

Inbetriebnahmeanleitung

Rockwell

Kinetix 5700

Impressum

Urheberrecht:

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Urheber ist die SCHUNK SE & Co. KG.
Alle Rechte vorbehalten.

Technische Änderungen:

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

Dokumentennummer: 1662501

Auflage: 01.00 | 17.02.2026 | de

Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,
vielen Dank, dass Sie unseren Produkten und unserem Familienunternehmen als führendem
Technologieausrüster für Roboter und Produktionsmaschinen vertrauen.
Unser Team steht Ihnen bei Fragen rund um dieses Produkt und weiteren Lösungen jederzeit
zur Verfügung. Fragen Sie uns und fordern Sie uns heraus. Wir lösen Ihre Aufgabe!
Mit freundlichen Grüßen
Ihr SCHUNK-Team

Customer Management
Tel. +49-7725-9166-0
Fax +49-7725-9166-5055
electronic-solutions@de.schunk.com



Betriebsanleitung bitte vollständig lesen und produktnah aufbewahren.

Inhaltsverzeichnis

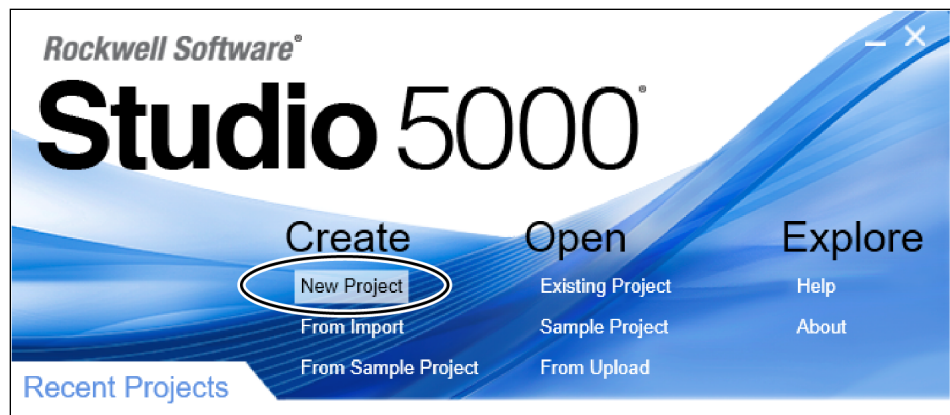
1 Zu dieser Anleitung.....	4
2 Neues Projekt anlegen.....	5
3 Anlegen und Grundkonfiguration des DC-Bus Moduls	7
4 Anlegen und Grundkonfiguration des Axis Moduls	8
5 Konfiguration des DC-Bus Moduls	10
6 Konfiguration des Axis Moduls.....	12
7 Anlegen der Motion Group und Zuweisen der Softwareachsen	14
8 Zeit Synchronität in der Steuerung aktivieren	16
9 Achse konfigurieren	17
10 Kommunikationsverbindung zur Steuerung aufbauen und Download des Projekts	21
11 Kommutierungswinkel der Achse ermitteln	23

1 Zu dieser Anleitung

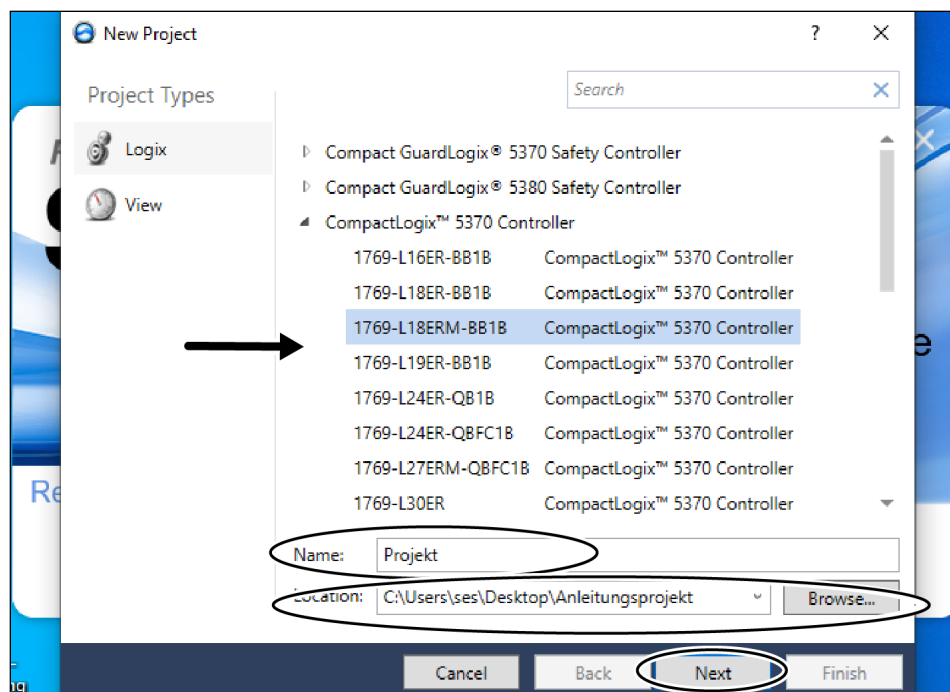
Diese Anleitung enthält eine Schritt-für-Schritt Erklärung zum Anlegen eines Linearmotors mit Hiperface-Schnittstelle in Studio5000 über das „Motor Nameplate Datasheet“.

Die Kommunikation zwischen Steuerung und Regler erfolgt über Ethernet.

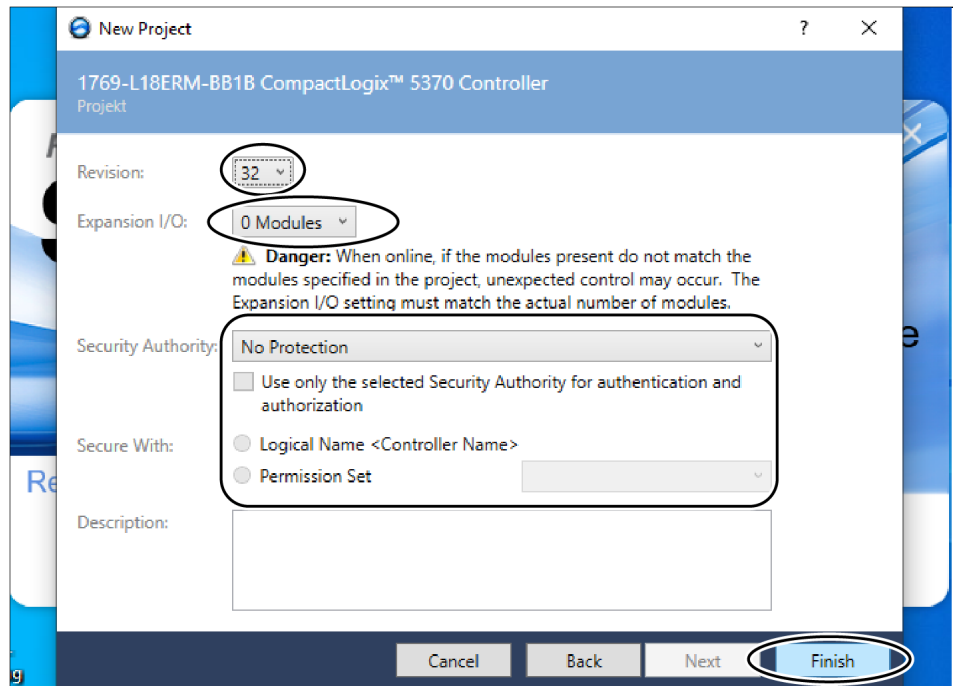
2 Neues Projekt anlegen



1. Auf dem Startbildschirm, "Create" > "New Project" wählen.

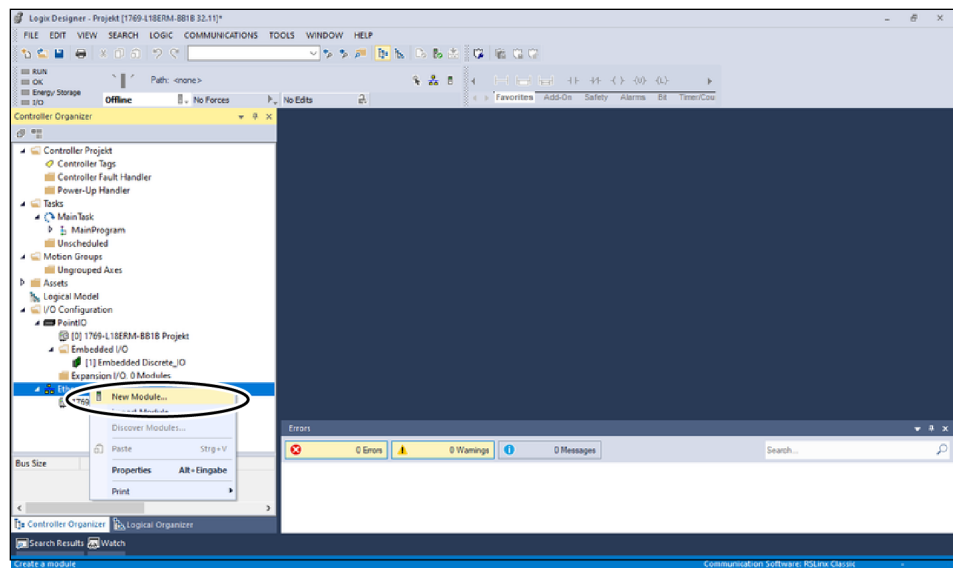


2. Steuerung auswählen.
3. Projektname eintragen und Speicherpfad wählen.
4. Schaltfläche "Next" wählen.

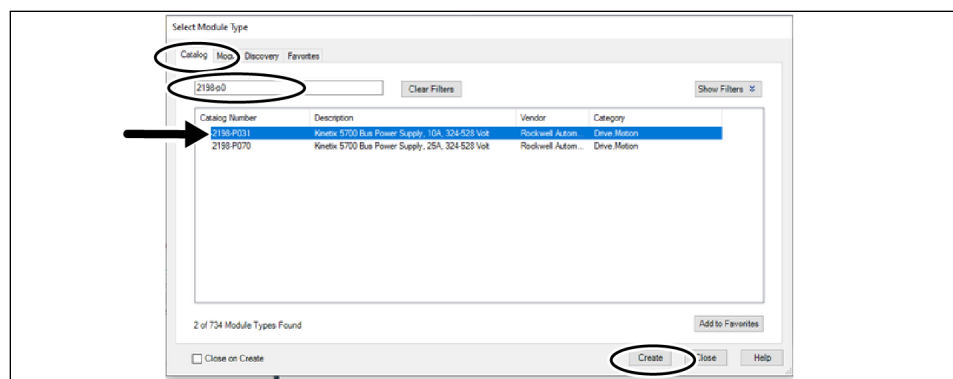


5. Bei "Revision" die Software-Version wählen.
 6. Bei "Expansion" I/O die entsprechende IO Einstellung wählen.
 7. Bei "Security Authority" Einstellungen zum Projektschutz wählen.
 8. Schaltfläche "Finish" wählen.
- ⇒ Das Projekt wird erstellt.

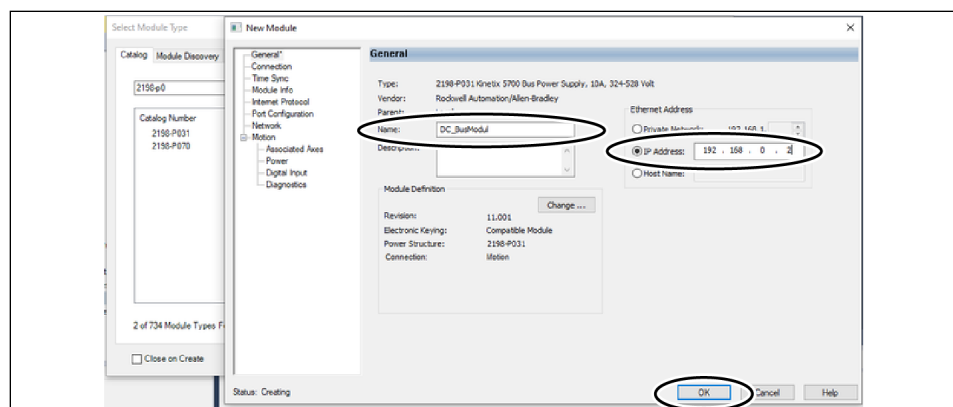
3 Anlegen und Grundkonfiguration des DC-Bus Moduls



1. Im Fenster "Controller Organizer" unter "I/O Configuration" > "Ethernet" mit Rechtsklick "New Module..." wählen.

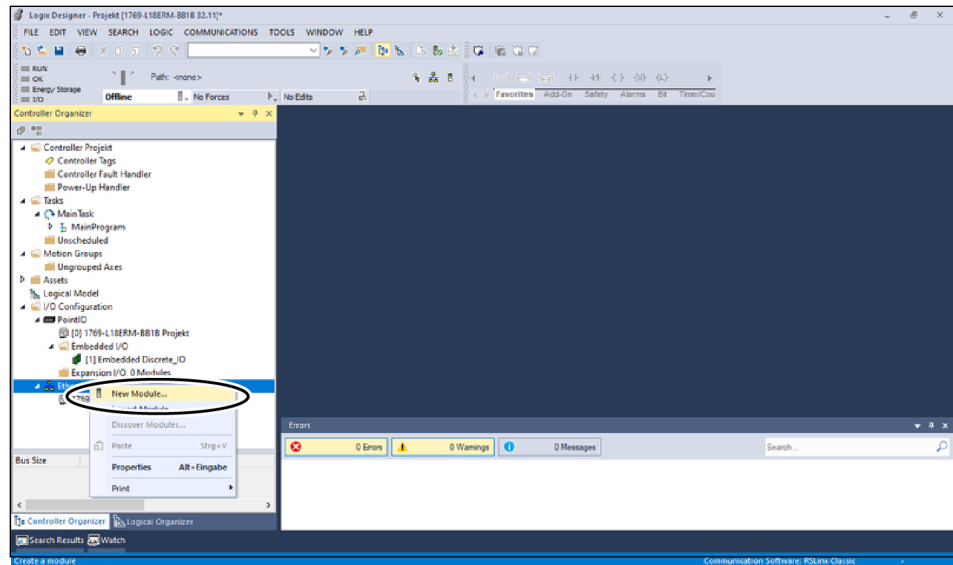


2. Im Reiter "Catalog" entsprechendes Modul suchen.
3. Modul auswählen und Schaltfläche "Create" wählen.

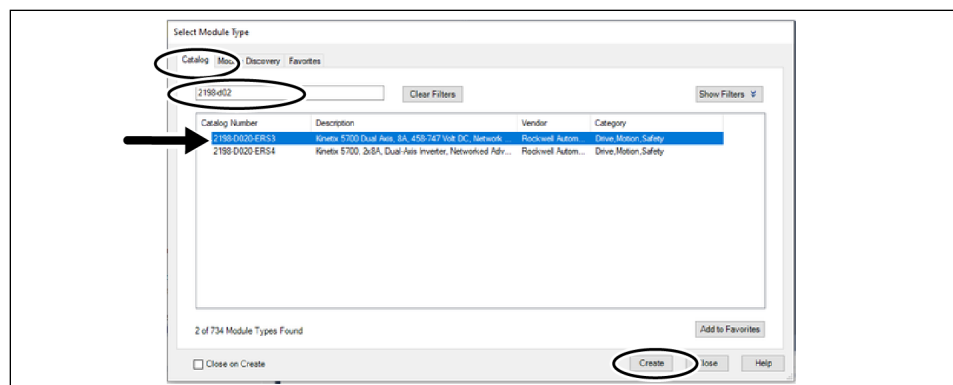


4. Name und IP-Adresse eintragen.
Die IP-Adresse muss sich im gleichen Netzwerk wie die der Steuerung befinden.
5. Schaltfläche "OK" wählen.
⇒ Das DC-Bus Modul wird angelegt und im Projektbaum angezeigt.

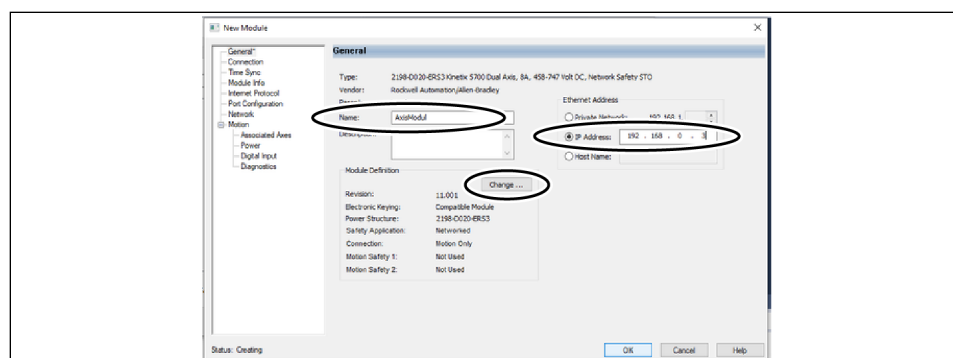
4 Anlegen und Grundkonfiguration des Axis Moduls



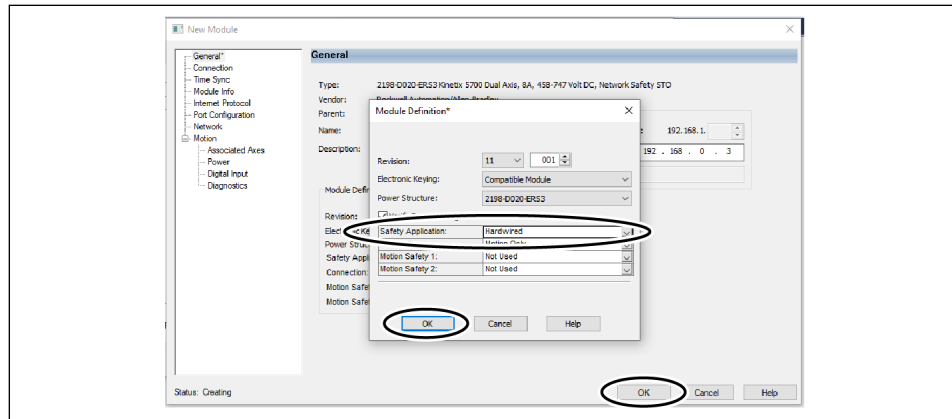
1. Im Fenster "Controller Organizer" unter "I/O Configuration" > "Ethernet" mit Rechtsklick "New Module..." wählen.



2. Im Reiter "Catalog" entsprechendes Modul suchen.
3. Modul auswählen und Schaltfläche "Create" wählen.

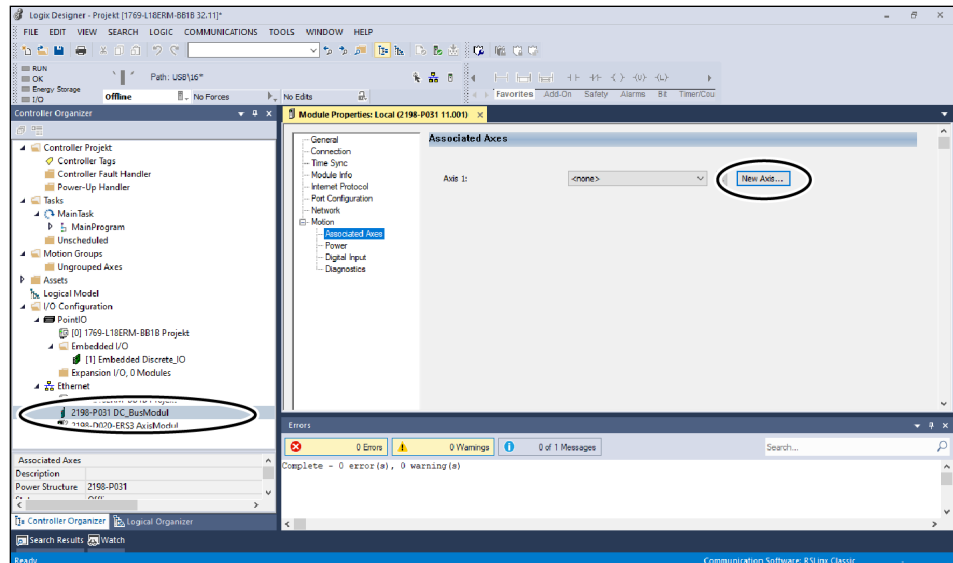


4. Name und IP-Adresse eintragen.
Die IP-Adresse muss sich im gleichen Netzwerk wie die der Steuerung befinden.
5. Schaltfläche "Change" wählen.
⇒ Das Fenster "Module Definition" öffnet sich.

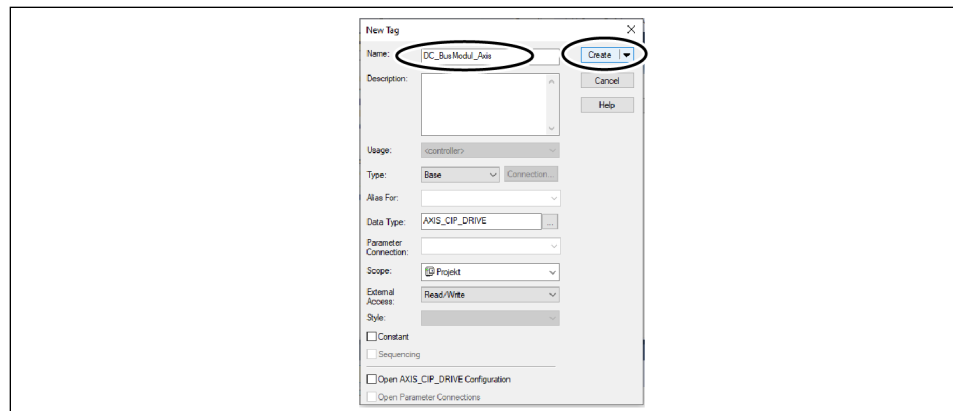


6. In der Zeile "Safety Application" im Auswahlfeld "Hardwired" auswählen.
7. Schaltfläche "OK" wählen.
 - ⇒ Das Fenster "Module Definition" wird geschlossen.
8. Schaltfläche "OK" wählen.
 - ⇒ Das Axis Modul wird angelegt und im Projektbaum angezeigt.

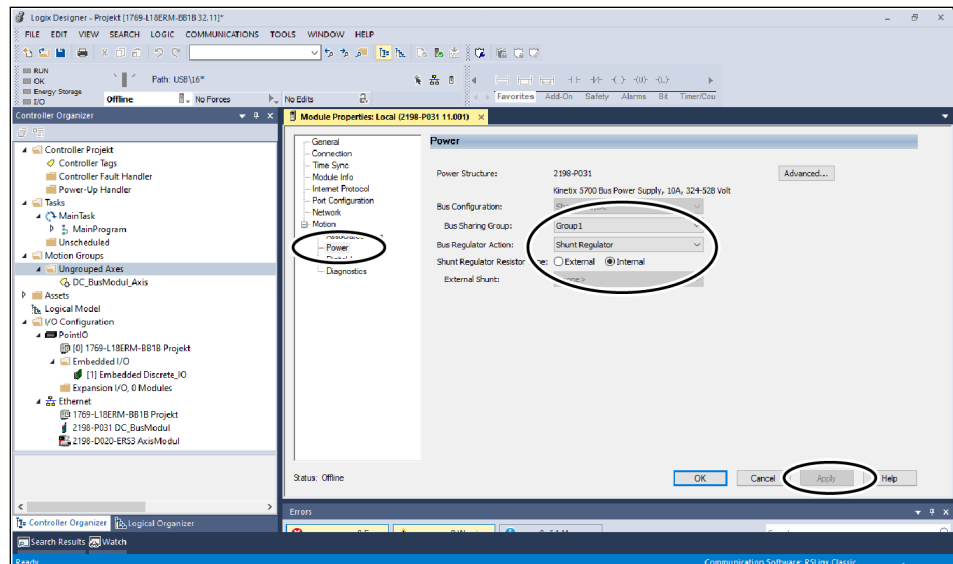
5 Konfiguration des DC-Bus Moduls



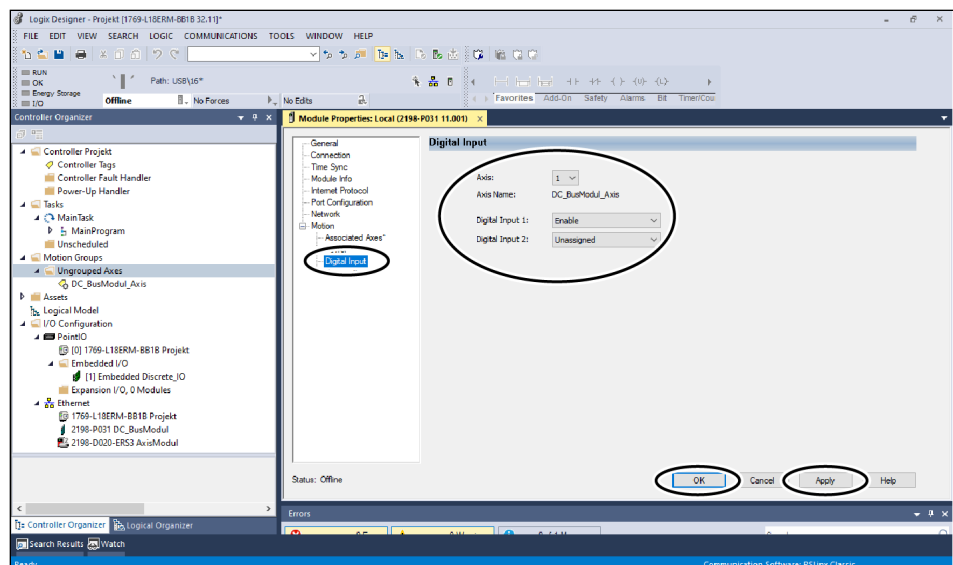
1. Im Fenster "Controller Organizer" unter "I/O Configuration", Doppelklick auf das zu konfigurierende DC-Bus Modul.
2. Im Hauptfenster unter "Motion" > "Associated Axes" wählen.
3. Schaltfläche "New Axis..." wählen.
⇒ Das Fenster "New Tag" öffnet sich.



4. Bei "Name" Achsnamen eintragen und Schaltfläche "Create" wählen.
⇒ Die angelegte Achse wird automatisch dem DC-Bus Modul zugewiesen.

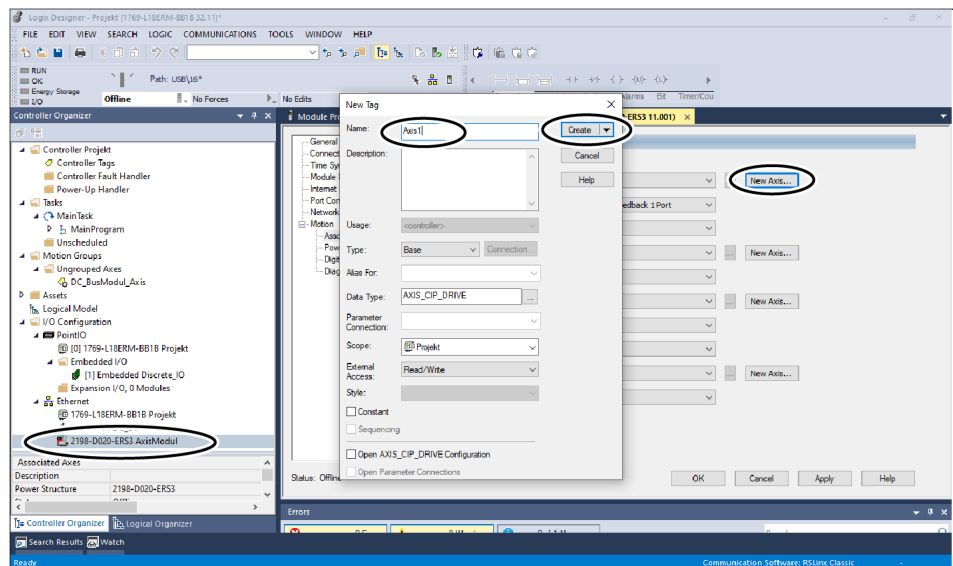


5. Im Hauptfenster unter "Motion" > "Power" wählen.
6. Werte für die Busgruppe einstellen, bei einem Reglerpaket kann „Group 1“ beibehalten werden.
7. Vorhandenen Bremswiderstand konfigurieren.
8. Schaltfläche "Anwenden" wählen.

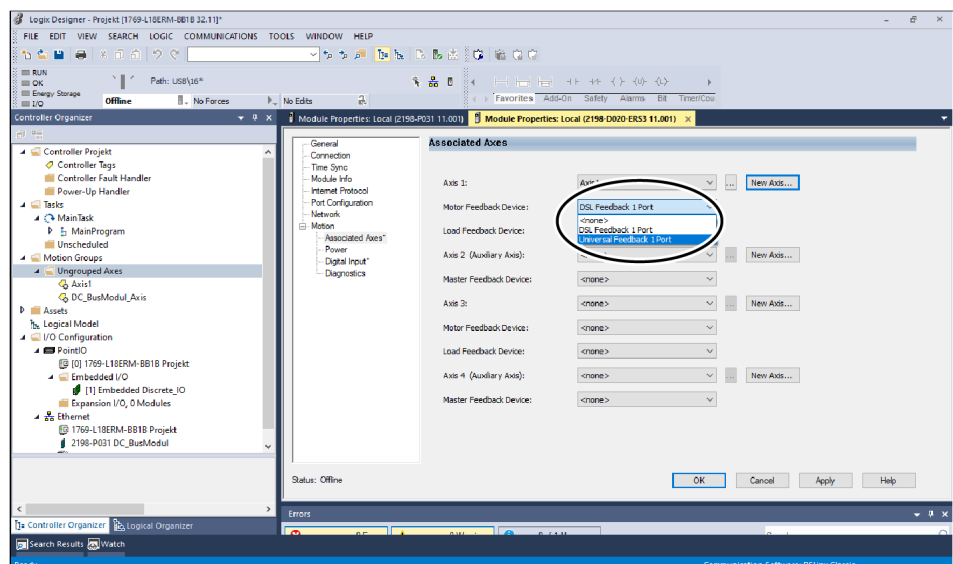


9. Im Hauptfenster unter "Motion" > "Digital Input" wählen.
10. Einstellungen der Digitaleingänge gemäß der benötigten Applikation wählen.
11. Schaltfläche "OK" wählen.

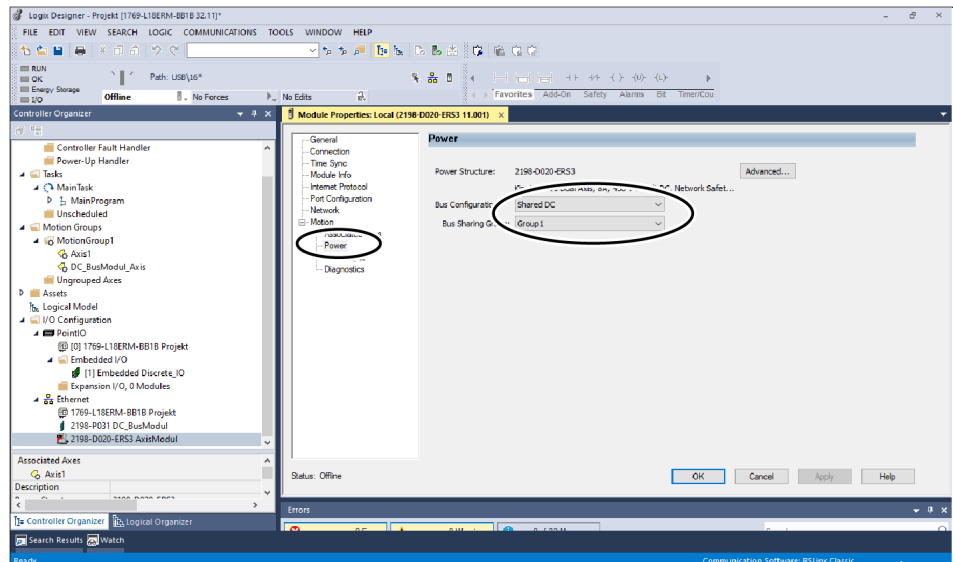
6 Konfiguration des Axis Moduls



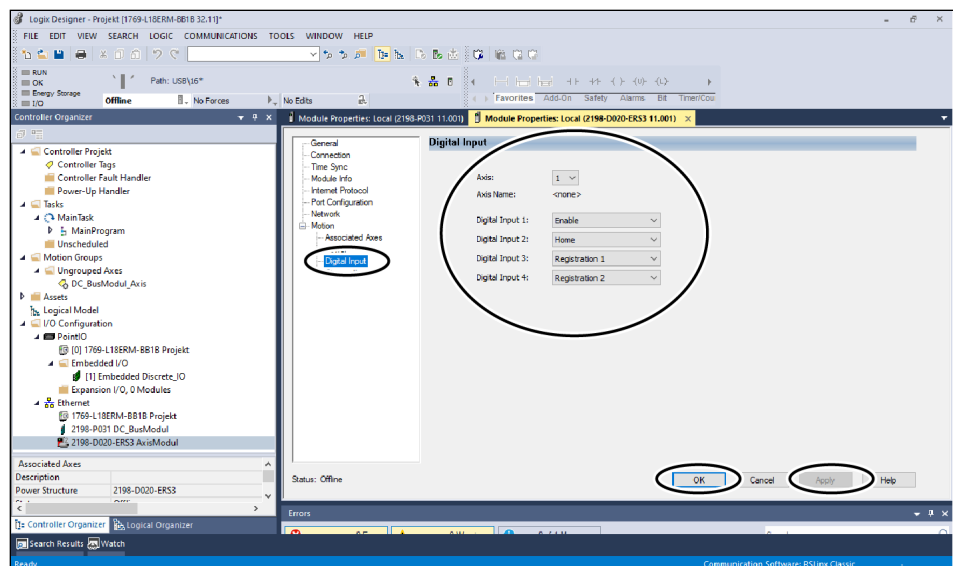
1. Im Fenster "Controller Organizer" > "I/O Configuration" > "Ethernet", Doppelklick auf das zu konfigurierende Axis Modul.
2. Im Hauptfenster unter "Motion" > "Associated Axes" wählen.
3. Schaltfläche "New Axis..." wählen.
⇒ Das Fenster "New Tag" öffnet sich.
4. Bei "Name" Achsnamen eintragen und Schaltfläche "Create" wählen.
⇒ Die angelegte Achse wird automatisch dem Axis Modul zugewiesen.



5. Bei "Motor Feedback Device", den Messsystemeingang der zu konfigurierenden Achse auswählen.
6. Schaltfläche "Anwenden" wählen.

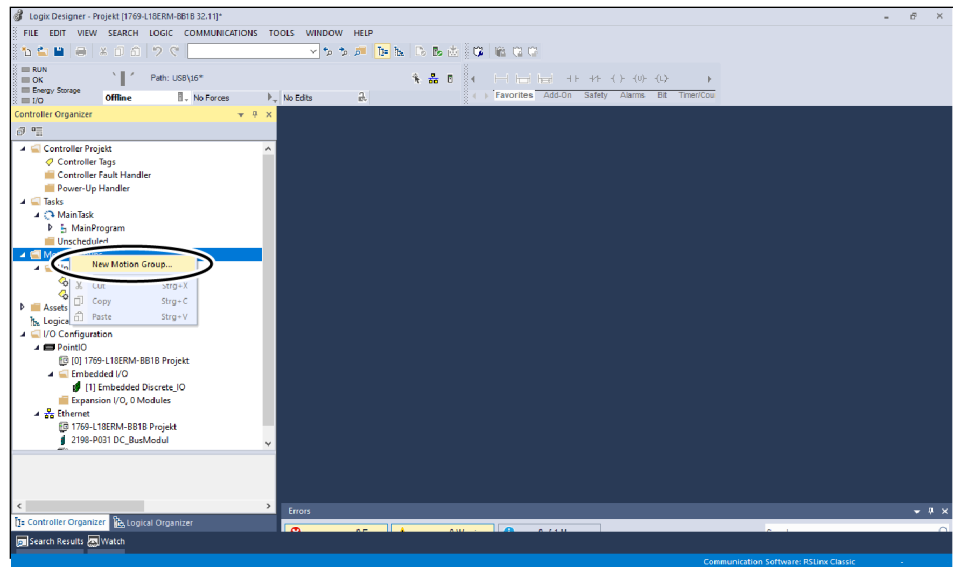


7. Im Hauptfenster unter "Motion" > "Power" wählen.
8. „Bus Sharing Group“ des angelegten DC-Bus Moduls auswählen.
9. Schaltfläche "Anwenden" wählen.

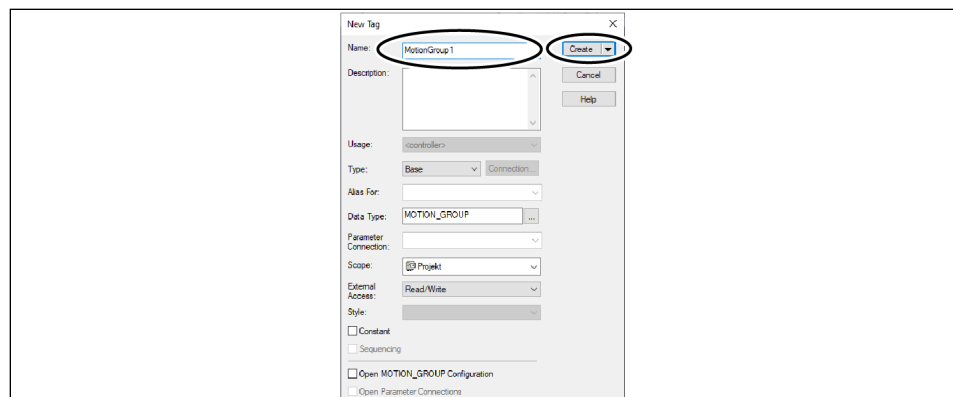


10. Im Hauptfenster unter "Motion" > "Digital Input" wählen.
11. Einstellungen der Digitaleingänge gemäß der benötigten Applikation wählen.
12. Schaltfläche "OK" wählen.

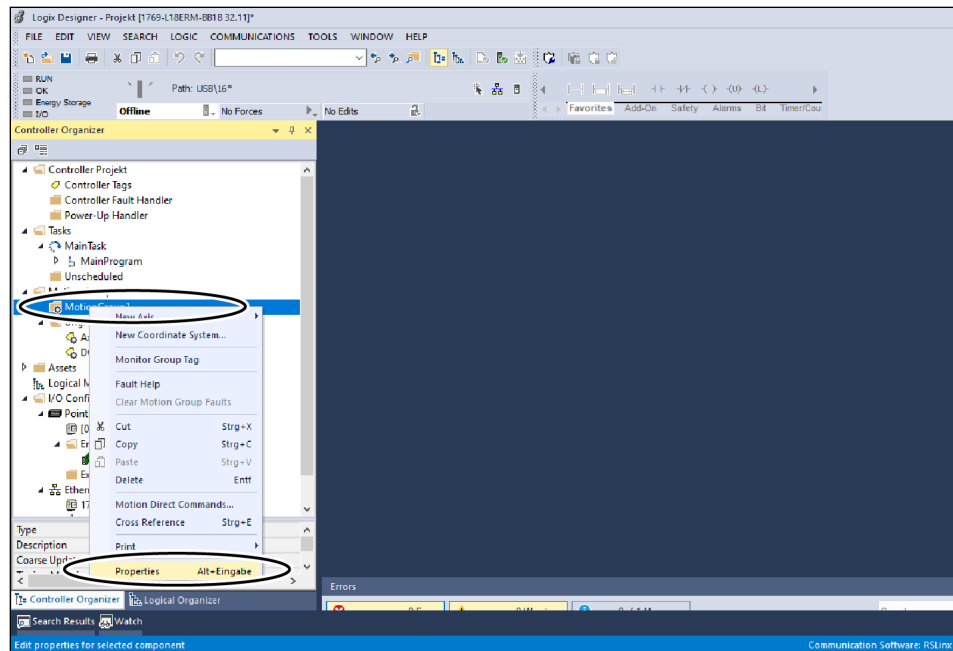
7 Anlegen der Motion Group und Zuweisen der Softwareachsen



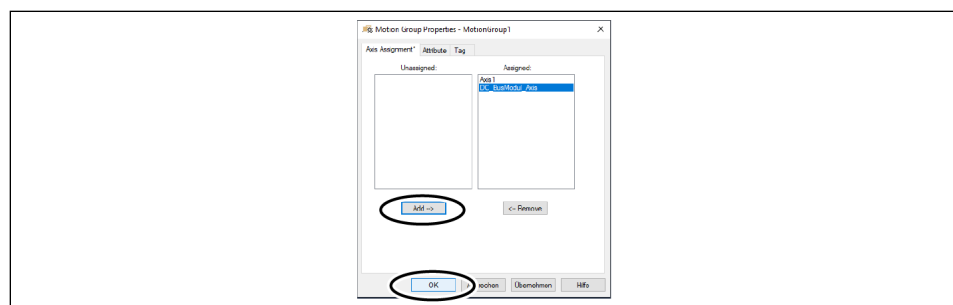
1. Im Fenster "Controller Organizer" > "Motion Groups", Rechtsklick > "New Motion Group" wählen.
⇒ Das Fenster "New Tag" öffnet sich.



2. Bei "Name" den Namen der anzulegenden Motion Group eintragen und Schaltfläche "Create" wählen.
⇒ Die neue Motion Group wird im "Controller Organizer" unter "Motion Groups" angezeigt.

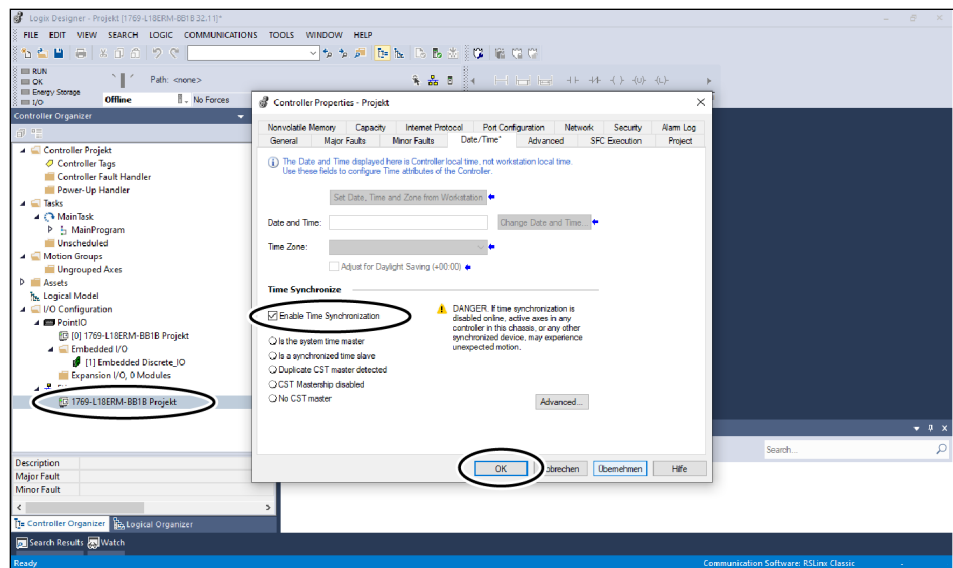


3. Eintrag der neuen Motion Group wählen und Rechtsklick > "Properties" wählen.
⇒ Das Fenster "Motions Group Properties" öffnet sich.



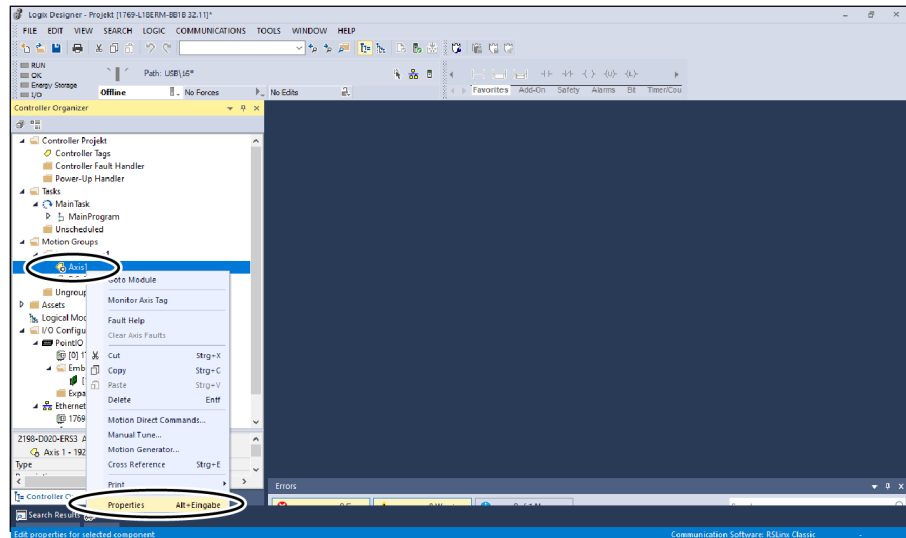
4. Im linken Fenster ungruppierte Achsen auswählen und über den "Add" Button der Motion Group hinzufügen.
5. Schaltfläche "OK" wählen.

8 Zeit Synchronität in der Steuerung aktivieren

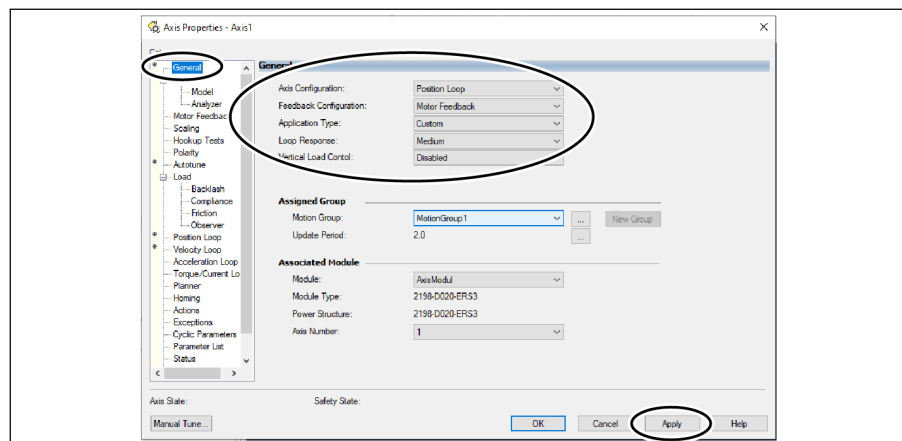


1. Im Fenster "Controller Organizer" unter "I/O Configuration" > "Ethernet" > auf dem Projekt mit Rechtsklick "Properties" wählen.
2. Im Properties Fenster > Reiter "Date/Time" wählen.
3. Haken setzen bei "Enable Time Synchronisation".
4. Schaltfläche "OK" wählen.

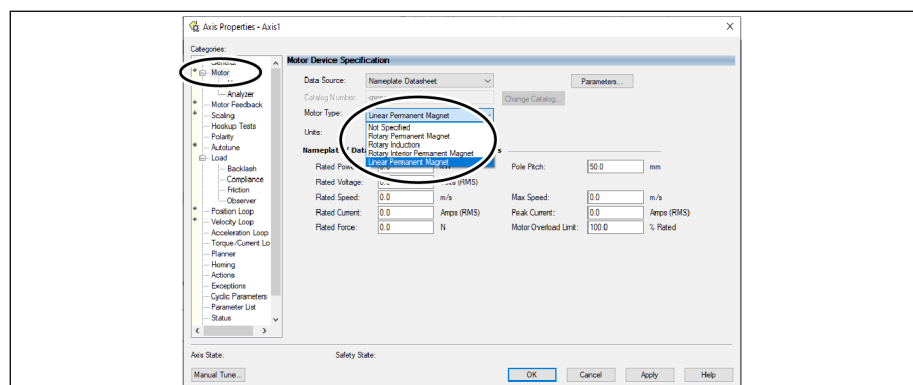
9 Achse konfigurieren



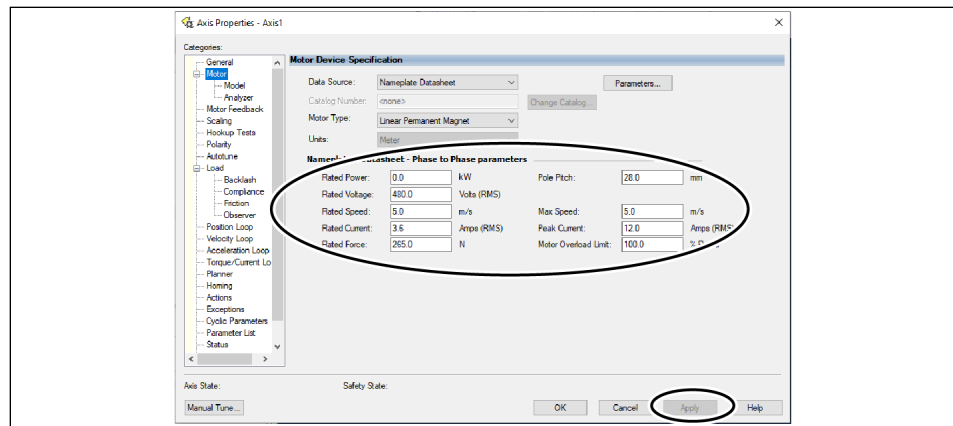
1. Im Fenster "Controller Organizer" unter "Motion Groups" > dem Axis Modul zugeordneten Softwareachse mit Rechtsklick "Properties" wählen.



2. Im Fenster "Axis Properties", "General" wählen.
3. Grundeinstellungen der Achse vornehmen.
4. Schaltfläche "Anwenden" wählen.



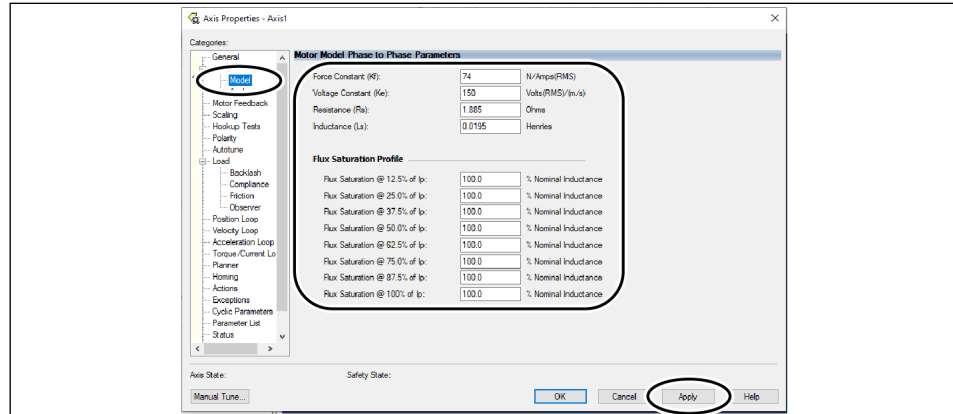
5. Bereich "Motor" wählen.
6. Im Auswahlfeld "Motor Type", den permanenterregten Linearmotor / permanenterregten Rotativen Motor auswählen



7. Motordaten aus dem Datenblatt eingeben.

- ⇒ Maximale Geschwindigkeit, aus dem Datenblatt, = Rated Speed und Max Speed.
- ⇒ Spannung auf die maximal im Umrichter mögliche Spannung einstellen, solange diese unter der im Datenblatt angegebenen maximalen Zwischenkreisspannung geteilt durch Wurzel 2 liegt.
- ⇒ Die Nennleistung berechnet sich aus der Nennkraft und der Nenngeschwindigkeit. ($P = F \cdot v$)

8. Schaltfläche "Anwenden" wählen.

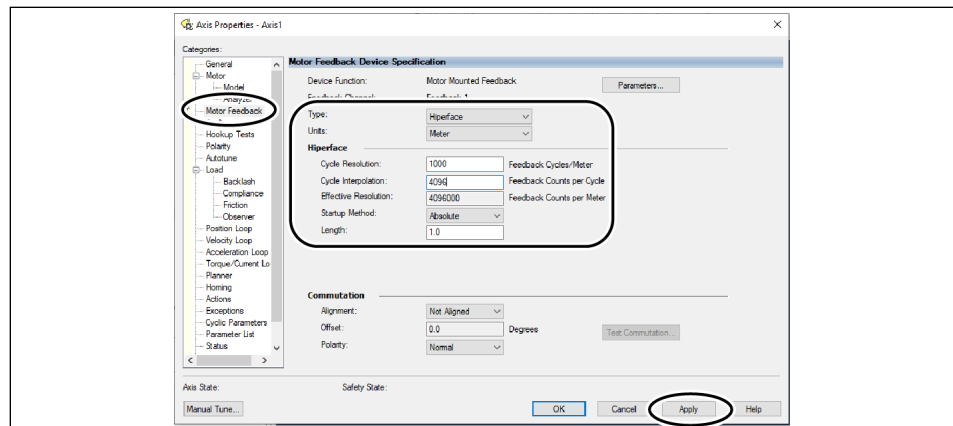


9. Bereich "Motor" > "Model" wählen.

10. Die im Datenblatt enthaltenen Werte eingeben.

- ⇒ Bei Widerstand und Induktivität muss der im Datenblatt angegebene Wert durch zwei geteilt werden.
- ⇒ Angabe Datenblatt: Phase-Phase; Einzugebender Wert: Phase-Neutralleiter

11. Schaltfläche "Anwenden" wählen.



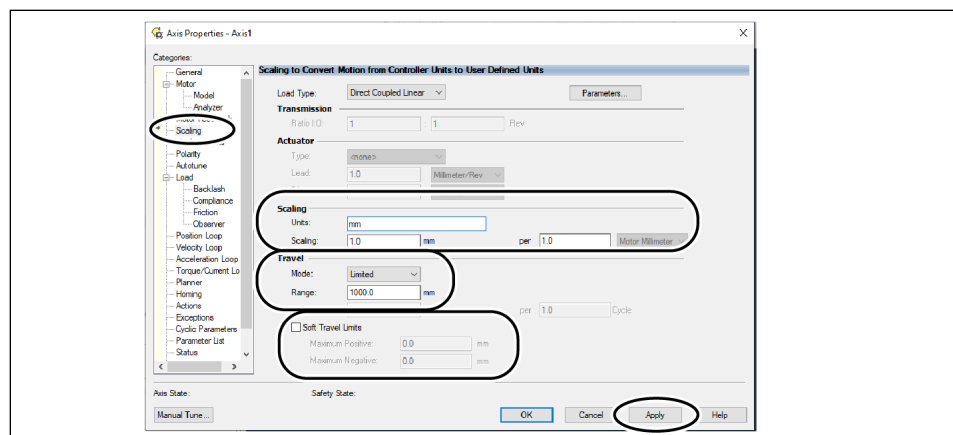
12. Bereich "Motor" > "Motor Feedback" wählen.

13. Schnittstelle des verwendeten Messsystems auswählen.

14. Auflösung konfigurieren.

- ⇒ Dabei bezieht sich "Cycle Resolution" auf die Teilung der Maßverkörperung, bei einer Teilung von einem Millimeter sind auf einen Meter gerechnet 1000 Teilungsperioden vorhanden.
- ⇒ Die Cycle Interpolation wird von Rockwell bei Hiperface mit 4096 vorgegeben. Es kann die Länge der Maßverkörperung angegeben werden. (oben zu sehende Einstellungen sind für unser lineares Standard Messsystem TTK70)

15. Schaltfläche "Anwenden" wählen.

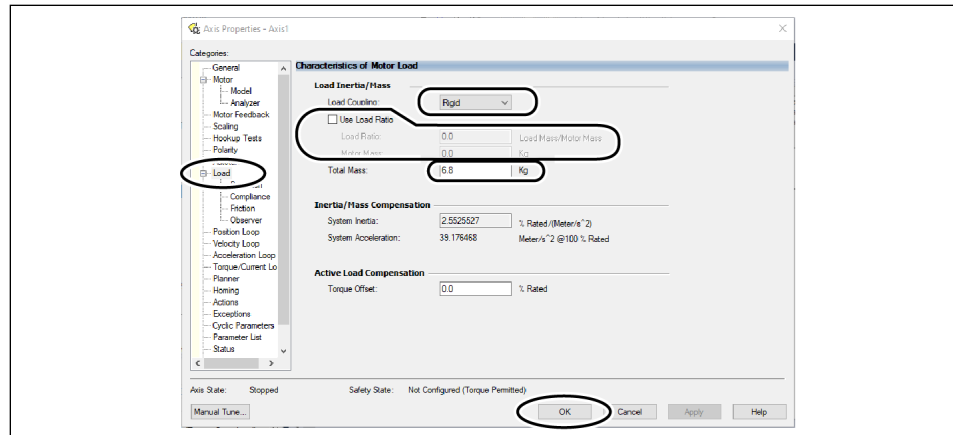


16. Bereich "Motor" > "Scaling" wählen.

17. Einheitenname angeben und die Skalierung in Relation zur Regler Einheit, hier Millimeter.

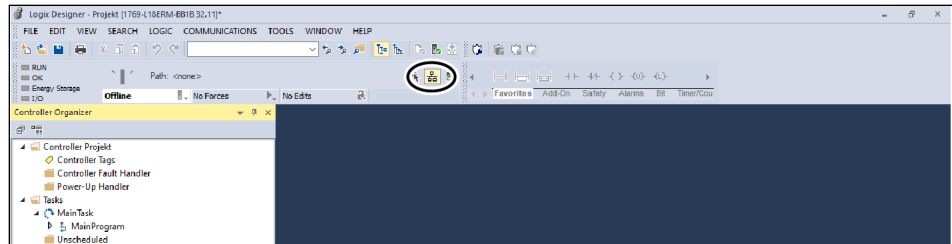
18. Zusätzlich können der maximale Verfahrbereich und Software-Endanschläge in positiver und negativer Richtung festgelegt werden.

19. Schaltfläche "Anwenden" wählen.

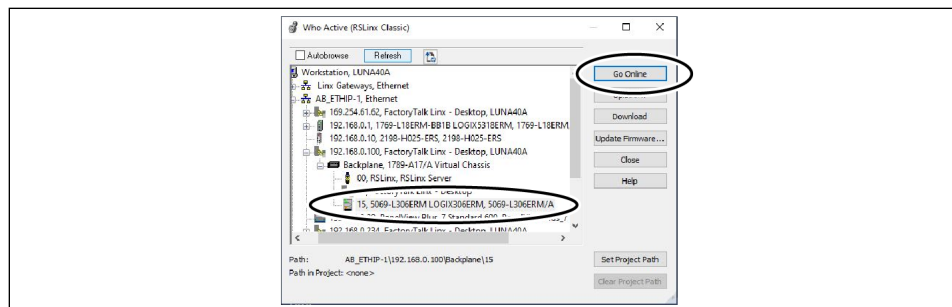


- 20.** Bereich "Load" wählen.
- 21.** Bei "Total Mass" die bewegte Masse angeben (Hier von einer unbelasteten Achse, die Masse des Primärteils)
- 22.** Bei "Load Coupling" die Kopplung der zusätzlichen Masse auswählen (elastisch oder fest gekoppelt).
- 23.** Bei "User Load Ratio" kann die Masse als Gesamtwert oder als Verhältnis zum Motorengewicht angegeben werden.
- 24.** Schaltfläche "OK" wählen.

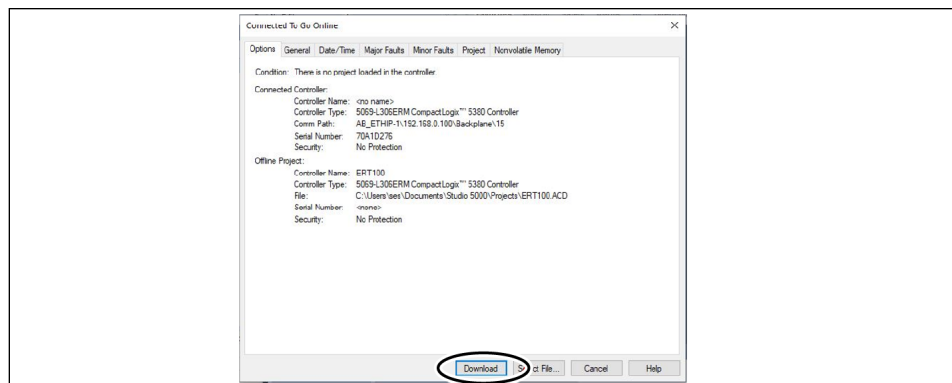
10 Kommunikationsverbindung zur Steuerung aufbauen und Download des Projekts



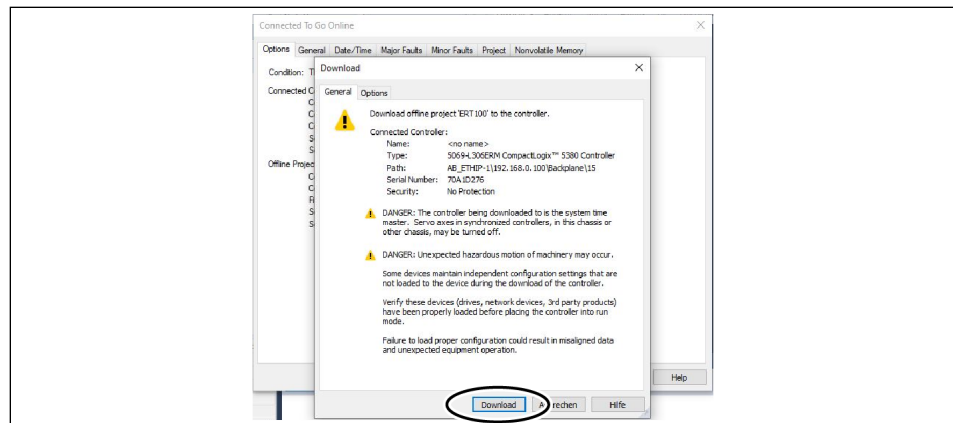
1. Button für Verbindungseinstellung in der Menübar wählen.
⇒ Das Fenster "Who Active" öffnet sich.



2. Die verwendete Kommunikationsverbindung zwischen Programmiergerät und Steuerung auswählen (Im Beispiel wurde eine Verbindung über LAN verwendet)
3. Schaltfläche "Go Online" wählen.

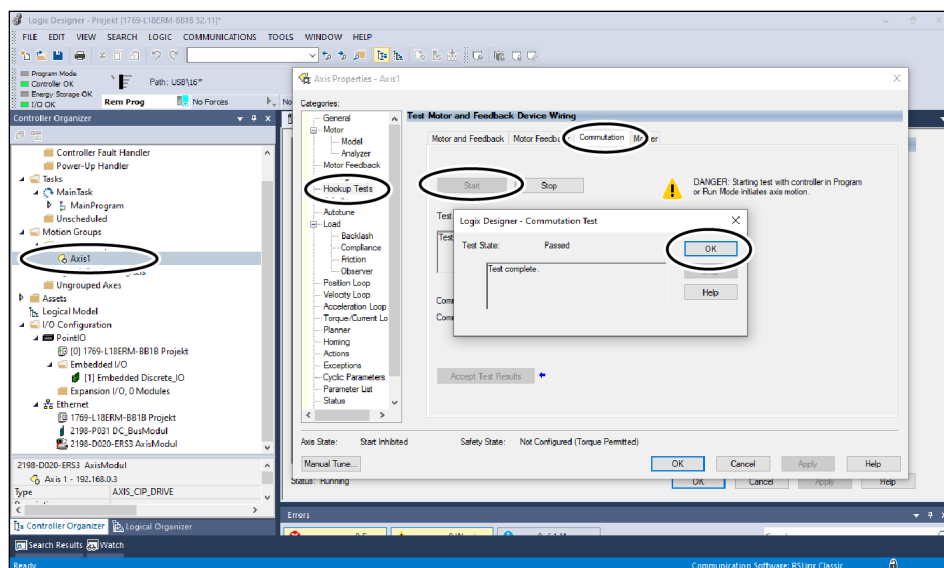


4. Schaltfläche "Download" wählen.
⇒ Das Fenster "Download" öffnet sich.

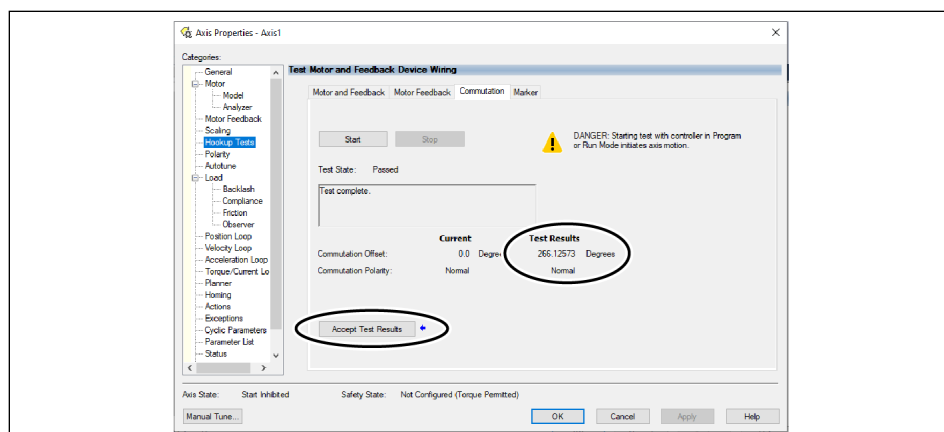


5. Schaltfläche "Download" wählen um den Download zu bestätigen.

11 Kommutierungswinkel der Achse ermitteln



1. Im Fenster "Controller Organizer" > "Motion Groups", Doppelklick auf die zu konfigurierende Achse (oder mit Rechtsklick "Properties" wählen).
⇒ Das Fenster "Axis Properties" öffnet sich.
2. Unter "Motor" > "Hookup Tests" wählen.
3. In diesem Fenster den Reiter "Commutation" wählen.
4. **WARNUNG! Achse bewegt sich während des Tests!**
Schaltfläche "Start" wählen um den Commutation Test zu starten. Erfolgreichen Test bestätigen.
⇒ Ist der Test abgeschlossen wird ein Popup-Fenster mit dieser Information geöffnet.
5. Schaltfläche "OK" wählen.



6. Schaltfläche „Accept Test Result“ wählen um den ermittelten Kommütierungswinkel zu übernehmen.
⇒ Zur Überprüfung des ermittelten Kommütierungswinkel kann der Test nochmals durchgeführt werden.



SCHUNK Electronic Solutions GmbH

Am Tannwald 17
D-78112 St. Georgen
Tel. +49-7725-9166-0
electronic-solutions@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*



Wir drucken nachhaltig | *We print sustainable*