

Anwendungsbeschreibung

PLC App

SPS-Laufzeitumgebung für ctrlX CORE

Schutzvermerk

Bosch Rexroth AG© 2020

Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Falle von Schutzrechtsanmeldungen.

Verbindlichkeit

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne zu verstehen. Änderungen im Inhalt der Dokumentation und Liefermöglichkeiten der Produkte sind vorbehalten.

DOK-XCORE*-PLC*****-AP02-DE-P

9fbcd24f0472bc990a347e88659e2020

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Über diese Dokumentation | 4 |
| 2 | Wichtige Gebrauchshinweise | 5 |
| 2.1 | Bestimmungsgemäßer Gebrauch | 5 |
| 2.1.1 | Einführung | 5 |
| 2.1.2 | Einsatz- und Anwendungsbereiche | 5 |
| 2.2 | Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch | 6 |
| 3 | Sicherheitshinweise | 7 |
| 4 | Einführung und Übersicht | 9 |
| 4.1 | PLC App – Grundlagen | 9 |
| 5 | ctrlX Bedienoberfläche – Elemente | 11 |
| 5.1 | Navigation | 11 |
| 5.1.1 | Seitennavigation – PLC App | 11 |
| 5.2 | Fenster | 11 |
| 5.2.1 | Fenster – „PLC“ | 11 |
| 6 | Weiterführende Dokumentationen | 13 |
| 6.1 | ctrlX AUTOMATION | 13 |
| 6.2 | ctrlX WORKS | 13 |
| 6.3 | ctrlX CORE | 14 |
| 6.4 | ctrlX CORE Apps | 14 |
| 7 | Service und Support | 17 |
| 8 | Index | 19 |

1 Über diese Dokumentation

Ausgaben dieser Dokumentation

| Ausgabe | Stand | Bemerkung |
|---------|---------|---|
| 01 | 2020-06 | Erstausgabe Stand zur PLC App Version PLC-V-0102 und PLC-V-0104 |
| 02 | 2020-12 | Stand zur PLC App Version PLC-V-0106 Überarbeitung: <ul style="list-style-type: none">• ➔ <i>Kapitel 5.2.1 „Fenster – „PLC““ auf Seite 11</i>• ➔ <i>Kapitel 6 „Weiterführende Dokumentationen“ auf Seite 13</i> |

2 Wichtige Gebrauchshinweise

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

2.1.1 Einführung

Produkte von Rexroth werden nach dem jeweiligen Stand der Technik entwickelt und gefertigt.

Vor ihrer Auslieferung werden die Produkte auf ihren betriebssicheren Zustand hin überprüft.

▲ **WARNUNG**

Personen- und Sachschäden durch falschen Gebrauch der Produkte!

Die Produkte dürfen nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden.

Wenn die Produkte nicht bestimmungsgemäß eingesetzt werden, dann können Situationen entstehen, die Sach- und Personenbeschädigung nach sich ziehen.

HINWEIS

Schäden bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch

Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch der Produkte leistet Rexroth als Hersteller keinerlei Gewährleistung, Haftung oder Schadensersatz. Die Risiken bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch der Produkte liegen allein beim Anwender.

Bevor Sie die Produkte der Firma Rexroth einsetzen, müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein, um einen bestimmungsgemäßen Gebrauch der Produkte zu gewährleisten:

- Jeder, der in irgendeiner Weise mit Rexroth Produkten umgeht, muss die entsprechenden Sicherheitsvorschriften und den bestimmungsgemäßen Gebrauch lesen und verstehen
- Sofern es sich bei den Produkten um Hardware handelt, müssen die Produkte in ihrem Originalzustand belassen werden; d. h. es dürfen keine baulichen Veränderungen an den Produkten vorgenommen werden. Softwareprodukte dürfen nicht dekompiert werden und ihre Quellcodes dürfen nicht verändert werden
- Beschädigte oder fehlerhafte Produkte dürfen nicht eingebaut oder in Betrieb genommen werden
- Es muss gewährleistet sein, dass die Produkte entsprechend den in der Dokumentation genannten Vorschriften installiert sind

2.1.2 Einsatz- und Anwendungsbereiche

Produkte der ctrlX Baureihe sind für Motion-/Logic-Anwendungen geeignet.

HINWEIS

Produkte der ctrlX Baureihe dürfen nur mit den in dieser Dokumentation angegebenen Zubehör- und Anbauteilen benutzt werden. Nicht ausdrücklich genannte Komponenten dürfen weder angebaut noch angeschlossen werden. Gleiches gilt für Kabel und Leitungen.

Der Betrieb darf nur in den ausdrücklich angegebenen Konfigurationen und Kombinationen der Hardware-Komponenten und mit der in den jeweiligen Dokumentationen und den Funktionsbeschreibungen angegebenen und spezifizierten Soft- und Firmware erfolgen.

Produkte der ctrlX Baureihe sind für den Einsatz in ein- und mehrachsigen Antriebs- und Steuerungsaufgaben geeignet. Für den applikationsspezifischen Einsatz des Systems stehen Gerätetypen mit unterschiedlicher Ausstattung und unterschiedlichen Schnittstellen zur Verfügung.

Typische Anwendungsbereiche:

- Gebäudeautomatisierung
- IoT und Security Gateway bzw. Device
- Handling & Robotic

Steuerungen der ctrlX CORE Baureihe dürfen nur unter den in den weiterführenden Dokumentationen angegebenen Montage- und Installationsbedingungen, in der angegebenen Gebrauchslage und unter den angegebenen Umweltbedingungen (Temperatur, Schutzart, Feuchte, EMV u. a.) betrieben werden.

2.2 Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Verwendung von ctrlX-Produkten außerhalb der vorgenannten Anwendungsgebiete oder unter anderen als den in der Dokumentation beschriebenen Betriebsbedingungen und angegebenen technischen Daten gilt als "nicht bestimmungsgemäß".

ctrlX-Produkte dürfen nicht eingesetzt werden, wenn sie den folgenden Bedingungen ausgesetzt sind:

- Betriebsbedingungen, die die vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen nicht erfüllen. Untersagt sind z. B. der Betrieb unter Wasser, unter extremen Temperaturschwankungen oder extremen Maximaltemperaturen
- Bei Anwendungen, die von Rexroth nicht ausdrücklich freigegeben sind




3 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise, soweit in der vorliegenden Anwendungsdokumentation vorhanden, beinhalten bestimmte Signalwörter ("Gefahr", "Warnung", "Vorsicht", "Hinweis") und ggf. eine Signalgrafik (nach ANSI Z535.6-2006).

Das Signalwort soll die Aufmerksamkeit auf den Sicherheitshinweis lenken und bezeichnet die Schwere der Gefährdung.

Die Signalgrafik (Warndreieck mit Ausrufezeichen), welche den Signalwörtern "Gefahr", "Warnung" und "Vorsicht" vorangestellt wird, weist auf Gefährdungen für Personen hin.

Die Sicherheitshinweise in dieser Dokumentation werden wie folgt dargestellt:

| | |
|---|--|
|  GEFAHR | Bei Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises werden Tod oder schwere Körperverletzung eintreten. |
|  WARNUNG | Bei Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises können Tod oder schwere Körperverletzung eintreten. |
|  VORSICHT | Bei Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises können mittelschwere oder leichte Körperverletzung eintreten. |
| HINWEIS | Bei Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises können Sachschäden eintreten. |

4 Einführung und Übersicht

4.1 PLC App – Grundlagen

Einführung

Durch die Installation der App „PLC App“ wird die ctrlX CORE Steuerung mit einer SPS-Laufzeitumgebung ausgestattet.

Die Steuerung erhält damit ihre "SPS-Funktionalität".

Die Projektierung der SPS-Applikation erfolgt im Tool ctrlX PLC Engineering, das im Installationsumfang von ctrlX WORKS enthalten ist.

PLC App Lizenz

Zum Betrieb der PLC App ist folgende Lizenz erforderlich:

| Typschlüssel | Materialnummer |
|---------------------------|----------------|
| SWL-XC*-PLC-PLC*****-BANN | R911397817 |

Funktion

Die „PLC Runtime“ basiert auf dem SPS Laufzeitsystem CoDeSys Control V3. Optimal integriert in die ctrlX CORE Systemumgebung erledigt sie die Abarbeitung des programmierten IEC 61131-3-Codes, sowie das Debugging mit ctrlX PLC Engineering.

Weiterführende Informationen

- [↗ Kapitel 5.2.1 „Fenster – „PLC““ auf Seite 11](#)

10 **PLC App SPS-Laufzeitumgebung für ctrlX CORE**
PLC App – Grundlagen

5 ctrlX Bedienoberfläche – Elemente

5.1 Navigation

5.1.1 Seitennavigation – PLC App

Mit der Installation der App „PLC“ auf der Steuerung wird die ctrlX CORE Seitennavigation um folgende Einträge ergänzt.

Seitennavigation – „PLC“

In der Seitennavigation wird der Eintrag „PLC“ ergänzt, über den Sie zum Fenster „Status“ gelangen. Dort erhalten Sie Informationen zu den projektierten SPS-Applikationen, siehe [Kapitel 5.2.1 „Fenster – „PLC““ auf Seite 11](#).

Seitennavigation – „Automation“

Im Fenster „Automation“ wird die Kachel „PLC“ angezeigt. Über die Kachel erhalten Sie Informationen über den Betriebszustand der SPS-Applikation und können über die angezeigten Links direkt zum Fenster „Status“ navigieren oder ctrlX PLC Engineering aufrufen, um die SPS-Applikation zu bearbeiten.

5.2 Fenster

5.2.1 Fenster – „PLC“

Voraussetzung:

Die App „rexroth-plc“ ist auf der ctrlX CORE installiert.

Aufruf:

ctrlX CORE Seitennavigation „*PLC* → *Status*“

Funktion:

Das Fenster „PLC“ listet die aktuell auf der Steuerung projektierten SPS-Applikationen auf. Die Darstellung erfolgt über eine Tabelle. Neben dem Zustand der jeweiligen SPS-Applikation enthält jeder Tabelleneintrag Schaltflächen, um diese zu starten, zu stoppen oder zurückzusetzen. Damit haben Sie die Möglichkeit, den Betriebszustand der jeweiligen Applikation unabhängig von der Projektierungssoftware ctrlX PLC Engineering zu steuern.










Aktuell wird der Betrieb einer SPS-Applikation auf der Steuerung unterstützt! Der Parallelbetrieb mehrerer SPS-Applikationen ist in Vorbereitung.

Die folgenden SPS-Applikationsvarianten werden nicht unterstützt:

- Geräteapplikation
- Kindapplikationen

Elemente des Fensters „PLC“

| Oberflächenelement | Beschreibung |
|---------------------|---|
| Befehlsleiste „PLC“ | Die Befehlsleiste enthält Schaltflächen zur Steuerung des Betriebszustand der SPS-Applikation. Voraussetzung: Mindestens eine der gelisteten Applikationen muss im Auswahlfeld <input checked="" type="checkbox"/> selektiert sein. |

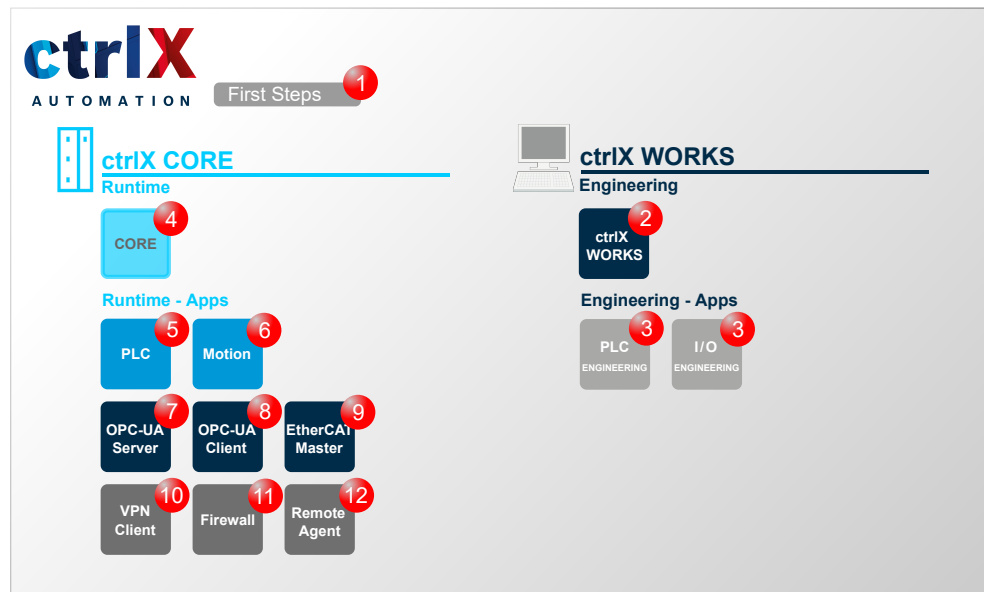
| Oberflächenelement | Beschreibung |
|--------------------------------------|--|
| Tabelle „PLC“ | Auswahlfeld <input checked="" type="checkbox"/> = Die SPS-Applikation ist selektiert. Der Betriebszustand der selektierten Applikation kann in der Befehlsleiste über die die Schaltflächen  ,  und  gesteuert werden. |
| | Tabellenspalte „Name“ (Name der SPS-Applikation) |
| | Tabellenspalte „State“ (Status der SPS-Applikation) <ul style="list-style-type: none"> • „STOP“ = SPS-Applikation ist gestoppt • „RUN“ = SPS-Applikation ist gestartet |
| | Tabellenspalte „Action“: Schaltflächen zur Steuerung des Betriebszustands: <ul style="list-style-type: none"> •  = SPS-Applikation starten •  = SPS-Applikation stoppen •  = Reset der SPS-Applikation: <ul style="list-style-type: none"> - Reset Warm - Reset Kalt - Reset Ursprung |
| Schaltfläche „ctrlX PLC Engineering“ | Über die Schaltfläche  starten Sie das Tool zur Programmierung der integrierten SPS. |

Weiterführende Informationen

- [↗ Kapitel 5.1.1 „Seitennavigation – PLC App “ auf Seite 11](#)

6 Weiterführende Dokumentationen

Übersicht



6.1 ctrlX AUTOMATION

| Nr. | Dokumentation |
|-----|---|
| 1 | <p>ctrlX AUTOMATION Erste Schritte Quick Start Guide ↗ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DOK-XWORKS-F*STEP*****-QURS-DE-P • R911403759 |

6.2 ctrlX WORKS

| Nr. | Dokumentation |
|-----|--|
| 2 | <p>ctrlX WORKS Anwendungsbeschreibung ↗ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DOK-XWORKS-*****-APRS-DE-P • R911403762 |
| 3 | <p>ctrlX PLC Engineering – I/O Engineering Anwendungsbeschreibung ↗ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DOK-XPLC**-ENGINEERING-APRS-DE-P • R911403763 |

| Nr. | Dokumentation |
|-----|---|
| 3 | <p>ctrlX PLC Engineering Bibliotheken Referenz ↗ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DOK-XPLC**-LIBRARY****-RERS-DE-P • R911403765 |

6.3 ctrlX CORE

| Nr. | Dokumentation |
|-----|---|
| 4 | <p>ctrlX CORE Runtime Anwendungsbeschreibung ↗ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DOK-XCORE*-BASE*****-APRS-DE-P • R911403767 |
| | <p>ctrlX CORE Diagnosemeldungen Referenz ↗ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DOK-XCORE*-DIAG*****-RERS-DE-P • R911403769 |

6.4 ctrlX CORE Apps

| Nr. | Dokumentation |
|-----|--|
| 5 | <p>PLC App Anwendungsbeschreibung ↗ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DOK-XCORE*-PLC*****-APRS-DE-P • R911403786 |
| 6 | <p>Motion App Anwendungsbeschreibung ↗ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DOK-XCORE*-MOTION*****-APRS-DE-P • R911403790 |
| 7 | <p>OPC-UA Server App Anwendungsbeschreibung ↗ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DOK-XCORE*-OPCUA*SERV*-APRS-DE-P • R911403776 |

| Nr. | Dokumentation |
|-----|--|
| 8 | <p>OPC-UA Client App Anwendungsbeschreibung ➔ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen: <ul style="list-style-type: none"> ● DOK-XCORE*-OPCUA*CLIEN-APRS-DE-P ● R911403779 </p> |
| 9 | <p>EtherCAT Master App Anwendungsbeschreibung ➔ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen: <ul style="list-style-type: none"> ● DOK-XCORE*-ETHERCAT***-APRS-DE-P ● R911403771 </p> |
| 10 | <p>VPN Client App Anwendungsbeschreibung ➔ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen: <ul style="list-style-type: none"> ● DOK-XCORE*-VPN*****-APRS-DE-P ● R911403774 </p> |
| 11 | <p>Firewall App Anwendungsbeschreibung ➔ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen: <ul style="list-style-type: none"> ● DOK-XCORE*-FIREWALL ***-APRS-DE-P ● R911403782 </p> |
| 12 | <p>Remote Agent App Anwendungsbeschreibung ➔ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen: <ul style="list-style-type: none"> ● DOK-XCORE*-REMOTE*AG**-APRS-DE-P ● R911403784 </p> |

7 Service und Support

Für Ihre schnelle und optimale Unterstützung verfügen wir über ein dichtes weltweites Servicenetz. Unsere Experten stehen Ihnen mit Rat und Tat zur Seite. Sie erreichen uns täglich **rund um die Uhr – auch an Wochenenden und Feiertagen**.

Service Deutschland

Unser technologieorientiertes Competence Center in Lohr deckt alle Belange rund um den Service für elektrische Antriebe und Steuerungen ab.

Sie erreichen unsere **Service-Hotline** und unseren **Service-Helpdesk** unter:

Telefon: **+49 9352 40 5060**

Fax: **+49 9352 18 4941**

E-Mail: [↗ service.svc@boschrexroth.de](mailto:service.svc@boschrexroth.de)

Internet: [↗ http://www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com)

Auf unseren Internetseiten finden Sie ergänzende Hinweise zu Service, Reparatur (z. B. Anlieferadressen) und Training.

Service weltweit

Außerhalb Deutschlands nehmen Sie bitte zuerst Kontakt mit Ihrem Ansprechpartner auf. Die Hotline-Rufnummern entnehmen Sie bitte den Vertriebsadressen im Internet.

Vorbereitung der Informationen

Wir können Ihnen schnell und effizient helfen, wenn Sie folgende Informationen bereithalten:

- Eine detaillierte Beschreibung der Störung und der Umstände
- Angaben auf dem Typenschild der betreffenden Produkte, insbesondere Typenschlüssel und Seriennummern
- Ihre Kontaktdaten (Telefon-, Faxnummer und E-Mail-Adresse)

8 Index

B

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

| | |
|--------------------------|---|
| Anwendungsbereiche. | 5 |
| Einleitung. | 5 |
| Einsatzfälle. | 5 |

C

ctrlX AUTOMATION

| | |
|--------------------------------------|----|
| Weiterführende Dokumentationen. | 13 |
|--------------------------------------|----|

F

Fenster

| | |
|-----------|----|
| PLC. | 11 |
|-----------|----|

H

| | |
|----------------|----|
| Helpdesk. | 17 |
|----------------|----|

| | |
|---------------|----|
| Hotline. | 17 |
|---------------|----|

N

| | |
|---|---|
| Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch. | 6 |
|---|---|

| | |
|----------------------------------|---|
| Folgen, Haftungsausschluss. | 5 |
|----------------------------------|---|

P

PLC App

| | |
|------------------|---|
| Grundlagen. | 9 |
|------------------|---|

| | |
|------------------------|----|
| Seitennavigation. | 11 |
|------------------------|----|

S

| | |
|-----------------------|----|
| Service-Hotline. | 17 |
|-----------------------|----|

| | |
|---------------------------|---|
| Sicherheitshinweise. | 7 |
|---------------------------|---|

| | |
|---------------|----|
| Support. | 17 |
|---------------|----|

Bosch Rexroth AG
Postfach 1357
97803 Lohr a.Main, Deutschland
Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2
97816 Lohr a.Main, Deutschland
Tel. +49 9352 18 0
Fax +49 9352 18 8400
www.boschrexroth.com/electrics



R911403786