite umgeleitet welche darüber informiert welche Lizenz fehlt. Über einen Link wird es ermöglicht direkt zum App-Store zur Seite dieser spezifischen Applikation zu gelangen um die Lizenz zu erwerben. Alternativ kann über einen zweiten Link die „Licenses“- Seite geöffnet werden, welche die auf dem Gerät vorhandenen Lizenzen anzeigt.

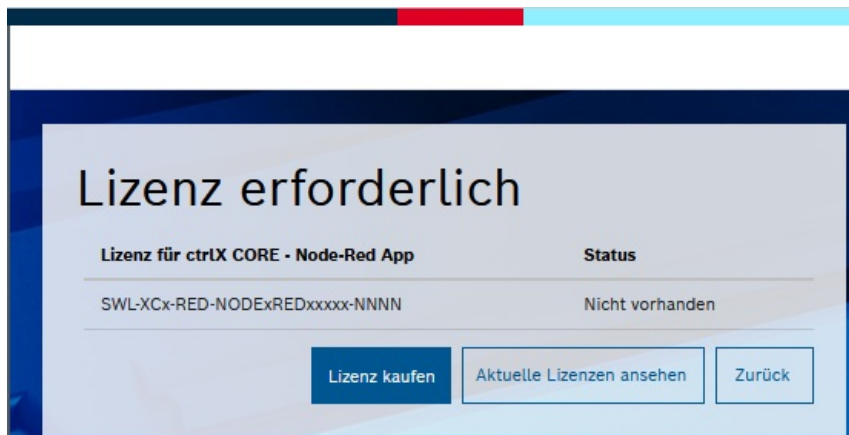


Abb. 35: Lizenz erforderlich

Läuft die Lizenz ab während eine App ausgeführt wird, dann wird dies zum Zeitpunkt der zyklischen Lizenzabfrage erkannt. Die App wird nicht gestoppt. Das Verhalten von Apps bei fehlender Lizenz variiert und ist individuell.

Einige Beispiele:

- Firewall App: Das Deaktivieren der Firewall-Konfiguration, wenn eine Lizenz nicht mehr verfügbar ist, könnte kritische Sicherheitsprobleme verursachen. Die Konfiguration bleibt also aktiv. Die Firewall App kann jedoch nicht mehr geöffnet werden um beispielsweise die Konfiguration anzusehen oder zu ändern. Beim Aufruf der Seite wird der Benutzer auf die Informationsseite umgeleitet
- VPN Client App: Falls keine Lizenz vorhanden ist, wird der Nutzer beim Aufruf der Seite umgeleitet. Ein Start neuer Verbindungen oder das Anlegen einer Konfiguration ist nicht möglich. Bereits bestehende VPN-Verbindungen werden jedoch nicht beendet.
- Motion App: Die App kann geöffnet werden. Es ist jedoch nicht möglich Achsen oder Kinematiken anzulegen. Im Logbuch wird die Meldung eingetragen:
 090A0004 "Waiting for motion license"
 "Waiting for motion basic license"
 0C560257 "AddInfo: Lic: SWL-XCx-MOT-STDOTIONxxx-NNN; Vers: 1.0
 Ist die "Motion basic license" vorhanden können mehr als vier Achsen konfiguriert werden, beim Versuch die Motion in RUN zu schalten kommt jedoch die Meldung „Motion switching failed“. Im Logbuch wird die Meldung eingetragen:
 091F0050 „License for current configuration missng“
 „Configuration invalid – License missing“
 0C56020F „AddInfo: Axes allowed: xx; Axes cofigured: yy
 Das Schalten der Motion in RUN wird verhindert.

Dieses Kapitel gibt Ihnen eine Übersicht über die verfügbaren Funktionen, Apps und Lizenzen.

Verfügbare ctrlX Apps und Lizenzen

Bezeichnung	Beschreibung	Lizenz Typschlüssel	Materialnummer
EtherCAT Master App	Diese App ermöglicht die Nutzung der Master-Schnittstelle für das Echtzeit-Ethernet-System EtherCAT.	SWL-XC*-ECM- ETHERCATMAS**- BANN	R911400508
PLC App	Die PLC App baut auf das leistungsfähige SPS-Laufzeitsystem von CoDeSys V3 und erweitert dieses um umfassende Technologiefunktionen zum schnelleren Engineering. Die Basislizenz für die PLC App kann über "In App"-Lizenzen funktional erweitert werden.	SWL-XC*-PLC- PLC*****- BANN	R911397817
Motion App	Mit der Motion App realisieren Sie leistungsfähige Motion-Control Anwendungen. Im Basisumfang bietet die App Single Axis Motion Funktionalität für bis zu 10 Achsen und kann über "In App"-Optionen erweitert werden.	SWL-XC*-MOT- STDMOTION****- NNNN (für 4 Achsen)	R911400503
		SWL-XC*-MOT- STDMOTION**10- NNNN (für 10 Achsen)	R911414460
OPC UA Server App	Die OPC UA Server App bietet eine standardisierte Machine-to-Machine (M2M) Kommunikation. Einheitliche Services ermöglichen den Zugriff auf alle Gerätedaten wie beispielsweise SPS, Motion-Control und Systeminformationen.	SWL-XC*-UAS- OPCUASERVER**- NNNN	R911397816
OPC UA Client App	Die OPC UA Client App bietet eine standardisierte Machine-to-Machine (M2M) Kommunikation. Mit dem OPC UA Client kann der OPC UA Server verbunden werden. Die Schnittstelle ist standardisiert, somit	SWL-XC*-UAC- OPCUACLIENT**- NNNN	R911401476

kann der OPC UA Client auf jeden OPC UA Server zugreifen und die zur Verfügung gestellten Daten auslesen.

Firewall App	Mit der Firewall App lässt sich die Kommunikation zwischen Maschine und dem Netzwerk individuell einschränken und damit den Schutz vor ungewollten Zugriffen wie von Viren und Trojanern erhöhen. Die Anwenderfreundliche Konfiguration von Regeln ermöglicht darüber hinaus sehr schnelle Änderungen ohne Programmierkenntnisse.	SWL-XC*-FRW-FIREWALL*****-NNNN	R911400505
VPN App	Die VPN Client App ermöglicht die Verschlüsselung von Kommunikationskanälen für einen sicheren Fernzugriff und eine sichere Datenübertragung von und zu einer Maschine. Bereits im Basisumfang ist der Fernzugriff und die Verschlüsselung von bis zu 2 Kanälen möglich.	SWL-XC*-VPN-VPNCLIENT*****-NNNN	R911400506
Python Runtime App	Die Python Runtime App liefert die Laufzeitumgebung für die Ausführung von Python-Code auf einem ctrlX CORE-Gerät. Mittels der Python Runtime App können beliebige Python-Skripte auf das ctrlX CORE-Gerät geladen werden.	SWL-XC*-PYR-PYTHONRUNTIME-NNNN	R911404540
Oscilloscope App	Die Oscilloscope App dient zur zyklischen Aufzeichnung und Darstellung von Signalen des ctrlX Data Layer.	SWL-XC*-OSC-STDOSCI*****-NNNN	R911406327
Node-RED App	Node-RED ist eine flussbasierte Programmieranwendung zum "Verkabeln" von Hardwaregeräten, APIs und Online-Diensten. Die Node-RED App ist das Node-RED Framework, angepasst für ctrlX AUTOMATION von Bosch Rexroth.	SWL-XC*-RED-NODE*RED*****-NNNN	R911399092

<p>IDE App (Integrated Development Environment)</p>	<p>Die IDE App stellt verschiedene Entwicklungsumgebungen bereit (Coding, Debugging, usw.) , mit denen Programmabläufe für ctrlX CORE erstellt werden können.</p> <p>Textual Coding ist im Basisumfang der App enthalten und bietet eine web-basierte Entwicklungsumgebung mit nativer ctrlX CORE-Anbindung zur Erstellung von Python Skripts oder zur Bearbeitung von Dateien in der aktiven Steuerungskonfiguration.</p> <p>Die IDE App kann über die "In App"-Lizenz Visual Coding funktional erweitert werden.</p>	<p>SWL-XC*-IDE-TEXTUALCODE**-NNNN</p>	<p>R911409788</p>
<p>3D Viewer App</p>	<p>Die 3D Viewer App bietet die Möglichkeit einer 3D-Kinematiksimulation auf der ctrlX CORE.</p>	<p>SWL-XC*-3DV-3DVIEWER*****-NNNN</p>	<p>R911413191</p>
<p>PROFINET Device App</p>	<p>Die PROFINET Device App aktiviert die "device" Schnittstelle für das Echtzeit Ethernet-System PROFINET.</p>	<p>SWL-XC*-PND-PROFINETDEV**-NNNN</p>	<p>R911412495</p>
<p>Telegraf App</p>	<p>Die Telegraf App bietet die Möglichkeit, Informationen wie z.B. Metriken, Ereignisse und Logs zu sammeln, zu verarbeiten, zu aggregieren und diese an Zielsysteme wie z.B. die InfluxDB zu schreiben.</p>	<p>SWL-XC*-TSA-TELEGRAF*****-NNNN</p>	<p>R911416258</p>
<p>Modbus TCP App</p>	<p>Die Modbus TCP App ermöglicht die Verbindung des ctrlX- Geräts mit anderen Geräten von Drittanbietern über Modbus TCP.</p> <p>Daten können gelesen und geschrieben werden.</p> <p>Die Daten der Modbus-Geräte stehen für alle Apps auf dem ctrlX CORE über die Echtzeit-Datenschicht zur Verfügung.</p>	<p>SWL-XC*-MBT-MODBUSTCP*****-NNNN</p>	<p>R911413192</p>

Die Modbus TCP App unterstützt die folgenden Funktionen:

- Kommunikation mit dem Modbus-Netzwerk
- Konfiguration des Modbus-Geräts
- Verwaltung des Modbus-Geräts

Container Engine App

Die ctrlX Container Engine App ermöglicht die Nutzung der Docker®-Technologie, um Anwendungen unabhängig voneinander und in verschiedenen Sprachen in separaten Containern bereitzustellen.

SWL-XC*-DOE-
DOCKERENGINE*
NNNN

R911409943

Funktionsweise: Docker® kann eine Anwendung und ihre Abhängigkeiten als Image in einem virtuellen Container verpacken, der auf Geräten mit unterschiedlichen Betriebssystemen wie Linux und Windows ausgeführt werden kann.

Die ctrlX Container Engine App hostet diese Anwendungen auf dem ctrlX-Gerät und ermöglicht die Kommunikation über klar definierte Schnittstellen.

Die Container Engine App wurde von Rexroth basierend auf dem, von Docker, Inc. veröffentlichten Quellcode erstellt und wird nicht von Docker, Inc. unterstützt oder veröffentlicht.

Für detaillierte Informationen über die Docker®-Technologie siehe:
<https://www.docker.com/>
(<https://www.docker.com/>)

OPC UA Pub/Sub App

Die ctrlX OPC UA Pub/Sub App ermöglicht eine standardisierte, herstellerunabhängige C2C-Kommunikation zwischen Steuerungsgeräten oder die Kommunikation zwischen ctrlX-Geräten und MES- oder Datenerfassungssystemen.

SWL-XC*-UAP-
OPCUAPUBSUB**
NNNN

R911416700

Funktionsweise: Über die OPC UA Pub/Sub App können abonnierte Daten aus dem ctrlX-DataLayer des ctrlX Geräts in Echtzeit veröffentlicht oder geschrieben werden und auf diese Weise zwischen unterschiedlichen Geräten ausgetauscht werden, die den OPC UA Pub/Sub-Standard unterstützen.

InfluxDB App	Die ctrlX InfluxDB App ermöglicht die Installation und den Betrieb eines zeitbasierten Datenbanksystems auf eine ctrlX CORE Gerät mit externem Speicher. Mit der InfluxDB App können Zeitreihen aus verschiedenen Datenquellen über Abfragen gefiltert, visualisiert und analysiert werden.	SWL-XC*-IDB- INFLUX*DB****- NNNN	R911417120
Service Indicator App	Die ctrlX Service Indicator App ermöglicht die Berechnung und Anzeige der Ausfallwahrscheinlichkeit eines Antriebsregelgeräts und Motors. Mittels QR-Codes auf Rexroth Komponenten, die mit der Digital Service Assistant Smartphone-App gescannt werden können, ist eine direkte Kommunikation mit dem Bosch Rexroth Service möglich.	SWL-XC*-SIN- SIN*****- BANN	R911416259
IoT Dashboard App	Die IoT Dashboard App ermöglicht die Visualisierung von Daten in dynamischen interaktiven Dashboards.	SWL-XC*-GDB- GRAFANA*DB****- NNNN	R911418579

Features:

- **Panels**, mit Heatmaps, Histogrammen, Grafiken und Geokarten
- **Benachrichtigungen**, einfach zu Erstellen und zu Konfigurieren
- **Transformationen**, ermöglichen das Umbenennen, Zusammenfassen, Kombinieren oder Durchführen von Berechnungen über alle Datenströme hinweg
- **Anmerkungen**, zur Kommentierung von Diagrammen mit umfangreichen Ereignissen aus verschiedenen

Datenquellen

- **Panel-Editor**, bietet eine einfache Möglichkeit, Panels zu konfigurieren, anzupassen und zu erkunden

Die IoT Dashboard App basiert auf der Open-Source-Software Grafana. Grafana™ ist eine eingetragene Marke/Eigentümer von Grafana Labs, die nicht mit der ctrlX IoT Dashboard App in Verbindung steht und diese auch nicht unterstützt.

Key Value Database App	Die Key Value Database App ermöglicht das Erstellen, Nutzen und Speichern beliebiger Daten im ctrlX Data Layer in benutzerdefinierten, persistenten Knoten. Beispiel: Über Methoden zum "Erstellen" oder zum "Schreiben" können neue Datenschichtadressen in bestehende Data Layer-Strukturen angelegt werden, beispielsweise in bestehende App-Knoten. Die Daten in den neuen Datenschichtadressen können von anderen Apps aktualisiert, gelöscht und abgerufen werden. Die Daten werden gespeichert und bleiben auch nach einem ctrlX-Geräteneustart erhalten.	SWL-XC*-KVD-KEYVALUE*DB**-NNNN	R911418610
G-Code Runtime App	Die G-Code Runtime App liefert die Laufzeitumgebung für die Ausführung von CNC-Programmen in G-Code (DIN 66025-1 / ISO 6983-1) auf ctrlX CORE-Geräten.	SWL-XC*-GCO-GCORUNTIME*-BANN	R911420238

Verfügbare ctrlX "In App"-Lizenzen

Mit "In App"-Lizenzen können Sie Optionen einer bereits installierten App freischalten.

Bezeichnung	Beschreibung	Lizenz Typschlüssel	Materialnummer
Runtime "In App"-Option:			R911401462

Data Layer Access NRT	Die Option " Data Layer Access NRT " erlaubt die Integration eigener, individueller Apps auf dem ctrlX CORE-Gerät. Die Erweiterung ermöglicht den Zugriff auf den ctrlX Data Layer der Steuerung, um Daten in Nicht-Echtzeit über die gängigsten Software-Protokolle auszutauschen, z.B. REST HTTPS, OPC UA.	SWL-XC*-RUN-DLACCESSNRT**-NNNN	
Runtime "In App"-Option: Data Layer Access RT	Die Option " Data Layer Access RT " erweitert den Zugriff auf den ctrlX Data Layer, um Daten in Echtzeit auszutauschen.	SWL-XC*-RUN-DLACCESSRT***-NNNN	R911401463
Motion "In App"-Option: Cartesian Kinematics	Die Option " Cartesian Kinematics " erweitert die Motion App und ermöglicht die Nutzung der Funktionalität für Kartesische Handling Applikationen.	SWL-XC*-MOT-CARTESIAN****-NNNN	R911400509
Motion "In App"- Option: 5 Additional Axes	Mit der Option " 5 Additional Axes " können 5 weitere Achsen hinzugefügt werden.	SWL-XC*-MOT-AXIS*****-NNS5	R911413186
Motion "In App"- Option: Elektronisches Getriebe	Erweiterung der Motionfunktionalität um ein Elektronisches Getriebe mit Achssynchronisation.	SWL-XC*-MOT-ELECGEAR*****-NNNN	R911417992
IDE "In App"- Option: Visual Coding	Visual Coding bietet ein Programmier-Framework zum Erstellen von Programmen, basierend auf visuellen Elementen, Python- und Java Script.	SWL-XC*-IDE-VISUALCODE***-NNNN	R911409789
PLC "In App"- Option: Standard Single License	Standard Single License ist eine ergänzende "In App"-Option für die PLC App. Sie ermöglicht den Betrieb mehrerer SPS-Tasks auf einem ctrlX CORE-Gerät.	SWL-XC*-PLC-PLC*****-NNNN	R911411765

PLC "In App"-
Option:

**Advanced
Single License**

Advanced Single License ist eine ergänzende "In App"-Option für die PLC App. Sie ermöglicht die Verteilung von SPS-Tasks auf mehrere CPU-Kerne des ctrlX CORE-Geräts.

SWL-XC*-PLC-
PLC*****-
ADNN

R911401461