

Anwendungsbeschreibung

ctrlX WORKS

Basissystem

Schutzvermerk

© Bosch Rexroth AG 2021

Alle Rechte vorbehalten, auch bezüglich 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-XWORKS-*****-AP03-DE-P

DC-AE/EPI5 (MiSc)

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	ctrlX WORKS.	9
4.1.1	ctrlX WORKS - Grundlagen.	9
4.2	Installation.	9
4.2.1	ctrlX WORKS – Installation	9
4.2.2	ctrlX WORKS – Installationsoptionen.	10
4.3	Lizenzen.	11
4.3.1	ctrlX WORKS – Lizenzen.	11
4.3.2	ctrlX WORKS – Lizenzrechtliche Hinweise.	11
5	Arbeiten mit ctrlX WORKS	13
5.1	Geräteübersicht.	13
5.1.1	Devices.	13
5.1.2	ctrlX CORE Virtual	13
5.1.3	ctrlX CORE	14
5.2	Diagnose.	15
5.2.1	Systemreport in ctrlX WORKS erstellen.	15
6	ctrlX Bedienoberfläche – Elemente	17
6.1	Navigation.	17
6.1.1	Seitennavigation – Übersicht.	17
6.2	Fenster.	17
6.2.1	Fenster – „Devices“.	17
6.2.2	Fenster – Engineering Tools.	18
6.2.3	Fenster – „Settings“.	19
6.2.4	Fenster – „About“.	20
6.2.5	Fenster – „Open Source Components“.	20
6.2.6	Written Offer for Source Code.	21
6.3	Dialoge.	21
6.3.1	Dialog – „Add a ctrlX CORE“.	21
6.4	Seitenleisten.	22
6.4.1	Seitenleiste – „Devices <Steuerungsname>“.	22
7	Weiterführende Dokumentationen	25
7.1	Übersicht.	25
7.2	ctrlX AUTOMATION.	25
7.3	ctrlX WORKS.	25
7.4	ctrlX CORE.	26
7.5	ctrlX CORE Apps.	26
8	Service und Support	29
9	Index	31

1 Über diese Dokumentation

Das PC-basierte Engineering Tool ctrIX WORKS bildet den zentralen Zugang zur Automatisierungswelt von ctrIX AUTOMATION.

- Die Inhalte dieses Dokuments dienen dazu, sich mit dem PC-basierten Engineering Tool ctrIX WORKS vertraut zu machen
- Die Inhalte richten sich an Personen, die funktional sichere Produkte projektieren, in Betrieb nehmen und betreiben

Ausgaben dieser Dokumentation

Ausgabe	Stand	Bemerkung
01	2020-06	Erstausgabe ctrIX WORKS Version WRK-V-0102
02	2020-09	Überarbeitung ctrIX WORKS Version WRK-V-0104
03	2021-01	Überarbeitung ctrIX WORKS Version WRK-V-0106

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 bestimmungsgemäßigem Gebrauch

Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßigem Gebrauch der Produkte leistet Rexroth als Hersteller keinerlei Gewährleistung, Haftung oder Schadensersatz. Die Risiken bei nicht bestimmungsgemäßigem 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 ctrlX WORKS

4.1.1 ctrlX WORKS - Grundlagen

Das PC-basierte Engineering Tool ctrlX WORKS bildet den zentralen Zugang zur Automatisierungswelt von ctrlX AUTOMATION.

Funktionsumfang:

- **Geräteübersicht**

Verwaltung von ctrlX CORE und ctrlX CORE Virtual Steuerungen:

→ Pinnen Sie Ihre ctrlX CORE in der Gerätetabelle. Damit steht Ihnen die Steuerung in der Übersicht zur Verfügung, auch wenn sie aktuell nicht erreichbar, zum Beispiel ausgeschaltet, ist

→ Fügen Sie eine neue ctrlX CORE Virtual Steuerung hinzu

- **ctrlX PLC Engineering**

Tool zur Erstellung der SPS-Applikation

- **ctrlX I/O Engineering**

Tool zur Konfiguration von Feldbusanbindung und E/A Komponenten

- **ctrlX DRIVE Engineering**

Tool zur ctrlX DRIVE Drive Parametrierung

Nach der Installation öffnen Sie durch einen Doppelklick auf das Symbol im Desktop die Startseite von ctrlX WORKS. Es werden bereits projektierte ctrlX CORE Virtual Steuerungen, sowie im Netzwerk erreichbare ctrlX CORE Steuerungen angezeigt, siehe ↗ Kapitel 5.1.1 „Devices“ auf Seite 13. Die Konfiguration einer ctrlX CORE bzw. ctrlX CORE Virtual Steuerung erfolgt webbasiert im Browser.

Mit der Schaltfläche „Go to documentation“ rufen Sie die ctrlX WORKS Hilfe auf.

Weiterführende Informationen

- ↗ Kapitel 5.1.1 „Devices“ auf Seite 13
- ↗ Kapitel 4.2.1 „ctrlX WORKS – Installation“ auf Seite 9
- ↗ Kapitel 4.3.1 „ctrlX WORKS – Lizenzen“ auf Seite 11
- ↗ Kapitel 5.1.2 „ctrlX CORE Virtual“ auf Seite 13
- ↗ Kapitel 5.1.3 „ctrlX CORE“ auf Seite 14
- ↗ Kapitel 6.2.1 „Fenster – „Devices““ auf Seite 17
- ↗ Kapitel 6.2.3 „Fenster – „Settings““ auf Seite 19
- ↗ Kapitel 6.2.4 „Fenster – „About““ auf Seite 20

4.2 Installation

4.2.1 ctrlX WORKS – Installation

Allgemeine Hinweise zur Software-Installation

Die Installation der Software ctrlX WORKS und der zugehörigen Softwareoptionen erfordert Kenntnisse im Umgang mit PCs und dem Betriebssystem, sowie Administratorrechte auf dem jeweiligen PC.

Zum Betrieb von ctrlX WORKS ist ein Windows 10 64-Bit Betriebssystem oder höher erforderlich.





Für das Ausführen der Installation über die Datei „ctrlx-works-xxxx.exe“ ist ein Internetzugriff erforderlich, der das Herunterladen von Softwarepaketen von der Rexroth Bereitstellungsplattform erlaubt. Alternativ können Sie die zugehörigen Setup Dateien zunächst herunterladen und die Installation über ein lokales Netzwerk zugänglich machen.

Es können mehrere ctrlX WORKS Installationen auf einem Rechner parallel betrieben werden.

Vor jeder Installation wird geprüft, ob bereits eine ctrlX WORKS Installation auf dem PC verfügbar ist. In diesem Fall erfolgt eine Abfrage, ob die bestehende Installation geändert werden oder eine Parallelinstallation erfolgen soll.


ctrlX WORKS Erstinstallation


Für die Erstinstallation der Software ctrlX WORKS sind die folgenden Schritte auszuführen:

1.  Starten Sie die Installation, in dem Sie die ctrlX WORKS Setup-Datei „ctrlx-works-xxxx.exe“ ausführen (Administratorrechte erforderlich).
 - ➔ Die Nutzungsbedingungen der Bosch Rexroth AG werden angezeigt.
2.  Prüfen Sie bitte die Nutzungsbedingungen, bevor Sie die Installation mit „Accept“ fortsetzen.
 - ➔ Der Dialog zur Auswahl des Installationszielverzeichnisses wird angezeigt.
3.  Geben Sie an, in welchem Verzeichnis ctrlX WORKS installiert werden soll und bestätigen Sie den Dialog mit „Next“.
 - ➔ Der Dialog zur Auswahl der Installationsoptionen wird angezeigt.
4.  Wählen Sie in der Liste die gewünschten Softwarepakete aus, die mit ctrlX WORKS auf dem PC installiert werden sollen.

Weitere Informationen zu den Softwarepaketen finden sie hier →
➔ Kapitel 4.2.2 „ctrlX WORKS – Installationsoptionen“ auf Seite 10.

Bestätigen Sie die Auswahl mit „Next“.

 - ➔ Anhand der ausgewählten Softwareoptionen wird eine Liste der erforderlichen Softwarepakete ermittelt und angezeigt.
5.  Starten Sie die Installation mit „Install“.
 - ➔ Der Installationsvorgang kann einige Minuten dauern und wird visuell angezeigt.

Das Ergebnis der Installation wird abschließend angezeigt.
6.  Schließen Sie die Installation mit „Finish“ ab.

Weiterführende Informationen

- ➔ Kapitel 4.1.1 „ctrlX WORKS - Grundlagen“ auf Seite 9

4.2.2 ctrlX WORKS – Installationsoptionen

Benutzerdefinierte Installation

Im Installationssetup von ctrlX WORKS können Sie bestimmen, welche Funktionen bzw. Tools installiert werden sollen. Funktionen können der Installation auch später noch hinzugefügt werden.



Die im Setup verfügbaren Installationsoptionen können jederzeit zu einem späteren Zeitpunkt zur bestehenden Installation hinzugefügt bzw. daraus entfernt werden.

Weiterführende Informationen

- ↪ Kapitel 4.2.1 „ctrlX WORKS – Installation“ auf Seite 9
- ↪ Kapitel 4.3.1 „ctrlX WORKS – Lizenzen“ auf Seite 11

4.3 Lizenzen

4.3.1 ctrlX WORKS – Lizenzen

Aktuell sind keine gesonderten Lizenzen erforderlich

Weiterführende Informationen

- ↪ Kapitel 4.1.1 „ctrlX WORKS - Grundlagen“ auf Seite 9

4.3.2 ctrlX WORKS – Lizenzrechtliche Hinweise

Open source components

This product includes software developed by Jon Skeet and Marc Gravell (Contact skeet@pobox.com, or see <http://www.pobox.com/~skeet/>).

Eine Übersicht der weiteren Open source components finden Sie im Fenster – „About“

Weiterführende Informationen

- ↪ Kapitel 6.2.4 „Fenster – „About““ auf Seite 20
- ↪ Kapitel 4.1.1 „ctrlX WORKS - Grundlagen“ auf Seite 9

5 Arbeiten mit ctrlX WORKS

5.1 Geräteübersicht

5.1.1 Devices

Die Tabelle Devices listet alle im Netzwerk erreichbaren und gepinnten ctrlX CORE sowie die projektierten ctrlX CORE Virtual Steuerungen auf.

Die automatische Geräteerkennung im Netzwerk erlaubt das Auffinden von Geräten, welche sich im gleichen Subnetz befinden. Dies schließt eine automatische Konfiguration der Netzwerkschnittstelle des Geräts mit ein. Durch Verwendung etablierter Standards wie DHCP, UPNP, mDNS, ... erlaubt dies eine Geräteerkennung im Netzwerk ohne notwendige Konfiguration durch den Anwender.

Für jedes aufgelistete Gerät werden Ihnen der Status, der Gerätetyp die IP-Adresse sowie die verfügbaren Aktionen angezeigt. Über das Anklicken des Namens des Geräts oder dessen IP-Adresse öffnen Sie die Startseite der Steuerung.

Im Aktionsbereich können Sie den Status von ctrlX CORE Virtual Steuerungen ändern (Online/Offline), sowie die Steuerung löschen sofern sie sich im Offline-Zustand befindet. Über die Stiftschaltfläche öffnen Sie das Konfigurationsfenster der ctrlX CORE Virtual Steuerung.

ctrlX CORE Steuerungen können über die Nadel gepinnt werden, damit sie in der Tabelle sichtbar bleiben, auch wenn sie ausgeschaltet sind.

Weiterführende Informationen

- ➔ Kapitel 6.2.1 „Fenster – „Devices““ auf Seite 17
- ➔ Kapitel 6.4.1 „Seitenleiste – „Devices <Steuerungsname>“ “ auf Seite 22
- ➔ Kapitel 4.1.1 „ctrlX WORKS - Grundlagen“ auf Seite 9

5.1.2 ctrlX CORE Virtual

Bereitstellung virtueller Steuerungen auf dem Desktop-PC als Option der ctrlX WORKS Installation zur Offline-Projektierung.

Allgemeines

Zum Testen von Funktionen und Konfigurationen ohne Steuerungshardware auf einem PC stellt ctrlX WORKS die ctrlX CORE Virtual bereit. Diese emuliert die ctrlX CORE Steuerung in einer Linux-Umgebung auf einem Windows-PC.

Bei der Verwendung der ctrlX CORE Virtual sind die folgenden Hinweise zu beachten:

- Systemvoraussetzungen:
 - Windows 10 64 Bit
 - 8 GB RAM
 - Prozessor: Intel mit Unterstützung von Virtualisierungstechnik (Intel VT)
- Es können bis zu 5 ctrlX CORE Virtual verwaltet werden
- Es ist keine Feldbusanbindung verfügbar
- Ist eine ctrlX CORE Virtual gestartet, erfolgt die Konfiguration und Bedienung analog zur ctrlX CORE



Die ctrlX CORE Virtual wird in einer Virtualisierungsumgebung betrieben. Wenn Sie ctrlX WORKS in einer virtuellen Maschine (z. B. Oracle VM VirtualBox) installieren und dort die ctrlX CORE Virtual ausführen, kann es zu merklichen Performanceeinschränkungen kommen. Prüfen Sie daher für die verwendete virtuelle Maschine die Einstellungen bzgl. der Unterstützung von geschachtelten Virtualisierungen (Nested Virtualization).

Voraussetzungen

Die ctrlX WORKS Installation enthält immer ein aktuelles Basisimage für die ctrlX CORE Virtual. Um eine ctrlX CORE Virtual auf dem Engineering-PC anzulegen, ist die Installation von ctrlX WORKS mit der zugehörigen Installationsoption "Virtual Controls" Voraussetzung, siehe ↗ Kapitel 4.2.1 „ctrlX WORKS – Installation“ auf Seite 9.

Beschreibung

In der ctrlX WORKS Engineering-Oberfläche können virtuelle Steuerungen angelegt und verwaltet werden, hier erfolgt auch das Starten und Stoppen der Steuerung sowie der Zugriff auf den ctrlX CORE Webbrowser zur weiteren Projektierung, Konfiguration und Programmierung.

Bei der ctrlX CORE Virtual Steuerung wird das komplette Linux-Betriebssystem auf dem Engineering-PC emuliert. Daher dauert das Starten der ctrlX CORE Virtual etwas länger. Der Start wird im Statusfeld über die Anzeige „Booting“ angezeigt.

Der erfolgreiche Hochlauf der ctrlX CORE Virtual wird über den Status „Online“ angezeigt. Der Zugriff auf die Steuerung über den Webbrowser kann über den Namen oder die IP-Adressen erfolgen. Mit einem Klick auf den jeweiligen Link wird die Webseite der Steuerung im Standard-Browser geöffnet.

Im Zustand „Online“ wird eine ctrlX CORE Virtual Steuerung auch in der Netzwerkumgebung von Windows als Gerät angezeigt, sofern dieser Dienst in Windows aktiviert ist.



Bitte beachten Sie, dass mit dem Beenden von ctrlX WORKS die aktiven ctrlX CORE Virtual Steuerungen weiterlaufen. Das Herunterfahren einer ctrlX CORE Virtual ist nur über in der Geräteübersicht von ctrlX WORKS möglich.

Einstellungen

In den Einstellungen von ctrlX WORKS lässt sich angeben, ob das Fenster des Emulationsprozesses angezeigt werden soll. Diese Einstellung wird nur beim Starten einer Steuerung ausgewertet.

Weiterführende Informationen

- ↗ Kapitel 5.1.1 „Devices“ auf Seite 13
- ↗ Kapitel 5.1.3 „ctrlX CORE“ auf Seite 14
- ↗ Kapitel 6.2.1 „Fenster – „Devices““ auf Seite 17
- ↗ Kapitel 6.2.3 „Fenster – „Settings““ auf Seite 19
- ↗ Kapitel 6.4.1 „Seitenleiste – „Devices <Steuerungsname>““ auf Seite 22

5.1.3 ctrlX CORE

Projektierung der ctrlX CORE über ctrlX WORKS.

Voraussetzungen


ctrlX WORKS Installation auf dem Engineering PC verfügbar, siehe ↗ Kapitel 4.2.1 „ctrlX WORKS – Installation“ auf Seite 9.

Beschreibung

Eine ctrlX CORE wird in der Tabelle Devices angezeigt, sobald sie über den integrierten Suchmechanismus im angeschlossenen Netzwerk identifiziert wurde.

Wird die Verbindung zur Steuerung getrennt, wird die Steuerung wieder aus der Übersicht entfernt. Über die Aktion Pinning bleibt der Listeneintrag in der Übersicht erhalten, auch wenn die Steuerung offline ist.



Wird eine ctrlX CORE aus dem Netzwerk aufgrund von Firewall- oder Router-Einstellungen nicht automatisch angezeigt, lässt sich ein Link auf diese Steuerung über die Schaltfläche  einfügen.

Weiterführende Informationen

- ↪ Kapitel 5.1.1 „Devices“ auf Seite 13
- ↪ Kapitel 5.1.2 „ctrlX CORE Virtual“ auf Seite 13
- ↪ Kapitel 6.2.1 „Fenster – „Devices““ auf Seite 17
- ↪ Kapitel 6.2.3 „Fenster – „Settings““ auf Seite 19
- ↪ Kapitel 6.4.1 „Seitenleiste – „Devices <Steuerungsname>““ auf Seite 22

5.2 Diagnose

5.2.1 Systemreport in ctrlX WORKS erstellen

Aufruf:

ctrlX WORKS Seitennavigation „About → Generate report“

Funktion:

Erstellen eines Systemreports als Ergänzung einer Fehlerbeschreibung.

Tritt in ctrlX WORKS oder einem darin enthaltenen Softwarepaket wie z. B. ctrlX PLC- bzw. ctrlX IO Engineering ein Fehler auf, benötigen Mitarbeiter in Service und Entwicklung zur weiteren Bearbeitung des Fehlers genaue Kenntnis darüber, welche Versionen der einzelnen Softwarepakete installiert sind. Diese Informationen kann der ctrlX WORKS Anwender schnell und einfach ermitteln und in Form eines Systemreports als ZIP-Datei herunterladen.

Vorgehensweise zur Erstellung eines Systemreports in ctrlX WORKS:

- Auf Schaltfläche "Generate report" klicken
- ZIP-Datei herunterladen

Inhalt eines Systemreports in ctrlX WORKS:

Der Systemreport, d.h. die ZIP-Datei, enthält folgende Informationen zur Steuerung:

- Produktname und -version
- Auflistung aller installierten Softwarepakete inklusive deren Version
- Installierte Softwarepakete und deren Version
- Log-Dateien des Verzeichnisses %LOCALAPPDATA%\Rexroth\ctrlX WORKS \<ID>
- Falls vorhanden weitere Einträge installierter Softwarepakete

Diese Informationen sind im Archiv in der Datei "VersionInfo.json" sowie dem Unterverzeichnis "Logs" enthalten.

Weiterführende Informationen



- ↪ Kapitel 6.2.4 „Fenster – „About““ auf Seite 20

6 ctrlX Bedienoberfläche – Elemente

6.1 Navigation

6.1.1 Seitennavigation – Übersicht

Funktion:

Über die Seitennavigation erreichen Sie die verfügbaren Funktionen. Mit  in der rechten oberen Ecke der Seitennavigation kann sie minimiert und mit  wieder maximiert werden.

Weiterführende Informationen

- ➔ Kapitel 4.1.1 „ctrlX WORKS - Grundlagen“ auf Seite 9

6.2 Fenster

6.2.1 Fenster – „Devices“




Aufruf:






ctrlX WORKS Seitennavigation „Devices“

Funktion:

Das Fenster Devices ist die Startseite von ctrlX WORKS. In der oberen Bildhälfte wird Ihnen das Produktbanner „ctrlX WORKS essentials“ angezeigt, das auf grundlegende Informationen zu ctrlX WORKS verweist. Unterhalb des Produktbanners finden Sie in der Tabelle die Bereitstellung der ctrlX CORE Virtual Steuerungen als Option der ctrlX WORKS Installation zur Offline-Projektierung und die ctrlX CORE Steuerungen.

Elemente des Fensters „Devices“

Oberflächenelement	Beschreibung
Produktbanner „ctrlX WORKS essentials“	Die Kachel „ctrlX WORKS essentials“ gibt einen ersten Einblick über das Konzept von ctrlX WORKS und bietet einen Einstieg in die weiterführende Produktdokumentation. Über das Symbol  können Sie die Kachel ein- und ausblenden
Befehlsleiste „Devices“	„[x] items“: Anzahl der gelisteten ctrlX CORE und ctrlX CORE Virtual Steuerungen
	 ctrlX CORE Virtual oder Link auf existierende ctrlX CORE Steuerung in der Tabelle der verfügbaren ctrlX CORE Geräte hinzufügen. Es öffnet sich der Dialog „Add a ctrlX CORE“, siehe ➔ Kapitel 6.3.1 „Dialog – Add a ctrlX CORE“ auf Seite 21
	 Aktuelle Seite neu laden
Tabelle „Devices“	„Name“: Name der Steuerung

Oberflächenelement	Beschreibung
	<p>„State“ Betriebszustand der Steuerung. Eine ctrlX CORE Virtual kann vier Betriebszustände einnehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Offline“: Steuerung läuft nicht • „Booting“: Steuerung wurde gestartet, der Steuerungs-Webserver antwortet noch nicht • „Online“: Steuerung wurde erfolgreich gestartet und der Steuerungs-Webserver antwortet • „Shutdown“: Steuerung wurde gestoppt und das System fährt herunter
	<p>„Type“ Steuerungstyp (ctrlX CORE oder ctrlX CORE Virtual)</p>
	<p>„IP addresses“ IP-Adresse der Steuerung. Im Betriebszustand „Online“ werden die Anzeige des Namens und die IP-Adressen zu Hyperlinks. Mit einem Klick auf die Links öffnet sich die Webseite der Steuerung im Standard-Browser</p>
	<p>„Actions“ Enthält Schaltflächen zum Editieren bzw. Löschen einer Steuerung, dies ist nur im gestoppten Zustand möglich</p> <p> bzw.  ctrlX CORE Virtual auf dem Gerät starten bzw. beenden</p> <p> Bearbeiten einer ctrlX CORE Virtual. Dies ist nur im gestoppten Zustand möglich, siehe ↗ Kapitel 6.4.1 „Seitenleiste – „Devices <Steuerungsname>“ “ auf Seite 22</p> <p> Löschen einer ctrlX CORE Virtual</p> <p> Tabelleneintrag der ctrlX CORE anpinnen, damit bleibt er erhalten, auch wenn die Steuerung „Offline“ ist</p>

Weiterführende Informationen

- ↗ Kapitel 5.1.1 „Devices“ auf Seite 13
- ↗ Kapitel 6.4.1 „Seitenleiste – „Devices <Steuerungsname>“ “ auf Seite 22
- ↗ Kapitel 4.1.1 „ctrlX WORKS - Grundlagen“ auf Seite 9

6.2.2 Fenster – Engineering Tools

Aufruf:

ctrlX WORKS Seitennavigation „*Engineering Tools*“

Funktion

Das Fenster Engineering Tools bietet eine Übersicht über alle eigenständigen Windows-Anwendungen im ctrlX AUTOMATION Umfeld, welche über die ctrlX WORKS Installation verwaltet werden. Eine Windows-Anwendung wird dort mittels einer Kachel dargestellt. Dort enthalten ist eine kurze Informationen zur Funktion der jeweiligen Anwendung, sowie ein Link, über den die Anwendung entweder nachinstalliert oder gestartet werden kann.

Weiterführende Informationen

- ↪ Kapitel 4.1.1 „ctrlX WORKS - Grundlagen“ auf Seite 9

6.2.3 Fenster – „Settings“

Aufruf:

ctrlX WORKS Seitennavigation „*Settings*“

Funktion:

Im Fenster Settings finden Sie die Einstellung zu ctrlX WORKS.

Start Page

Kachel Start Page

Über die Auswahl "Startseite" legen Sie fest, welche Seite beim Start von ctrlX WORKS angezeigt wird. Der Initialisierungswert ist Devices

Setup

Kachel „Installed version:“

Hier wird die aktuell installierte Version der ctrlX WORKS angezeigt.

Über den Klick auf die Schaltfläche „Add or remove features“ können Sie im sich öffnenden Fenster "Benutzerdefiniertes Setup" von ctrlX WORKS bestimmen, welche Funktionen bzw. Tools installiert werden sollen, siehe ↪ Kapitel 4.2.2 „ctrlX WORKS – Installationsoptionen“ auf Seite 10.


Kachel „Available update(s):“

Hier werden verfügbare Updates der ctrlX WORKS angezeigt.

Über den Klick auf die Schaltfläche der neuen Version können Sie im sich öffnenden Fenster "Benutzerdefiniertes Setup" von ctrlX WORKS ein Update durchführen, siehe ↪ Kapitel 4.2.2 „ctrlX WORKS – Installationsoptionen“ auf Seite 10.

Help

Kachel „Help settings:“

Im Adressfeld „Help url *“ kann das Sprungziel ins Contend Delivery Portal geändert werden. Hier können Sie auswählen, welche Hilfe über die Schaltfläche  aufgerufen wird.

ctrlX CORE Virtual

Kachel „Virtual control emulation:“

Hier kann über einen Schalter ausgewählt werden, ob das Fenster des Emulationsprozesses für eine laufende ctrlX CORE Virtual Instanz angezeigt werden soll.

Weiterführende Informationen

- ➔ Kapitel 4.1.1 „ctrlX WORKS - Grundlagen“ auf Seite 9
- ➔ Kapitel 4.2.2 „ctrlX WORKS – Installationsoptionen“ auf Seite 10

6.2.4 Fenster – „About“

Aufruf:

ctrlX WORKS Seitennavigation „About“

Funktion:

Das Fenster „About“ liefert Produktinformationen zur vorliegenden ctrlX WORKS Software-Instanz:

- Software und Version
- Software-Herausgeber (Copyright)
- Open-Source-Komponenten
- Allgemeine Nutzungsbedingungen
- Systemreport

Weiterführende Informationen

- ➔ Kapitel 4.1.1 „ctrlX WORKS - Grundlagen“ auf Seite 9
- ➔ Kapitel 6.2.3 „Fenster – „Settings““ auf Seite 19

6.2.5 Fenster – „Open Source Components“

Aufruf:

ctrlX WORKS Seitennavigation „About → Open Source Components“

Funktion:

Das Fenster „Open Source Components“ liefert Informationen zu Open Source Komponenten, die in der ctrlX WORKS Software-Instanz verbaut sind. Die Anzeige der Komponenten erfolgt in tabellarischer Form.

Im Anschluss an die Tabelle wird die „Written Offer for Source Code“ angezeigt, siehe ➔ Kapitel 6.2.6 „Written Offer for Source Code“ auf Seite 21

Elemente des Fensters „Open Source Components“

Oberflächenelement	Beschreibung
Tabelle	„Name“ Bezeichnung der Open Source Komponente
	„Version“ Version der Open Source Komponente
	„License(s)“ Lizenzform
„Written Offer for Source Code“	Information zum Bezug des verbauten Quellcodes

Weiterführende Informationen

- ➔ Kapitel 4.1.1 „ctrlX WORKS - Grundlagen“ auf Seite 9
- ➔ Kapitel 6.2.3 „Fenster – „Settings““ auf Seite 19

6.2.6 Written Offer for Source Code

Aufruf:

ctrlX WORKS Seitennavigation „About → Open Source Components → Written Offer for Source Code“

Lizenzinformationen

Dieses Produkt enthält Softwarekomponenten, die vom Rechteinhaber mit GNU General Public License (GPL), GNU Lesser General Public License (LGPL) oder einer anderen Open Source Software Lizenz, welche verlangt, dass der Quellcode zur Verfügung gestellt wird, lizenziert sind.

Der Quellcode dieser Softwarekomponenten wird nicht zusammen mit diesem Produkt ausgeliefert. Sie können den Quellcode für diese Softwarekomponenten auf einem physikalischen Medium (CD oder DVD) erhalten, indem Sie eine schriftliche Anfrage an unsere unten stehende Open-Source-Office-Adresse stellen oder eine E-Mail an „open.source@boschrexroth.de“ senden, unter Nennung des erworbenen Produkts und des Kaufdatums.

Bosch Rexroth AG

Open Source Office

Zum Eisengießer 1

97816 Lohr am Main

Deutschland

Wir behalten es uns vor, Gebühren (bis max. 20,- €) zu erheben, um die Kosten für die Bereitstellung des Quellcodes zu decken.

Sie können Ihre Anfrage (i) innerhalb von drei (3) Jahren ab dem Zeitpunkt stellen, an dem Sie das Produkt, das die Binärdatei der angefragten Komponente enthält, erworben haben oder (ii) im Falle von Code unter der GPL v3 so lange wie Bosch Rexroth Ersatzteile oder einen Kundendienst für dieses Produkt anbietet.

Weiterführende Informationen

- ↪ Kapitel 4.1.1 „ctrlX WORKS - Grundlagen“ auf Seite 9
- ↪ Kapitel 6.2.3 „Fenster – „Settings““ auf Seite 19

6.3 Dialoge

6.3.1 Dialog – „Add a ctrlX CORE“

Aufruf:

ctrlX WORKS Seitennavigation „Devices“ Schaltfläche 

Funktion:

Über den Dialog „Add a ctrlX CORE“ können Sie eine ctrlX CORE Virtual oder einen Link auf eine existierende ctrlX CORE Steuerung in der Tabelle der verfügbaren ctrlX CORE Geräte hinzufügen.

Elemente des Dialogs

	Funktion
„Create a new ctrlX CORE Virtual instance“	Eine neue ctrlX CORE Virtual anlegen. Der Defaultname einer neuen ctrlX CORE ist Virtual-Control-x und kann im Eingabefeld „Name“ geändert werden
„Add a link to an existing ctrlX CORE“	Einen Link auf eine existierende ctrlX CORE hinzufügen. Eine existierende ctrlX CORE wird durch Eingabe einer IP-Adresse im Eingabefeld „IP-Adress“ angelegt. Wird unter der IP-Adresse eine ctrlX CORE erkannt wird der Steuerungsname angezeigt
„OK“	Befehl zur Bestätigung des Dialogs und zum Anlegen der ctrlX CORE Virtual bzw. ctrlX CORE
„Cancel“	Befehl zum Abbruch des Dialogs


Weiterführende Informationen

- ➔ Kapitel 6.2.1 „Fenster – „Devices““ auf Seite 17
- ➔ Kapitel 5.1.1 „Devices“ auf Seite 13

6.4 Seitenleisten

6.4.1 Seitenleiste – „Devices <Steuerungsname>“

Bearbeiten einer ctrlX CORE Virtual

Die Eigenschaften einer ctrlX CORE Virtual Steuerung können über die Schaltfläche  im Fenster „Devices“ im gestoppten Zustand bearbeitet werden. Läuft die Steuerung, dann werden die Steuerungseigenschaften schreibgeschützt geöffnet.

Elemente der Seitenleiste „Devices <Steuerungsname>“

Oberflächenelement	Beschreibung
Registerkartenleiste „Devices <Steuerungsname>“	<p>„Basic“: Name der Steuerung ändern</p> <p>„Advanced“: In dieser Registerkarte wird folgendes angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Network Mode“ <ul style="list-style-type: none"> - „Network Adapter“ Die Auswahl erlaubt den Zugriff auf die Steuerung über einen TAP-Windows Netzwerk Adapter. Die Steuerung ist über die zugehörigen konfigurierten IP-Adressen erreichbar. Die Einstellung der IP-Adressen erfolgt analog zur ctrlX CORE über die Settings der Steuerung - „Port Forwarding“ Wird eine Port-Weiterleitung benötigt (z.B. in einer VPN-Umgebung), müssen einige Kommunikationsports der ctrlX CORE Virtual Steuerung

Oberflächenelement	Beschreibung
	<p>rung (z.B.: SSH 22, HTTPS 443, PLC 11740, OPC UA 4840) definiert umgeleitet werden. Diese Einstellungen können im Feld „Port Forwarding“ vorgenommen werden.</p> <p>Die einzutragenden numerischen Platzhalter für die jeweiligen Ports können frei gewählt werden (www:22,xxx:443,yyy:11740,zzz:4840).</p> <p>Die Webseite der Steuerung lässt sich über <code>https://localhost:xxx</code> öffnen.</p> <p>Die SPS-Kommunikation lässt sich über die Adresse <code>127.0.0.1:yyy</code> im ctrlX PLC Engineering aufbauen.</p> <p>Ein SFTP-Zugriff auf die Steuerung erfolgt über die Adresse <code>localhost:www</code></p> <ul style="list-style-type: none">• „External access“ Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn die Auswahl „Port Forwarding“ aktiv ist. Durch die Auswahl eines Netzwerkadapters wird festgelegt über welche Netzwerkschnittstelle die virtuelle Steuerung veröffentlicht wird. Es werden die in „Port Forwarding“ definierten Ports nach außen über die Host IP weitergeleitet. Die Steuerung ist dann über <code>https://<Host-IP>:<Port></code> von externen Geräten aus erreichbar. Hinweis: Damit der externe Zugriff funktioniert, muss ggf. noch eine Regel für die betroffenen Ports in der Firewall des PCs eingerichtet werden• „Base Image Version“ Versionsanzeige des aktuellen Basis-Images (nicht editierbar)• „User Image“ Dateiname der verwendeten User-Image-Datei (nicht editierbar). Alle Änderungen im Dateisystem der ctrlX CORE Virtual Steuerung werden in der jeweiligen User-Image Datei gespeichert. Eine User-Image Datei ist nur mit ihrer zugehörigen Basis-Image Datei verwendbar

Über kann die Änderung gespeichert werden. Mit kommen Sie ins Fenster „Devices“ zurück.

Weiterführende Informationen

- ➔ Kapitel 5.1.1 „Devices“ auf Seite 13
- ➔ Kapitel 6.2.1 „Fenster – „Devices““ auf Seite 17

7 Weiterführende Dokumentationen

7.1 Übersicht

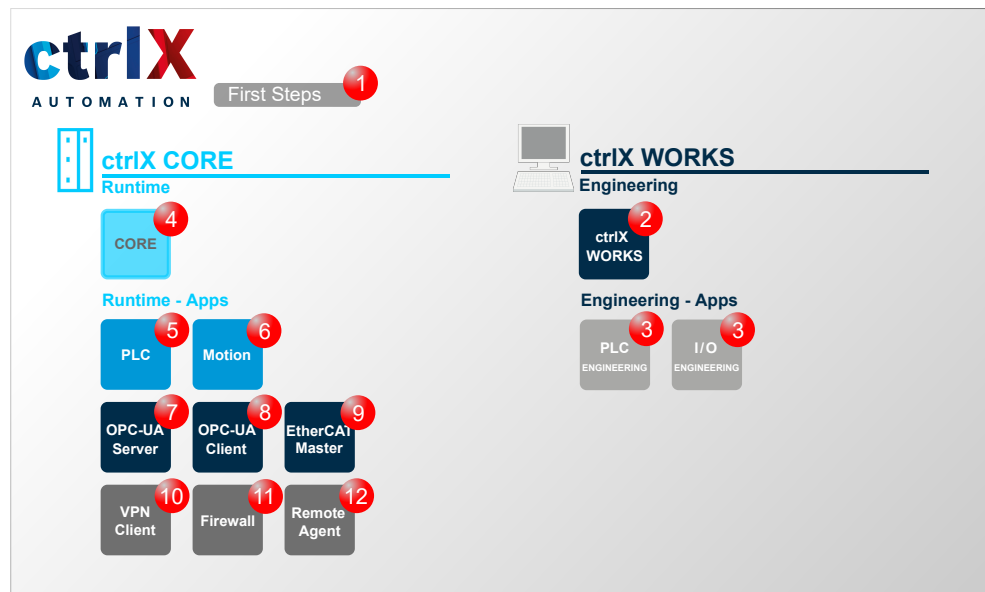


Abb. 1: Übersicht der weiterführenden Dokumentationen

7.2 ctrlX AUTOMATION

Nr.	Dokumentation
1	<p>ctrlX WORKS - 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

7.3 ctrlX WORKS

Nr.	Dokumentation
2	ctrlX WORKS - Basissystem Anwendungsbeschreibung ↪ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen: <ul style="list-style-type: none"> • DOK-XWORKS-*****-APRS-DE-P • R911403762
3	ctrlX PLC Engineering - SPS-Programmiersystem Anwendungsbeschreibung ↪ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen: <ul style="list-style-type: none"> • DOK-XPLC**-ENGINEERING-APRS-DE-P • R911403763
3	ctrlX PLC Engineering - SPS-Bibliotheken Referenz ↪ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen: <ul style="list-style-type: none"> • DOK-XPLC**-LIBRARY****-RERS-DE-P • R911403765

7.4 ctrlX CORE

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

7.5 ctrlX CORE Apps

Nr.	Dokumentation
5	PLC App - SPS-Laufzeitumgebung für ctrlX CORE Anwendungsbeschreibung ↪ Link zur Web-Dokumentation

Nr.	Dokumentation
	Bestellinformationen: <ul style="list-style-type: none"> ● DOK-XCORE*-PLC*****-APRS-DE-P ● R911403786
6	Motion App - Motion-Laufzeitumgebung für ctrlX CORE Anwendungsbeschreibung ➔ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen: <ul style="list-style-type: none"> ● DOK-XCORE*-MOTION*****-APRS-DE-P ● R911403790
7	OPC UA Server App - OPC UA Server für ctrlX CORE Anwendungsbeschreibung ➔ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen: <ul style="list-style-type: none"> ● DOK-XCORE*-OPCUA*SERV*-APRS-DE-P ● R911403776
8	OPC UA Client App - OPC UA Client für ctrlX CORE Anwendungsbeschreibung ➔ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen: <ul style="list-style-type: none"> ● DOK-XCORE*-OPCUA*CLIEN-APRS-DE-P ● R911403779
9	EtherCAT Master App - EtherCAT Master für ctrlX CORE Anwendungsbeschreibung ➔ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen: <ul style="list-style-type: none"> ● DOK-XCORE*-ETHERCAT***-APRS-DE-P ● R911403771
10	VPN Client App - Fernwartungssoftware für ctrlX CORE Anwendungsbeschreibung ➔ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen: <ul style="list-style-type: none"> ● DOK-XCORE*-VPN*****-APRS-DE-P ● R911403774
11	Firewall App - Security Funktionen für ctrlX CORE Anwendungsbeschreibung ➔ Link zur Web-Dokumentation Bestellinformationen: <ul style="list-style-type: none"> ● DOK-XCORE*-FIREWALL***-APRS-DE-P ● R911403782
12	Remote Agent App - Device Portal-Anbindung für ctrlX Geräte Anwendungsbeschreibung ➔ Link zur Web-Dokumentation

Nr.	Dokumentation
	Bestellinformationen: <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="496 297 1043 327">• DOK-XCORE*-REMOTE*AG**-APRS-DE-P<li data-bbox="496 331 695 360">• R911403784

8 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**

Internet: **↪ <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)

9 Index

A		Q	
About.	20	Quick Start	
B		ctrlX WORKS Installationsoptionen.	10
Bestimmungsgemäßer Gebrauch		ctrlX WORKS installieren.	9
Anwendungsbereiche.	5	S	
Einleitung.	5	Seitenleiste	
Einsatzfälle.	5	Devices.	22
C		Seitennavigation	
ctrlX AUTOMATION		Übersicht.	17
Weiterführende Dokumentationen.	25	Service-Hotline.	29
ctrlX CORE.	14	Settings.	19
ctrlX CORE Virtual.	13	Sicherheitshinweise.	7
Einstellungen.	14	Support.	29
ctrlX WORKS		System report.	15
ctrlX CORE.	14	Systemreport.	15
ctrlX CORE Virtual.	13	W	
Lizenzierung.	11	Written Offer for Source Code.	21
Lizenzrechtliche Hinweise.	11		
ctrlX WORKS Erstinstallation.	10		
ctrlX WORKS Installationsoptionen.	10		
ctrlX WORKS Installieren.	9		
ctrlX WORKS Lizenzierung.	11		
ctrlX WORKS Lizenzrechtliche Hinweise.	11		
ctrlX WORKS Systemvoraussetzungen.	9		
D			
Devices.	13, 17, 22		
Dialog			
Add a ctrlX CORE.	21		
E			
Engineering Tools.	18		
F			
Fenster			
About.	20		
Devices.	17		
Engineering Tools.	18		
Open Source Components.	20		
Settings.	19		
G			
Generate report.	15		
H			
Helpdesk.	29		
Hinweise zur ctrlX WORKS Installation.	9		
Hotline.	29		
N			
Neue Steuerung hinzufügen			
Dialog Add a ctrlX CORE.	21		
Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch.	6		
Folgen, Haftungsausschluss.	5		

Bosch Rexroth AG
Postfach 13 57
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



R911403762