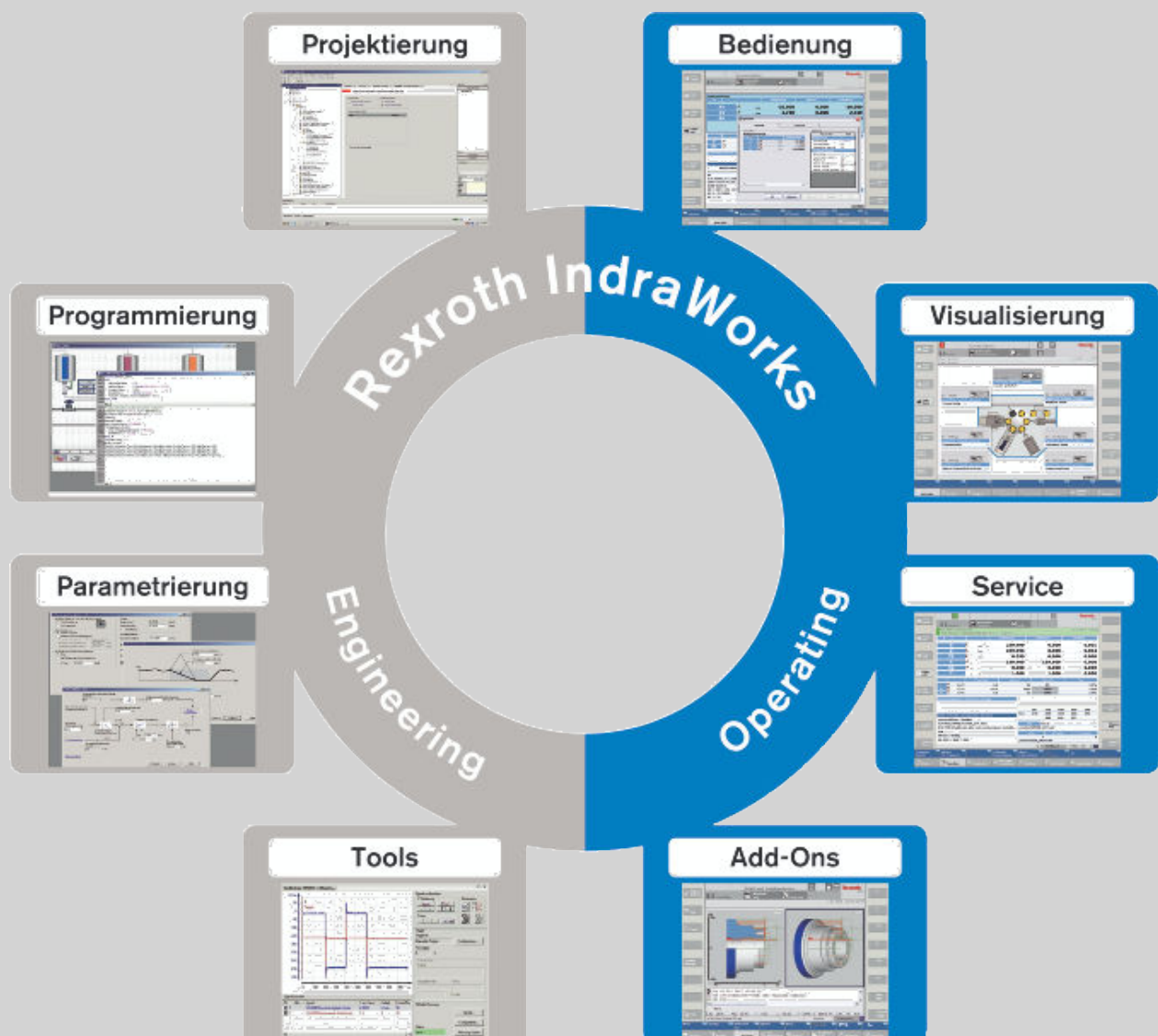


IndraWorks 14VRS

Fernwartung

Anwendungsbeschreibung
R911382627

Ausgabe 01



Titel IndraWorks
14VRS
Fernwartung

Art der Dokumentation Anwendungsbeschreibung

Dokumentations-Type DOK-IWORKS-REMOTE**V14-AP01-DE-E

Interner Ablagevermerk RS-b6b4d3fd57974d040a347ea5013fa5b5-1-de-DE-12

Änderungsverlauf

Ausgabe	Stand	Bemerkung
Ausgabe 01	2017-06	Erstausgabe

Schutzvermerk © Bosch Rexroth AG 2017
Alle Rechte bei Bosch Rexroth AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.

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.

Redaktion Entwicklung Automationssysteme Basiskomponenten für Engineering und Visualisierung, MiLe (SyKe)

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Zu dieser Dokumentation.....	3
1.1 Gültigkeit der Dokumentation.....	3
1.2 Erforderliche und ergänzende Dokumentationen IndraWorks.....	3
1.2.1 Engineering.....	3
1.2.2 Engineering & Visualisierung.....	5
1.2.3 Visualisierung.....	5
1.3 Darstellung von Informationen.....	5
1.3.1 Gebrauch der Sicherheitshinweise.....	5
1.3.2 Kundenfeedback.....	7
2 Wichtige Gebrauchshinweise.....	9
2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	9
2.1.1 Einführung.....	9
2.1.2 Einsatz und Anwendungsbereiche.....	9
2.1.3 Nicht-bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	10
3 Sicherheitshinweise.....	11
3.1 Betriebssicherheit.....	11
3.2 IT-Sicherheit.....	12
4 Allgemein.....	13
5 UltraVNC.....	15
6 Integration von UltraVNC.....	17
7 Installation UltraVNC.....	19
7.1 Installation UltraVNC-Server.....	19
7.2 Installation UltraVNC-Viewer.....	23
7.3 Installation UltraVNC Mirror Driver.....	25
8 Service und Support.....	27
Index.....	29

1 Zu dieser Dokumentation

1.1 Gültigkeit der Dokumentation

Zweck Diese Dokumentation unterstützt den Anwender bei der Installation und Benutzung einer Fernwartungssoftware, die zu den aktuellen Betriebssystemen Win7 - Win10 kompatibel ist.

Zielgruppe Diese Dokumentation unterstützt den Anwender in den Phasen

- Engineering
- Inbetriebnahme
- Betrieb

Übersicht über Zielgruppen und Produktphasen

In der folgenden Grafik beziehen sich die umrandeten Aktivitäten, Produktphasen und Zielgruppen auf die vorliegende Dokumentation.

Beispiel: In der Produktphase "Inbetriebnahme" kann die Zielgruppe "Programmierer" mit Hilfe dieser Dokumentation die Aktivität "Optimieren" ausführen.

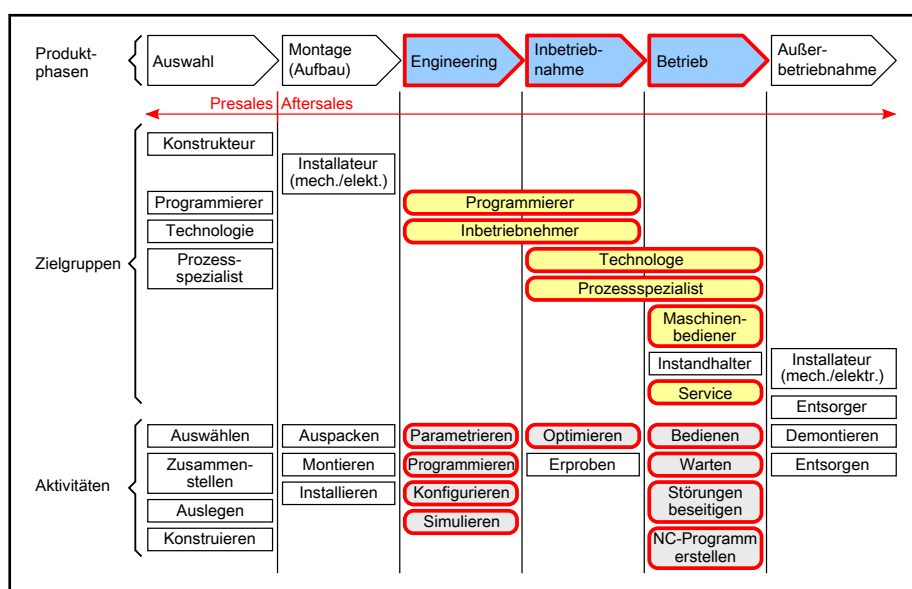


Abb. 1-1: Zuordnung der vorliegenden Dokumentation zu den Zielgruppen, Produktphasen und den Aktivitäten der Zielgruppe

1.2 Erforderliche und ergänzende Dokumentationen IndraWorks

1.2.1 Engineering

Dokumentationstitel mit Typenschlüssel und Materialnummer

IndraWorks 14VRS Software-Installation DOK-IWORKS-SOFTINS*V14-CORS-DE-P, R911344285 Die Dokumentation beschreibt den Installationsprozess von IndraWorks.
IndraWorks 14VRS Engineering DOK-IWORKS-ENGINEE*V14-APRS-DE-P, R911343564 Diese Dokumentation beschreibt die Verwendung von IndraWorks, in das sich die Rexroth Engineering-Tools integrieren. Beschrieben werden das Arbeiten mit IndraWorks und die Bedienung der Oszilloskop-Funktion.

Zu dieser Dokumentation

IndraWorks 14VRS SPS-Programmiersystem IndraLogic 2G

DOK-IWORKS-IL2GPRO*V14-APRS-DE-P, R911343570

Diese Dokumentation beschreibt das SPS-Programmierungswerkzeug IndraLogic 2G und seine Verwendung. Beschrieben werden die Basisverwendung, Erste Schritte, die Visualisierung, Menüpunkte und die Editoren.

IndraWorks 14VRS Basis-Bibliotheken IndraLogic 2G

DOK-IL*2G*-BASLIB**V14-LIRS-DE-P, R911343918

Das vorliegende Handbuch beschreibt die systemübergreifenden SPS-Bibliotheken.

Rexroth IndraWorks 14VRS WinStudio 7.4

DOK-IWORKS-WINSTUD*V14-APRS-DE-P, R911341584

Dieses "Benutzerhandbuch und Technische Referenz" unterstützt Sie dabei, mit Ihrer Software "Rexroth WinStudio"™ optimale Ergebnisse zu erzielen. Das Dokument bietet technische Informationen und Schritt-für-Schritt-Anleitungen zum Anlegen von webfähigen HMI/SCADA-Programmen.

Rexroth IndraWorks CamBuilder 13VRS

DOK-IWORKS-CAMBUIL*V13-APRS-DE-P, R911336290

Diese Dokumentation dient zur Beschreibung der Grundlagen und der Bedienung des CamBuilders, des Werkzeugs zur Kurvenscheibebearbeitung.

IndraWorks 14VRS Feldbusse

DOK-IWORKS-FB*****V14-APRS-DE-P, R911341484

Die Dokumentation dient der Beschreibung der von den Systemen IndraLogic XLC, IndraMotion MLC und IndraMotion MTX unterstützten Feldbus- und lokalen Peripherieanschlüssen. Der Schwerpunkt dieser Dokumentation liegt in der Konfiguration, Parametrierung, Inbetriebnahme und Diagnose der verschiedenen Peripherieanschlüssen.

IndraWorks IndraMotion Service Tool

DOK-IWORKS-IMST*****-APRS-DE-P, R911341382

Diese Dokumentation beschreibt das IndraMotion Service Tool (IMST). Das IMST ist ein webbasiertes Diagnosewerkzeug, das zum Zugriff auf ein Steuerungssystem über eine Ethernet-Hochgeschwindigkeitsverbindung dient. Das IMST ermöglicht OEMs, Endanwendern und Kundenbetreuern von überall auf ein System zuzugreifen und Ferndiagnosen zu stellen. Voraussetzung ist ein PC mit Internet Explorer Version 8 oder Firefox 3.5 oder eine höhere Version.

Die folgenden Steuerungs-Varianten werden unterstützt:

- IndraMotion MLC L25/L45/L65/L75/XM12/XM2/VPx
- IndraLogic XLC L25/L45/L65/L75

Rexroth IndraDrive Service Tools IMST/IDST

DOK-IM*MLD-IMSTIDSTV13-RERS-DE-P, R911342651

Die Dokumentation beschreibt das IndraMotion Service Tool (IMST) und das IndraDrive Service Tool (IDST). Hierbei handelt es sich um webbasierte Diagnosewerkzeuge, die zum Zugriff auf ein Antriebssystem über eine Ethernet-Hochgeschwindigkeitsverbindung dienen. Diese Service Tools ermöglichen OEMs, Endanwendern und Kundenbetreuern von überall auf ein System zuzugreifen und Ferndiagnosen zu stellen.

IndraWorks SafeLogic 14VRS Die ersten Schritte

DOK-IWORKS-SL*STEP*V14-CORS-DE-P, R911341519

Diese Dokumentation ermöglicht einen leichten Einstieg in die Sicherheitssteuerungstechnik SafeLogic. Mittels Projektbeispielen werden dem Anwender Kenntnisse in den Bereichen Installation, Konfiguration, Inbetriebnahme, Fehlersuche und Diagnose vermittelt.

Rexroth IndraWorks 12VRS FDT-Container

DOK-IWORKS-FDT*CON*V12-APRS-DE-P, R911334397

Diese Dokumentation beschreibt die FDT-Container-Funktionalität von IndraWorks. Beschrieben wird das Aktivieren der Funktionalität im Projekt und das Arbeiten mit DTMs.

Zu dieser Dokumentation

IndraWorks 14VRS Feldbus-Bibliotheken DOK-IWORKS-FB*LIB**V14-LIRS-DE-P, R911343574 Die Dokumentation dient der Beschreibung der Feldbus-Bibliotheken für die Systeme IndraLogic XLC, IndraMotion MLC und IndraMotion MTX.
Rexroth IndraWorks Remote Condition Monitoring RMB_TechRCM DOK-IWORKS-TEC*RCM*V14-LIRS-DE-E, R911343670 Diese Dokumentation beschreibt die einzelnen Funktionen des "Remote Condition Monitoring"-Systems sowie die wichtigsten Anwendungsfälle zur schnellen Zustandsbeurteilung der angeschlossenen Maschinen/Anlagen.
IndraWorks 14VRS SafeLogic - Projektkonfiguration, Stand 1.2.0.0. DOK-IWORKS-SL**PRJ*V14-APRS-DE-P, R911341693 Diese Dokumentation beschreibt die Erstellung und Programmierung von SafeLogic Projekten in IndraWorks Engineering.

Tab. 1-1: IndraWorks-Dokumentationsübersicht - Engineering

1.2.2 Engineering & Visualisierung

Dokumentationstitel mit Typenschlüssel und Materialnummer

IndraWorks 14VRS Energy Efficiency Management DOK-IWORKS-4EE*****V14-APRS-DE-P, R911339228 Dieses Dokument beschreibt die Anwendung der Energy Efficiency Management Funktion innerhalb der Systeme MLC, XLC und MTX. Anhand von Beispiel-Applikationen wird dem Anwender die Projektierung, Konfiguration und Visualisierung des Systems erläutert.

Tab. 1-2: IndraWorks-Dokumentationsübersicht - Engineering & Visualisierung

1.2.3 Visualisierung

Dokumentationstitel mit Typenschlüssel und Materialnummer

IndraWorks 14VRS HMI DOK-IWORKS-HMI*****V14-APRS-DE-P, R911343567 Diese Dokumentation beschreibt die HMI-Bedienoberfläche IndraWorks Operation, deren Bedienung und Funktionen und die Konfiguration in IndraWorks Engineering.
--

Tab. 1-3: IndraWorks-Dokumentationsübersicht - Visualisierung

1.3 Darstellung von Informationen

1.3.1 Gebrauch der Sicherheitshinweise

Aufbau der Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise sind wie folgt aufgebaut:

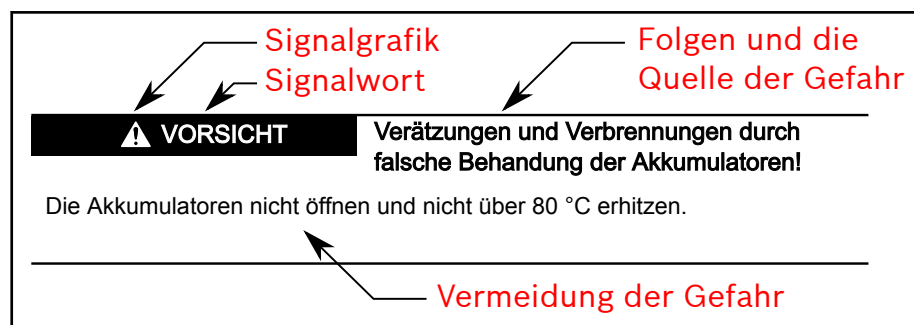


Abb. 1-2: Aufbau der Sicherheitshinweise

Zu dieser Dokumentation

Erläuterung der Signalwörter und der Signalgrafik

Die Sicherheitshinweise in der vorliegenden Dokumentation beinhalten bestimmte Signalwörter (Gefahr, Warnung, Vorsicht, Hinweis) und gegebenenfalls 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.

GEFAHR

Bei Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises **werden** Tod oder schwere Körpervletzung eintreten.

WARNUNG

Bei Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises **können** Tod oder schwere Körpervletzung eintreten.

VORSICHT

Bei Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises können mittelschwere oder leichte Körpervletzung eintreten.

HINWEIS

Bei Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises können Sachschäden eintreten.

Verwendete Symbole

Fingerzeige werden wie folgt dargestellt:



Dies ist ein Hinweis.

Tipps werden wie folgt dargestellt:



Dies ist ein Tipp.

Erläuterung der Signalgrafik auf dem Gerät



Beachten Sie vor der Installation und Inbetriebnahme die Dokumentation zu dem Gerät.

1.3.2 Kundenfeedback

Anregungen, Wünsche oder Verbesserungen von unseren Kunden haben bei uns einen hohen Stellenwert. Senden Sie uns Ihre Anmerkungen zu den Dokumentationen per E-Mail an Feedback.Documentation@boschrexroth.de. Sie können direkt im elektronischen PDF-Dokument Kommentare einfügen und uns die PDF-Datei zusenden.

2 Wichtige Gebrauchshinweise

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

2.1.1 Einführung

Die Produkte von Bosch Rexroth werden nach dem jeweiligen Stand der Technik entwickelt und gefertigt. Vor ihrer Auslieferung werden sie auf ihren betriebssicheren Zustand hin überprüft.

Die Produkte dürfen nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden. Werden sie nicht bestimmungsgemäß eingesetzt, können Situationen entstehen, die Sach- und Personenschaden nach sich ziehen.



Für Schäden bei nicht-bestimmungsgemäßigem Gebrauch der Produkte leistet Bosch 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 Bosch Rexroth einsetzen, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein, um einen bestimmungsgemäßen Gebrauch der Produkte zu gewährleisten:

- Jeder, der in irgendeiner Weise unsere Produkte anwendet, muss die entsprechenden Sicherheitsvorschriften und den bestimmungsgemäßen Gebrauch lesen und verstehen.
- Sofern es sich bei den Produkten um Hardware handelt, müssen sie in ihrem Originalzustand belassen werden; d. h., es dürfen keine baulichen Veränderungen an ihnen 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

IndraWorks Engineering wird zur Konfiguration, Parametrierung, Programmierung und Diagnose verwendet.

Der Einsatz von IndraWorks Engineering erfolgt für ausgewählte Antriebs- und Steuerungssysteme von Bosch Rexroth.

Es gelten zusätzlich die Angaben zu "Einsatz und Anwendungsbereiche" der Antriebs- und Steuerungssysteme, mit denen IndraWorks Engineering zum Einsatz kommt.



IndraWorks Engineering ist für eine Bildeinstellung von 96 DPI ausgelegt. Die Verwendung anderer Einstellungen gilt als nicht-bestimmungsgemäßer Gebrauch und kann dazu führen, dass Bildelemente unvollständig oder fehlerhaft dargestellt werden.

Wichtige Gebrauchshinweise

2.1.3 Nicht-bestimmungsgemäßer Gebrauch

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

Außerdem darf IndraWorks Engineering nicht bei Anwendungen eingesetzt werden, die von Bosch Rexroth nicht ausdrücklich freigegeben sind.

3 Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitsweise, um die Betriebs- und IT-Sicherheit zu gewährleisten!

3.1 Betriebssicherheit

WARNUNG

Potentielle Gefährdungen bei der Fernsteuerung einer Maschine

- *Undefiniertes bzw. unerwartetes Verhalten*
 - Bei gleichzeitiger Maus- und Tastaturbedienung am UltraVNC-Client- und UltraVNC-Server-System kann ein undefiniertes bzw. unerwartetes Verhalten auftreten
- *Gefahrensituation wird zu spät oder verzögert erkannt*
 - Ein Fehlverhalten der Maschine oder eine Sicherheitsgefährdung wird durch den entfernt arbeitenden UltraVNC-Client-Bediener nicht oder zu spät erkannt
 - Durch Verbindungsstörungen kann der Bildschirminhalt des UltraVNC-Servers auf dem UltraVNC-Client verzögert angezeigt werden
 - Durch Verbindungsstörungen können Bedienhandlungen des UltraVNC-Client-Bedieners verzögert oder gar nicht an den UltraVNC-Server übertragen werden
- *Entzug der Maus- und Tastaturkontrolle durch den fernsteuernden UltraVNC-Client-Bediener*
 - Der Bediener des UltraVNC-Viewers (Client) ist jederzeit in der Lage, dem Bediener am UltraVNC-Server-System die Maus- und Tastaturkontrolle zu entziehen!
 - Die Handlungsmöglichkeiten des Kontrollpersonals vor Ort sind eingeschränkt, wenn der entfernt arbeitende UltraVNC-Client-Bediener die exklusive Kontrolle über die Benutzeroberfläche des Serversystems hat
 - Der UltraVNC-Server-Bediener kann nicht aktiv die Kontrolle über Maus und Tastatur des Server-Systems übernehmen, sondern muss die Kontrolle über eine Bedienhandlung des UltraVNC-Client-Bedieners wieder zugeteilt bekommen

Bitte treffen Sie entsprechende Vorkehrungen, um eine Gefährdung auszuschließen!

3.2 IT-Sicherheit



WARNUNG

Potentielle Gefährdung der IT-Sicherheit bei Fehlkonfiguration

- Zwischen den Client- und Server-System muss eine TCP/IP-Verbindung über einen definierten Port möglich sein. Bei fehlerhafter oder unvollständiger Konfiguration könnte diese Netzwerkverbindung Sicherheitslücken aufweisen und potentiellen Angreifern Zugriffsmöglichkeiten auf Ihre IT-Infrastruktur bieten. Bitte beachten Sie unbedingt die Installationsanweisungen und führen Sie die Installation und Konfiguration vollständig aus.
- Prüfen Sie, ob die damit erreichbare IT-Sicherheit Ihren Ansprüchen gerecht wird oder ob es erforderlich ist, durch zusätzliche Maßnahmen wie z. B. VPN (Virtual Private Network) oder Nutzung einer Industrial Firewall, die IT-Sicherheit zu erhöhen.
- Aktivieren Sie den UltraVNC-Server nur dann, wenn Sie eine Fernwartungssitzung benötigen und beenden Sie bitte den UltraVNC-Server, sobald Sie die Fernwartungssitzung beendet haben, damit ein missbräuchlicher Zugang zu Ihrem IT-System über den UltraVNC-Server ausgeschlossen werden kann.
- Betreiben Sie den UltraVNC-Service ausschließlich im Startmodus "Manuell", damit der Service explizit gestartet werden muss und damit ein missbräuchlicher Zugang zu Ihrem IT-System über den UltraVNC-Server ausgeschlossen werden kann (siehe [Kap. 7 "Installation UltraVNC" auf Seite 19](#)).
- Betreiben Sie den UltraVNC-Service ausschließlich in dem Modus, in dem die Übernahme der Kontrolle durch den UltraVNC-Client auf dem UltraVNC-Server explizit bestätigt werden muss, um eine missbräuchliche Verwendung auszuschließen (siehe [Kap. 7 "Installation UltraVNC" auf Seite 19](#)).

Bitte treffen Sie entsprechende Vorkehrungen, um eine Gefährdung auszuschließen!

Bitte beachten Sie auch die weiteren Hinweise zur IT-Sicherheit im IndraControl Security-Leitfaden!

4 Allgemein

Unter Fernwartung versteht man den räumlich getrennten Zugriff auf entfernt stehende IT-Systeme oder Maschinen zu Wartungs- und Reparaturzwecken.

Als Virtual Network Computing, kurz VNC, bezeichnet man eine Software, die den Bildschirminhalt eines entfernten Systems (Server) auf einem lokalen System (Client) anzeigt und im Gegenzug Tastatur- und Mausbewegungen des lokalen Systems an das entfernte System sendet. Damit kann man auf einem entfernten System arbeiten, als säße man direkt davor. VNC implementiert das Remote Framebuffer Protocol und ist damit, im Gegensatz zu anderer Fernwartungssoftware, plattformunabhängig benutzbar. VNC arbeitet nach dem Client-Server-Modell. Das Server-Programm bietet Bildschirmausgaben und Eingabemöglichkeiten mittels Maus und Tastatur an, die das Client-Programm darstellen und nutzen kann. Seit dem Jahr 1998 ist VNC als Open Source veröffentlicht. Das ursprüngliche VNC steht unter der GNU General Public License.

Voraussetzungen:

Zwischen dem Client- und Server-System muss eine TCP/IP-Verbindung über einen definierten Port möglich sein.

5 UltraVNC

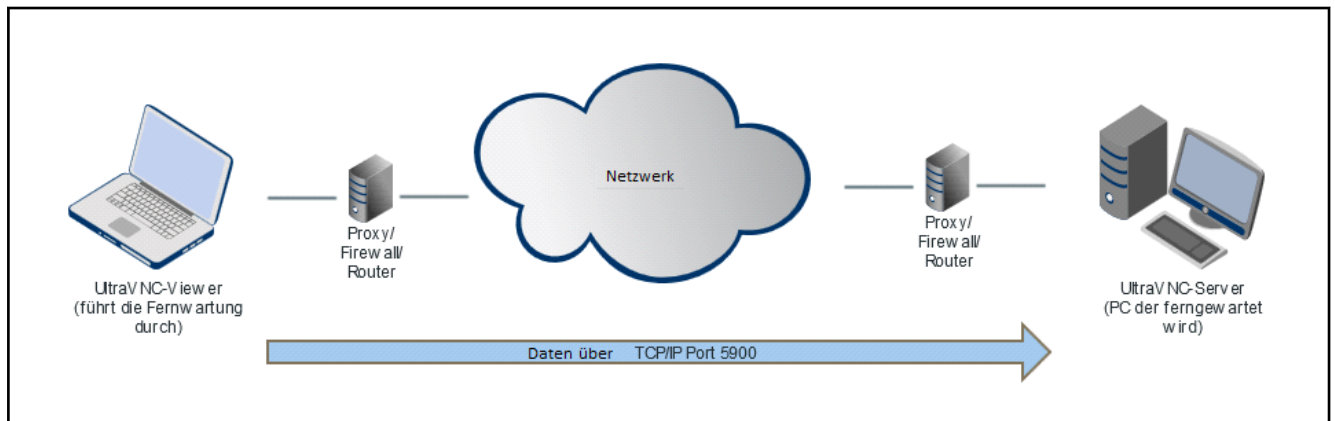


Abb. 5-1: Symbolische Darstellung der UltraVNC Fernwartung

UltraVNC ist eine Open Source Software, die auf VNC basiert und zahlreiche Erweiterungen implementiert hat.

Die Nutzung von UltraVNC unterliegt der GNU GENERAL PUBLIC LICENSE (GPL). Die entsprechende Lizenzvereinbarung ist unten angeführt ("[GNU GENERAL PUBLIC LICENSE \(GPL\)](#)" auf Seite 15).

Voraussetzungen:

Zwischen dem UltraVNC-Client- und UltraVNC-Server-System muss eine TCP/IP-Verbindung über einen definierten Port möglich sein (Standardkonfiguration: Port 5900).

Zusätzliche Produktmerkmale:

- Weitgehende Kompatibilität zu RealVNC, TightVNC und vielen anderen VNC-Derivaten
- Plugin zur verschlüsselten Datenübertragung
- Dateitransfer-Funktionalität
- Chat-Funktionalität (zur Kommunikation in Umgebungen mit hohem Geräuschpegel)

Softwarekomponenten:

- UltraVNC-Server: Der Server wird auf dem System betrieben, das fernbedient/überwacht wird
- UltraVNC-Viewer: Der Viewer/Client wird auf dem System betrieben, von dem aus die Fernsteuerung durchgeführt wird
- Mirror Driver (optional): Der Mirror Driver wird auf dem Server-System installiert, falls es erforderlich ist, die CPU-Last durch die Fernwartungssoftware zu minimieren

Bosch Rexroth stellt keine UltraVNC Software für die Installation bereit. Über <http://www.uvnc.com> gelangen Sie zur UltraVNC-Homepage, von der Sie eine UltraVNC-Version für Windows-PCs herunterladen können.



Die URL verweist auf eine externe Homepage im Internet, die außerhalb des Einflussbereichs von Bosch Rexroth steht.

Für den Inhalt dieser Seite ist ausschließlich der Verfasser der Seite verantwortlich.

UltraVNC

This program is free software: you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation, either version 3 of the License, or (at your option) any later version. This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details (<http://www.gnu.org/licenses>).

6 Integration von UltraVNC

IndraWorks bietet Ihnen die Möglichkeit, die Fernwartungssoftware UltraVNC in die IndraWorks-Benutzeroberfläche zu integrieren und deren Nutzung auf HMI-Geräten über die IndraWorks-Benutzerverwaltung zu kontrollieren.

IndraWorks startet den UltraVNC-Server nur dann, wenn die Fernwartung über die Benutzeroberfläche aktiviert wird.

IndraWorks beendet den UltraVNC-Server, wenn die Fernwartung über die Benutzeroberfläche deaktiviert wird.

Ist auf dem HMI-Gerät die IndraWorks-Benutzerverwaltung aktiviert, können nur IndraWorks-Bediener die Fernwartung aktivieren oder deaktivieren, wenn sie über die entsprechende Fernwartungsberechtigung verfügen. Der Benutzer muss dabei nicht über administrative Rechte für das Betriebssystem verfügen, so dass auch ausgewählte Benutzer (wie z. B. Maschinenbediener) die Fernwartung aktivieren oder deaktivieren können.

Berechtigungsmodell

Engineering-Umgebung / Windows-Desktop		IndraWorks HMI-Benutzerverwaltung ist generell deaktiviert	Ein Benutzer mit Administrationsrechten für das Betriebssystem kann die Fernwartung aktivieren oder deaktivieren
IndraWorks Benutzeroberfläche	Bedienoberfläche	IndraWorks HMI-Benutzerverwaltung ist deaktiviert	Ein Benutzer mit Administrationsrechten für das Betriebssystem kann die Fernwartung aktivieren oder deaktivieren
IndraWorks Benutzeroberfläche	Bedienoberfläche	IndraWorks HMI-Benutzerverwaltung ist aktiviert	Ein Benutzer benötigt keine Administrationsrechte für das Betriebssystem, aber er benötigt in der HMI-Benutzerverwaltung eine spezielle Fernwartungsberechtigung zum Aktivieren oder Deaktivieren der Fernwartung

Wenn Sie über die entsprechende Berechtigung verfügen, können Sie die im Folgenden beschriebenen Bedienhandlungen ausführen. Sie erreichen die Funktionen in der IndraWorks Engineering Umgebung über den Hauptmenüeintrag "Extras/Fernwartung" bzw. in der IndraWorks Bedienoberfläche über einen Dialog, den Sie über die OP-Taste <Wartung> und die F-Key-Taste <Fernwartung> anzeigen können.

Aktivieren

Die Aktion "Aktivieren" startet den UltraVNC-Server auf dem System, so dass ein UltraVNC-Client eine Fernwartungssitzung eröffnen kann.

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise zum Betrieb der Fernwartung, siehe [Kap. 3 "Sicherheitshinweise" auf Seite 11!](#)



Der UltraVNC-Server wird beendet, falls:

- die Fernwartung über die Benutzeroberfläche deaktiviert wird
- ein Neustart des UltraVNC-Server-Systems erfolgt

Deaktivieren

Die Aktion "Deaktivieren" beendet eine bestehende Fernwartungssitzung und stoppt den UltraVNC-Server. Ein clientseitiger Verbindungsaufbau ist nicht mehr möglich.

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise zum Betrieb der Fernwartung, siehe [Kap. 3 "Sicherheitshinweise" auf Seite 11!](#)

Info

Sie können eine Statusanzeige zur Fernwartungssoftware aufrufen. In diesem Dialog erhalten Sie Informationen über:

- den Installationszustand der von IndraWorks unterstützten Fernwartungssoftware

Integration von UltraVNC

- den Betriebsstatus des zugehörigen Windows-Fernwartungsdiensts (gestartet/gestoppt)
- den Namen des UltraVNC-Server-Computers
- die IP-Adresse des UltraVNC-Server-Computers
- den Port, über den der UltraVNC-Client eine Verbindung zum UltraVNC-Server aufbauen kann

In dem Dialog finden Sie außerdem einen Link, über den Sie eine Installationsanleitung mit den empfohlenen Einstellungen zu UltraVNC aufrufen können, siehe [Kap. 7 "Installation UltraVNC" auf Seite 19](#). Mit Hilfe der Tastenkombination "Ctrl-A" selektieren Sie das gesamte Dokument und können es mit der Tastenkombination "Ctrl-C" in die Zwischenablage kopieren. Aus der Zwischenablage können Sie mit der Tastenkombination "Ctrl-V" das Dokument inklusive Bildern und angehängten Dateien in einen Editor einfügen, der das Rich Text Format (RTF) unterstützt (z. B. Wordpad). Falls erforderlich, können Sie mit Hilfe des Editors die Installationsanleitung abspeichern oder ausdrucken und auch die angefügten Dateien ausführen oder abspeichern.

7 Installation UltraVNC

Dieses Kapitel enthält eine Anleitung zur Installation des UltraVNC-Servers und des UltraVNC-Clients/Viewers mit den empfohlenen Einstellungen zum Betrieb von UltraVNC. Bitte beachten Sie, dass die Konfigurationseinstellungen des UltraVNC-Servers und UltraVNC-Viewers aufeinander abgestimmt sein müssen. Die Installationsanleitung wurde basierend auf der UltraVNC Version 1.2.1.2 erstellt.

Die Installationsanleitung inklusive der angehängten Dateien erhalten Sie auch über einen Link auf dem Info-Dialog der IndraWorks Bedienoberfläche, siehe [Kap. 6 "Integration von UltraVNC" auf Seite 17](#).

Voraussetzungen Zwischen dem UltraVNC-Client- und UltraVNC-Server-System muss eine TCP/IP-Verbindung über einen definierten Port möglich sein (Standardkonfiguration: Port 5900).

- Download**
- Bosch Rexroth stellt keine UltraVNC Software für die Installation bereit. Das Setup finden Sie auf der Seite des UltraVNC-Herstellers (<http://www.uvnc.com/downloads/ultravnc.html>)
 - Öffnen Sie dort den Link "download ultravnc 1.2.1.2" (oder neuer)
 - Im Abschnitt "INSTALLERS" werden verschiedene Varianten der Installationsprogramme angeboten (Setups und Microsoft Installers (msi)). Wählen Sie die Microsoft Installer Variante (z. B. "ultravnc 1212 msi x86" oder "ultravnc 1212 msi x64"). Bitte beachten Sie, dass Sie das für Ihr Betriebssystem passende Installationsprogramm wählen (x86 für 32 Bit Betriebssysteme bzw. x64 für 64 Bit Betriebssysteme). Drücken Sie den Button **Download**, um den Download zu starten und folgen Sie den Anweisungen.



Die URL verweist auf eine externe Homepage im Internet, die außerhalb des Einflussbereichs von Bosch Rexroth steht.

Für den Inhalt dieser Seite ist ausschließlich der Verfasser der Seite verantwortlich.

7.1 Installation UltraVNC-Server

Zur Installation des UltraVNC-Servers sind Administrationsrechte für das Betriebssystem erforderlich.

- UltraVNC-Server installieren**
- Installationsprogramm starten
 - Komponente "Server" auswählen
 - "Install service" und "Allow Software Ctrl-Alt-Del" auswählen
 - Lizenzbedingungen akzeptieren
 - Installationsverzeichnis auswählen
 - Installation starten
 - User Account Control Dialog bestätigen
 - Installationsprogramm schließen

Nach Abschluss der Installation sind abhängig von den Berechtigungen des aktuell an Windows angemeldeten Benutzers verschiedene Schritte durchzuführen:

Installation UltraVNC

Der aktuell an Windows angemeldete Benutzer besitzt keine Administrationsrechte für das Betriebssystem	Es wird eine Meldung angezeigt, die darauf hinweist, dass noch kein Passwort für den UltraVNC-Server vergeben wurde ("No password has been set ..."). Die Meldung wird so lange immer wieder angezeigt, bis ein Passwort vergeben wurde. Führen Sie nun den Schritt "UltraVNC-Server konfigurieren" aus und bestätigen Sie anschließend die Meldung.
Der aktuell an Windows angemeldete Benutzer besitzt Administrationsrechte für das Betriebssystem	Der Dialog "UltraVNC Server Property Page" wird angezeigt. Setzen Sie dort im Abschnitt "Authentication" ein Passwort für "VNC Password" und "View-Only Password" und schließen den Dialog mit "OK". Bestätigen den User Account Control Dialog.

UltraVNC-Server konfigurieren

Zur Konfiguration des UltraVNC-Servers sind Administrationsrechte für das Betriebssystem erforderlich.

Starten Sie die UltraVNC Konfigurations-Oberfläche durch Anklicken des Icons "UltraVNC Settings", das auf dem Desktop angelegt wurde oder durch den Aufruf von "UltraVNC Settings" im Windows Startmenü und führen Sie folgende Schritte aus:

- Im Tab "Security" vergeben Sie ein "VNC Password" und ein "View-Only Password"
- Im Tab "Security" im Abschnitt "Encryption" die Checkbox "Use" aktivieren und "SecureVNCPlugin.dsm" bzw. "SecureVNCPlugin64" auswählen

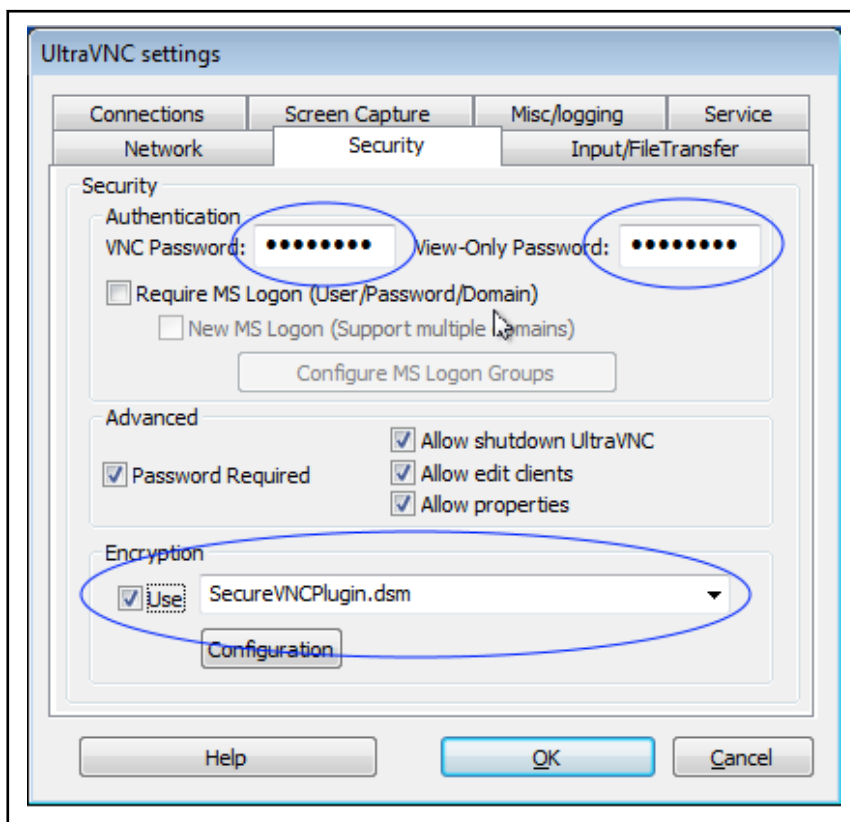


Abb. 7-1: UltraVNC Sicherheitseinstellungen

- Im Tab "Input/FileTransfer" die Einstellung "Enable Blank Monitor on Viewer Request" deaktivieren

Installation UltraVNC

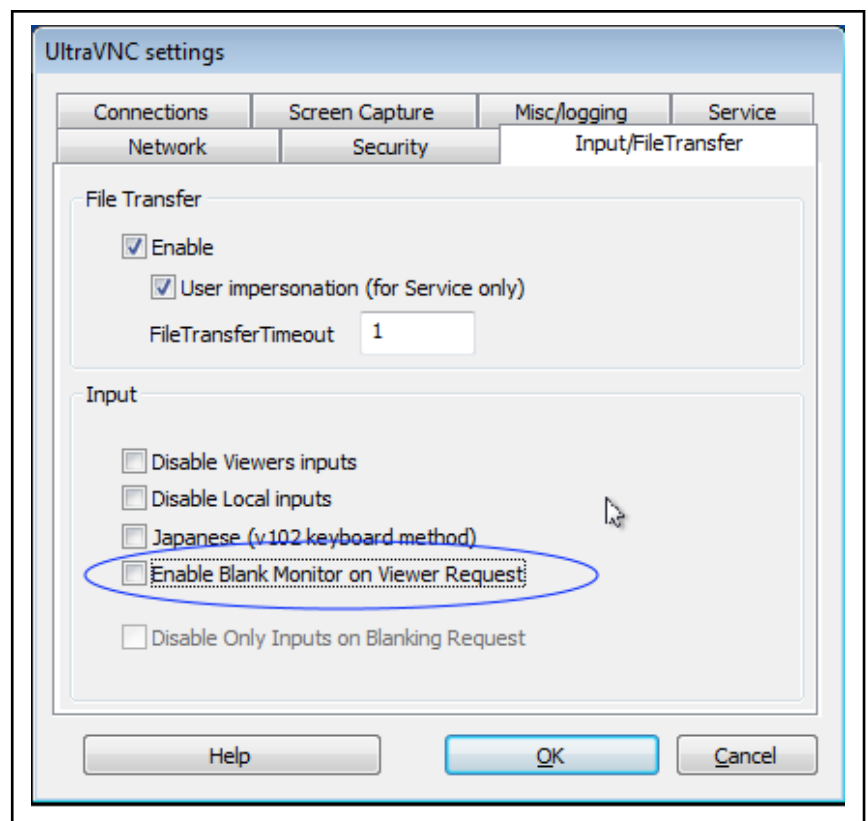


Abb. 7-2: UltraVNC Dateitransfereinstellungen

- Im Tab "Connections" die Einstellung "Display Query Window" aktivieren
- Im Tab "Connections" die Einstellung "Timeout" auf 150 Sekunden einstellen

Installation UltraVNC

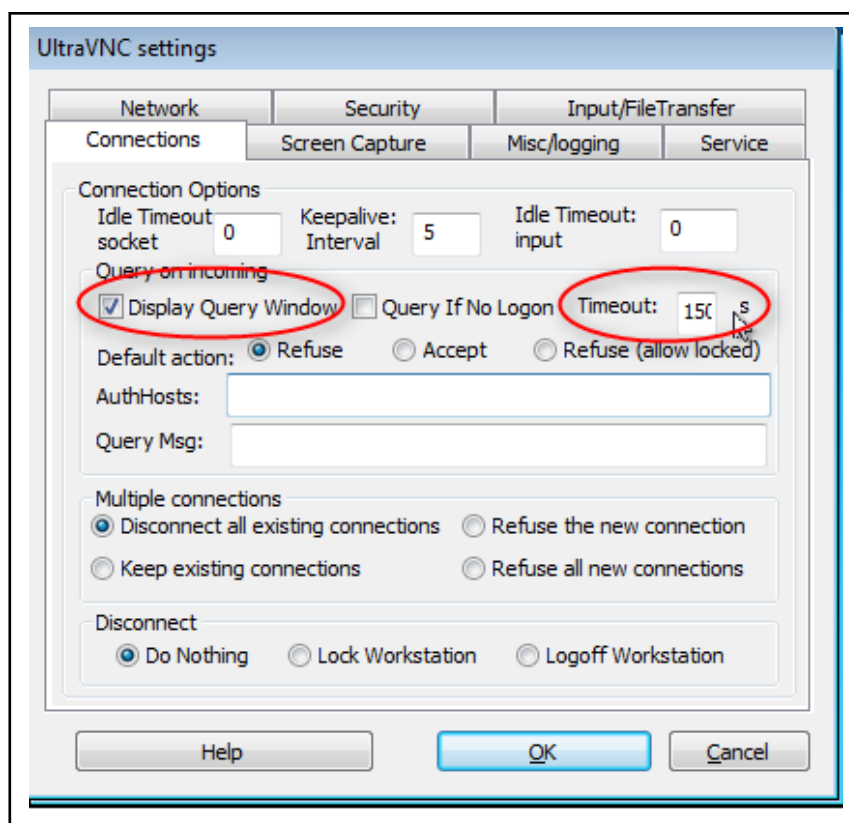


Abb. 7-3: UltraVNC Verbindungseinstellungen

Schließen Sie nun den Konfigurationsdialog und bestätigen Sie den Dialog mit dem Hinweis auf das fehlende Passwort. In der Taskleiste wird das Icon des UltraVNC-Servers angezeigt

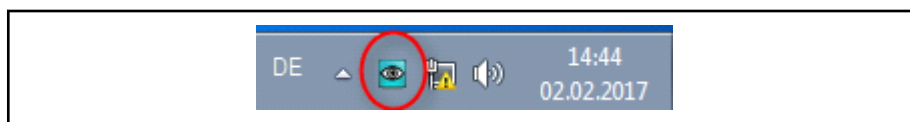


Abb. 7-4: UltraVNC Taskbar-Icon

UltraVNC-Dienst und Firewall konfigurieren

Um zu verhindern, dass der UltraVNC-Dienst bei jedem Neustart des PCs automatisch gestartet wird, muss die Startart des Dienstes auf "Manuell" gestellt werden. Außerdem müssen die von UltraVNC benötigten Ports in der Firewall freigeschaltet werden. Hierzu ist der Installationsanleitung, die Sie über den Info-Dialog der IndraWorks Engineering- bzw. der IndraWorks Bedienoberfläche (siehe ["Info" auf Seite 17](#)) erhalten, eine Batch-Datei beigelegt. Kopieren Sie die Datei "ConfigUvncServer.bat" auf Ihren PC und führen Sie die Datei mit Administrationsrechten für das Betriebssystem aus.

Bitte beachten Sie auch hierzu die Sicherheitshinweise, siehe [Kap. 3 "Sicherheitshinweise" auf Seite 11](#).

Für den Fall, dass IndraWorks nicht auf dem Server-PC installiert ist, kann die Batch-Datei auch manuell erstellt werden:

Inhalt der Batch-Datei "ConfigUvncServer.bat":

Programm:

```
@rem Enable running on networkshare
cls
@pushd %~dp0
```


Installation UltraVNC

```
@rem Check Adminrights
@echo Checking admin rights...
@NET FILE 1>NUL 2>NUL
@if '%errorlevel%' == '0' ( goto Adminrights ) else ( goto NoAdminrights )

:Adminrights
@echo Stopping uvnc_service...
net stop uvnc_service

@echo Setting starttype to manual...
sc config uvnc_service start= demand

@ rem Description of netsh:
@ rem https://technet.microsoft.com/de-de/library/dd734783%28v=ws.10%29.aspx

@echo Configuring firewall...

@set HttpPort=5800

@ start of command netsh...
netsh advfirewall firewall add rule name="vnc5800" dir=in action=allow
    protocol=tcp localport=%HttpPort% enable=yes profile=private
@ end of command netsh...

@ start of command netsh...
netsh advfirewall firewall add rule name="vnc5800" dir=in action=allow
    protocol=tcp localport=%HttpPort% enable=yes profile=public
@ end of command netsh...

@set RfbPort=5900

@ start of command netsh...
netsh advfirewall firewall add rule name="vnc5900" dir=in action=allow
    protocol=tcp localport=%RfbPort% enable=yes profile=private
@ end of command netsh...

@ start of command netsh...
netsh advfirewall firewall add rule name="vnc5900" dir=in action=allow
    protocol=tcp localport=%RfbPort% enable=yes profile=public
@ end of command netsh...

@pause

exit

:NoAdminrights
@echo The script must be started with adminrights.
@pause
```

UltraVNC-Server starten/stoppen

Vor jeder Fernwartung muss der Dienst neu gestartet werden. Nach Abschluss der Fernwartung sollte der Dienst wieder beendet werden. Dies ist über einen Aufruf von "net start uvnc_service" bzw. "net stop uvnc_service" an der Kommandozeile (Administrationsrechte für das Betriebssystem erforderlich) oder nach einem Neustart von IndraWorks über den Menüpunkt **Extras ► Fernwartung ► aktivieren/deaktivieren** möglich.

Bitte beachten Sie auch hierzu die Sicherheitshinweise, siehe [Kap. 3 "Sicherheitshinweise"](#) auf Seite 11.

7.2 Installation UltraVNC-Viewer

Zur Installation des UltraVNC-Viewers sind Administrationsrechte für das Betriebssystem erforderlich.

UltraVNC-Viewer installieren

- Installationsprogramm ausführen
- Komponente "Viewer" auswählen
- "Install service" und "Allow Software Ctrl-Alt-Del" abwählen
- Lizenzbedingungen akzeptieren
- Installationsverzeichnis auswählen
- Installation starten
- User Account Dialog bestätigen

Installation UltraVNC

UltraVNC-Viewer konfigurieren

- Installation fertigstellen

Nehmen Sie bei der Verbindungsaufnahme folgende Einstellungen vor:

- "UltraVNC Viewer" starten (über Icon auf dem Desktop oder über das Windows Startmenü)
- Im Feld "VNC Server" IP-Adresse oder Rechnername der Server-Maschine eingeben
- Im Bereich "Quick Options" die Auswahl "AUTO" wählen (Defaulteinstellung)
- Im Bereich "Use DSMPlugin" die Einstellung "SecureVNCPlugin.dsm" bzw. "SecureVNCPlugin64.dsm" auswählen und die Checkbox aktivieren
- "Save connection settings as default" aktivieren

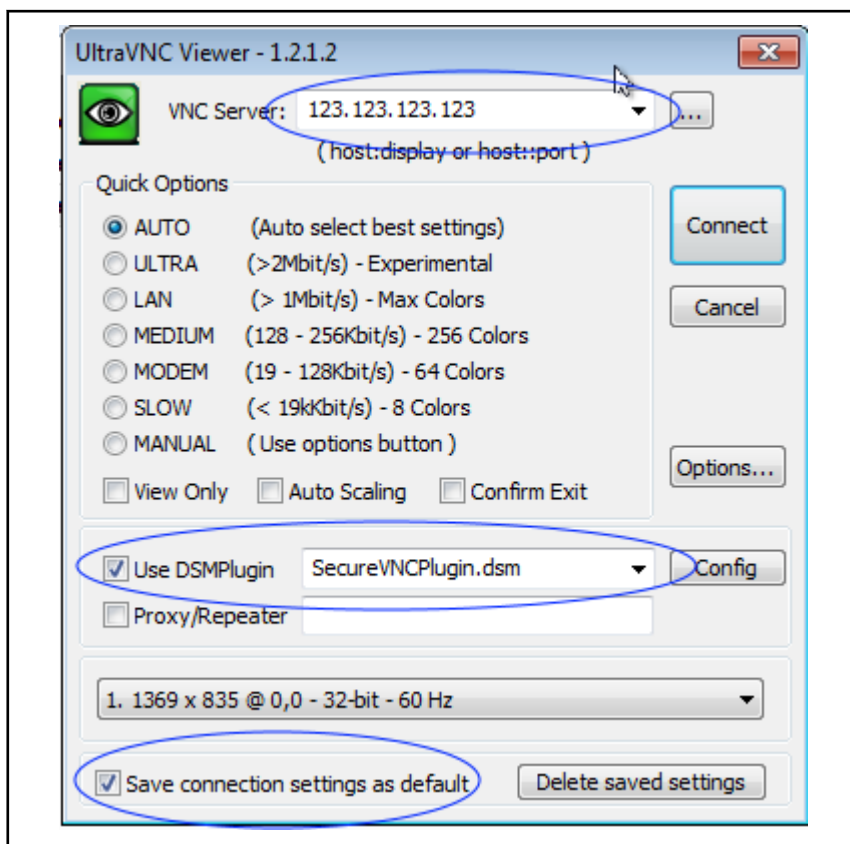


Abb. 7-5: UltraVNC Viewer Einstellungen

- Taste "Connect" betätigen (der UltraVNC-Dienst auf dem Server muss bereits gestartet sein!)
- VNC Passwort (aus der Server-Konfiguration) eingeben und "Logon" betätigen
- Verbindung wird hergestellt



Wenn der über den Button **Options...** geöffnete Konfigurationsdialog mittels Button **OK** geschlossen wird, wird im Bereich "Quick Options" die Einstellung von "AUTO" auf "MANUAL" umgestellt, auch wenn keine Änderungen vorgenommen wurden.

7.3 Installation UltraVNC Mirror Driver

Für Geräte, bei denen die CPU durch den UltraVNC-Server zu stark belastet wird, wird für bestimmte Betriebssystemversionen ein Mirror Driver bereitgestellt. Der Mirror Driver stellt eine direkte Verbindung zwischen dem Bildspeicher des PCs und dem UltraVNC-Server her. Dadurch wird die CPU entlastet und die Geschwindigkeit der Bearbeitung erhöht.

- | | |
|-----------------|---|
| Hinweise | <ul style="list-style-type: none">• Die Installation des Mirror Drivers ist nur erforderlich, wenn die CPU durch den UltraVNC-Server zu stark belastet wird• Für Win10 ist der Mirror Driver nicht verfügbar |
| Download | <ul style="list-style-type: none">• Gehen Sie auf die Download-Seite des Herstellers (http://www.uvnc.com/downloads/ultravnc.html)• Öffnen Sie dort den Link "download ultravnc 1.2.1.2" (oder neuer)• Gehen Sie zum Abschnitt "Mirror Driver". Drücken Sie dort den Button Download und folgen Sie den Anweisungen. |



Die URL verweist auf eine externe Homepage im Internet, die außerhalb des Einflussbereichs von Bosch Rexroth steht.

Für den Inhalt dieser Seite ist ausschließlich der Verfasser der Seite verantwortlich.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| Mirror Driver installieren | <p>Zur Installation des UltraVNC-Mirror Drivers sind Administrationsrechte für das Betriebssystem erforderlich.</p> <ul style="list-style-type: none">• Entpacken Sie das Zip-Archiv• Wählen Sie den Ordner mit dem entsprechenden Betriebssystem aus. Für 64 Bit Betriebssysteme wählen Sie den Ordner mit der Erweiterung "64" und für 32 Bit Betriebssysteme den Ordner ohne die Erweiterung. Für Windows 7 Betriebssysteme wählen Sie den Ordner "Vista" bzw. "Vista64"• Starten Sie die Windows Kommandozeile (CMD.exe) mit Administrationsrechten und navigieren Sie zu dem Verzeichnis, das die Datei "setupdrv.exe" enthält. Geben Sie das Kommando "setupdrv.exe install" ein• Bestätigen Sie die Windows Security Meldung mit "Install"• Starten Sie Ihr System neu• Öffnen Sie den Konfigurations-Dialog des UltraVNC-Servers, siehe Kap. 7.1 "Installation UltraVNC-Server" auf Seite 19 und aktivieren Sie die Checkbox "Use mirror driver" auf dem Tab "Screen Capture" |
| Mirror Driver testen | <p>Zum Test des Mirror Drivers muss der UltraVNC-Server als Dienst gestartet und eine Verbindung zwischen UltraVNC-Viewer und UltraVNC-Server aufgebaut sein. Rufen Sie über das Icon des UltraVNC-Servers in der Taskleiste den Menüpunkt "Properties" auf und klicken Sie den Button Check the Mirror Driver. Bitte verwenden Sie zur Überprüfung des Mirror Treibers ausschließlich den hier beschriebenen Weg.</p> |

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)

Index

A

Anregungen.....	7
ANSI Z535.6-2006.....	6

B

Beschwerde.....	7
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	
Einführung.....	9
Einsatz und Anwendungsbereiche.....	9

F

Feedback.....	7
Fernwartung	
Allgemein.....	13
Installation UltraVNC.....	19
Integration von UltraVNC.....	17
Sicherheitshinweise.....	11
UltraVNC.....	15

G

Gefahrenhinweise.....	5
-----------------------	---

H

Helpdesk.....	27
Hotline.....	27

I

Installation	
Installation Mirror Driver.....	25
Installation UltraVNC-Server.....	19
Installation UltraVNC-Viewer.....	23

K

Kritik.....	7
Kundenfeedback.....	7

N

Nicht-bestimmungsgemäßer Gebrauch	
Einleitung.....	10
Folgen, Haftungsausschluss.....	9

S

Service-Hotline.....	27
Sicherheitshinweise.....	5
Betriebssicherheit.....	11
IT-Sicherheit.....	12
Signalgrafik.....	6
Signalwörter.....	6
Support.....	27
Symbole.....	7

W

Warnhinweise.....	5
Wichtige Gebrauchshinweise.....	9

Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	9
----------------------------------	---

Z

Zielgruppen.....	3
Zu dieser Dokumentation.....	3
Darstellung von Informationen.....	5
Gültigkeit der Dokumentation.....	3

Notizen

Notizen

Notizen

Notizen

Bosch Rexroth AG

Electric Drives and Controls

Postfach 13 57

97803 Lohr, Deutschland

Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2

97816 Lohr, Deutschland

Tel. +49 9352 18 0

Fax +49 9352 18 8400

www.boschrexroth.com/electrics



R911382627