

Kurzinbetriebnahme | DE

TE5950

TC3 Drive Manager 2



| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Dokumentationshinweise | 4 |
| Disclaimer | 4 |
| Ausgabestände | 6 |
| Personalqualifikation | 6 |
| Sicherheit und Einweisung..... | 8 |
| Symbolerklärung..... | 8 |
| Beckhoff Services | 10 |
| Voraussetzungen | 11 |
| System | 11 |
| Software..... | 11 |
| Drive Manager 2 | 12 |
| Voraussetzung | 12 |
| Projekt einfügen | 13 |
| Basiseinstellungen | 14 |
| Konfiguration aktivieren | 19 |
| Run Motor | 20 |
| Tune Drive | 23 |
| Diagnostics | 24 |
| Advanced | 26 |
| Exkurs: Scaling | 27 |
| Einstellungen | 28 |

Disclaimer

Beckhoff Produkte werden fortlaufend weiterentwickelt. Wir behalten uns vor, die Dokumentation jederzeit und ohne Ankündigung zu überarbeiten. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Dokumentation können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte geltend gemacht werden.

Marken

Beckhoff®, TwinCAT®, EtherCAT®, EtherCAT G®, EtherCAT G10®, EtherCAT P®, Safety-over-EtherCAT®, TwinSAFE®, XFC®, XTS® und XPlanar® sind eingetragene und lizenzierte Marken der Beckhoff Automation GmbH.

Die Verwendung anderer Marken oder Kennzeichen durch Dritte kann zu einer Verletzung von Rechten der Inhaber der entsprechenden Bezeichnungen führen.

Patente

Die EtherCAT-Technologie ist patentrechtlich durch folgende Anmeldungen und Patente mit den entsprechenden Anmeldungen und Eintragungen in verschiedenen anderen Ländern geschützt:

- EP1590927
- EP1789857
- EP1456722
- EP2137893
- DE102015105702



EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie, lizenziert durch die Beckhoff Automation GmbH.

Haftungsbeschränkungen

Die gesamten Komponenten dieses in der Original-Betriebsanleitung beschriebenen Produktes werden je nach Anwendungsbestimmungen in bestimmter Konfiguration von Hardware und Software ausgeliefert. Umbauten und Änderungen der Konfiguration von Hardware oder Software, die über die dokumentierten Möglichkeiten hinausgehen, sind verboten und führen zum Haftungsausschluss der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG.

Folgendes wird aus der Haftung ausgeschlossen:

- Nichtbeachtung dieser Dokumentation
- Nichtbestimmungsgemäße Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Fachpersonal
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

Copyright

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, Deutschland

Die Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Wir behalten uns alle Rechte für den Fall der Eintragung der Patent, Gebrauchsmuster und Geschmacksmuster vor.

Ausgabestände



Bereitstellung Ausgabestände

Auf Anfrage erhalten Sie eine Auflistung der Ausgabestände zu Änderungen in der Dokumentation.

- Anfrage senden an: info@beckhoff.de

Dokumentenursprung

Diese Dokumentation ist in deutscher Sprache verfasst. Alle weiteren Sprachen werden von dem deutschen Original abgeleitet.

Produkteigenschaften

Gültig sind immer die Produkteigenschaften, die in der aktuellen Dokumentation angegeben sind. Weitere Informationen, die auf den Produktseiten der Beckhoff Homepage, in E-Mails oder sonstigen Publikationen angegeben werden, sind nicht maßgeblich.

Personalqualifikation

Diese Dokumentation wendet sich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungstechnik und Automatisierung mit Kenntnissen über die geltenden und erforderlichen Normen und Richtlinien.

Das Fachpersonal muss über Kenntnisse in der Antriebstechnik und Elektrotechnik sowie über Kenntnisse zum sicheren Arbeiten an elektrischen Anlagen und Maschinen verfügen. Dazu zählen Kenntnisse über die ordnungsgemäße Einrichtung und Vorbereitung des Arbeitsplatzes sowie die Sicherung der Arbeitsumgebung für andere Personen.

Für jede Installation und Inbetriebnahme ist die zu dem Zeitpunkt veröffentlichte Dokumentation zu verwenden. Der Einsatz der Produkte muss unter Einhaltung aller Sicherheitsanforderungen, einschließlich sämtlicher anwendbarer Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen erfolgen.

Unterwiesene Person

Unterwiesene Personen haben einen klar definierten Aufgabenbereich und wurden über die auszuführenden Arbeiten informiert. Unterwiesene Personen kennen:

- Notwendige Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen
- Die bestimmungsgemäße Verwendung und Gefahren, die sich aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung ergeben können

Geschulte Person

Geschulte Personen erfüllen die Anforderungen an unterwiesene Personen. Geschulte Personen haben zusätzlich vom Maschinenbauer oder Hersteller eine Schulung erhalten:

- Maschinenspezifisch oder
- Anlagenspezifisch

Ausgebildetes Fachpersonal

Ausgebildetes Fachpersonal verfügt über eine spezifische fachliche Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen. Ausgebildetes Fachpersonal kann:

- Relevante Normen und Richtlinien anwenden
- Übertragene Aufgaben beurteilen
- Mögliche Gefahren erkennen
- Arbeitsplätze vorbereiten und einrichten

Elektro-Fachpersonal

Elektro-Fachpersonal verfügt über umfangreiche fachliche Kenntnisse aus Studium, Lehre oder Fachausbildung. Verständnis für Steuerungstechnik und Automatisierung ist vorhanden. Relevante Normen und Richtlinien sind bekannt. Elektro-Fachpersonal kann:

- Eigenständig Gefahrenquellen erkennen, vermeiden und beseitigen
- Vorgaben aus den Unfallverhütungsvorschriften umsetzen
- Das Arbeitsumfeld beurteilen
- Arbeiten selbstständig optimieren und ausführen

Sicherheit und Einweisung

Lesen Sie die Inhalte, welche sich auf die von Ihnen durchzuführenden Tätigkeiten mit dem Produkt beziehen. Lesen Sie immer das Kapitel Zu Ihrer Sicherheit in der Dokumentation. Beachten Sie die Warnhinweise in den Kapiteln, sodass Sie ordentlich und sicher mit dem Produkt umgehen und arbeiten.

Symbolerklärung

Für eine übersichtliche Gestaltung werden verschiedene Symbole verwendet:

- ▶ Das Dreieck zeigt eine Handlungsanweisung, die Sie ausführen sollen
- Der Punkt zeigt eine Aufzählung
- [...] Die eckigen Klammern zeigen Querverweise auf andere Textstellen in dem Dokument
- [+] Das Plus-Zeichen in eckiger Klammer zeigt Bestelloptionen und Zubehör

Piktogramme

Um Ihnen das Auffinden von Textstellen zu erleichtern, werden Piktogramme und Signalwörter in Warnhinweisen verwendet:

GEFAHR

Bei Nichtbeachtung sind schwere Verletzungen oder tödliche Verletzungen die Folge.

WARNUNG

Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen oder tödliche Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT

Bei Nichtbeachtung können leichte oder mittelschwere Verletzungen die Folge sein.



Hinweise

Für wichtige Informationen zu dem Produkt werden Hinweise verwendet. Werden diese nicht beachtet, sind mögliche Folgen:

- Funktionsfehler an dem Produkt
- Schäden an dem Produkt
- Schäden an der Umwelt



Informationen

Dieses Zeichen zeigt Informationen, Tipps und Hinweise für den Umgang mit dem Produkt oder der Software.



Beispiele

Dieses Zeichen zeigt Beispiele für den Umgang mit dem Produkt oder der Software.



QR-Codes

Dieses Zeichen zeigt einen QR-Code, über den Sie Videos oder Animationen ansehen können. Voraussetzung für die Nutzung ist ein Internetzugang.

Den QR-Code können Sie zum Beispiel mit der Kamera Ihres Smartphones oder Tablets auslesen. Wenn Ihre Kamera diese Funktion nicht unterstützt, können Sie eine kostenfreie QR-Code-Reader-App für Ihr Smartphone herunterladen. Bei der Nutzung von Apple Betriebssystemen nutzen Sie den Appstore, bei Android Betriebssystemen nutzen Sie den Play Store.

Wenn Sie den QR-Code auf Papier nicht auslesen können, sorgen Sie für ausreichende Lichtverhältnisse und verringern Sie den Abstand zwischen dem Auslesegerät und dem Papier. Nutzen Sie bei Dokumentation auf einem Bildschirm die Zoom-Funktion, um den QR-Code zu vergrößern und den Abstand zu verringern.

Beckhoff Services

Beckhoff und die weltweiten Partnerfirmen bieten einen umfassenden Support und Service.

Support

Der Beckhoff-Support bietet Ihnen technische Beratung bei dem Einsatz einzelner Beckhoff Produkte und Systemplanungen. Die Mitarbeiter unterstützen Sie bei der Programmierung und Inbetriebnahme komplexer Automatisierungssysteme.

Hotline: +49(0)5246/963-157
Fax: +49(0)5246/963-199
E-Mail: support@beckhoff.com
Web: www.beckhoff.de/support

Training

Schulungen in Deutschland finden in dem Schulungszentrum der Unternehmenszentrale in Verl, den Niederlassungen oder nach Absprache bei den Kunden vor Ort statt.

Hotline: +49(0)5246/963-5000
Fax: +49(0)5246/963-95000
E-Mail: training@beckhoff.com
Web: www.beckhoff.de/training

Service

Das Beckhoff Service-Center unterstützt Sie rund um den After-Sales-Service wie Vor-Ort-Service, Reparaturservice oder Ersatzteilservice.

Hotline: +49(0)5246/963-460
Fax: +49(0)5246/963-479
E-Mail: service@beckhoff.com
Web: www.beckhoff.de/service

Downloadbereich

Im Downloadbereich erhalten Sie zum Beispiel Produktinformationen, Software-Updates, die Automatisierungs-Software TwinCAT, Dokumentationen und vieles mehr.

Web: www.beckhoff.de/download

Firmenzentrale

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
Hülshorstweg 20
33415 Verl
Deutschland

Telefon: +49(0)5246/963-0
Fax: +49(0)5246/963-198
E-Mail: info@beckhoff.com
Web: www.beckhoff.de

Die Adressen der weltweiten Beckhoff Niederlassungen entnehmen Sie der Internetseite: <http://www.beckhoff.de>

System

Stellen Sie vor der Installation des Beckhoff TC3 Drive Manager 2 sicher, dass ihr Computer die minimalen Systemvoraussetzungen erfüllt.

| Komponente | Systemanforderung |
|---------------------------------|--|
| Prozessor | 1 GHz oder schneller |
| Arbeitsspeicher | 1 GB RAM 1,5 GB bei der Ausführung auf einer virtuellen Maschine |
| Festplatte | 4 GB frei verfügbarer Speicher |
| Bildschirm | Keine besonderen Anforderungen |
| Grafikkarte | DirectX9-kompatibel Auflösung: 1024 Pixel x 768 Pixel |
| Betriebssystem | Microsoft Windows 7 oder höher |
| Microsoft Visual Studio Version | Full-Installation: Microsoft Visual Studio Shell 2010 Update-Version: Microsoft Visual Studio Shell 2012 und 2013 |

Software



Aktuellste Software-Version benutzen

Der volle Funktionsumfang des TC3 Drive Manager 2 steht nur mit der aktuellsten Version zur Verfügung.

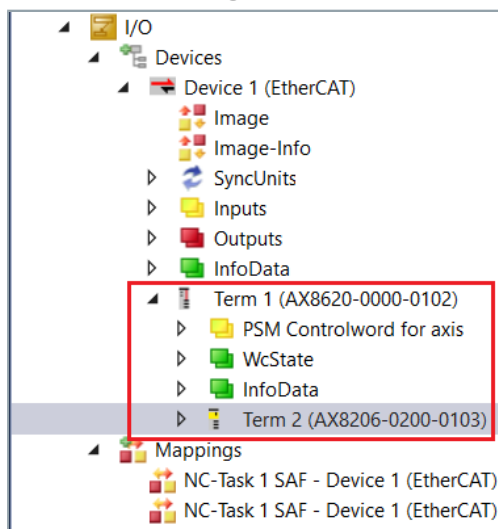
Laden Sie vor der Installation die neueste Version herunter:
TE5950 | TC3 Drive Manager 2

Der TC3 Drive Manager 2 ist eine Software zur Inbetriebnahme für Beckhoff Antriebslösungen und wird als eigenständiges Projekt in eine Visual Studio Umgebung eingebunden.

Folgende Produkte werden unterstützt:

- Einspeisemodule der Baureihe AX86x0
- Achsmodule der Baureihe AX8xxx
- Kondensatormodule der Baureihe AX8810
- Servoklemmen der Baureihe EL72xx, EP72xx und EJ72xx
- Integrierter Servoantrieb AMI81xx
- Dezentrales Servoantriebssystem AMP8000
- Servoverstärker der Baureihe AX5000

Voraussetzung



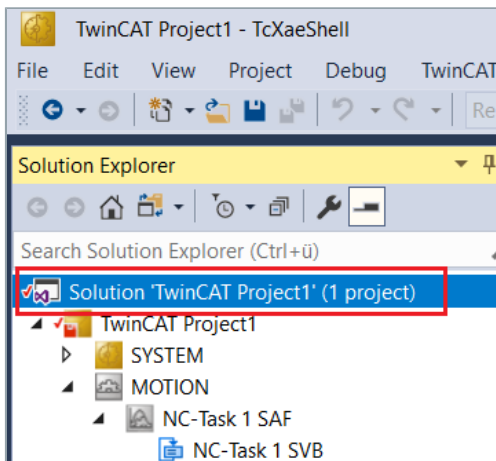
Um den TC3 Drive Manager 2 einsetzen zu können, legen Sie Ihre Achsen im Solution Explorer an.



Handbuch TC3 User Interface lesen

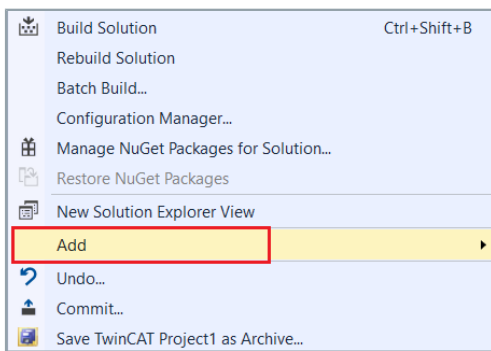
Zur sicheren Beherrschung der Grundfunktionen und um Anpassungen an Ihre Projekt-Umgebung im TwinCAT 3 vorzunehmen, lesen Sie folgende Dokumentation:
TC3 | User Interface

Projekt einfügen



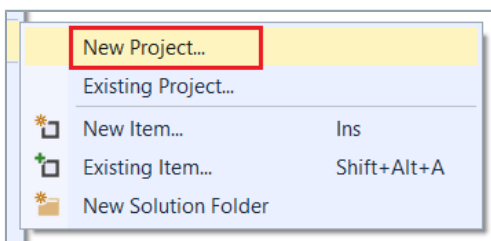
► Rechtsklick: „Solution TwinCAT Project 1“

Ein neuer Auswahlbereich öffnet sich.



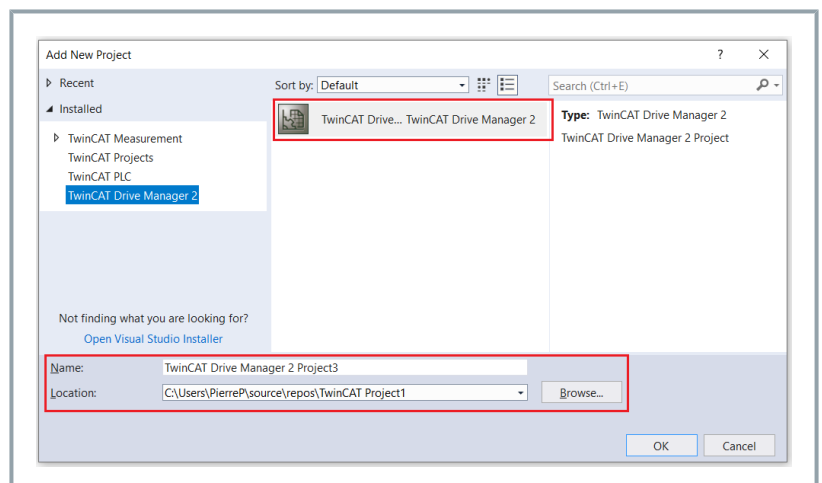
► Add auswählen

Ein neuer Auswahlbereich öffnet sich.



► Linksklick: „New Project“

Ein neues Dialogfenster „Add new Project“ öffnet sich.



Der TwinCAT Drive Manager 2 ist vorausgewählt.

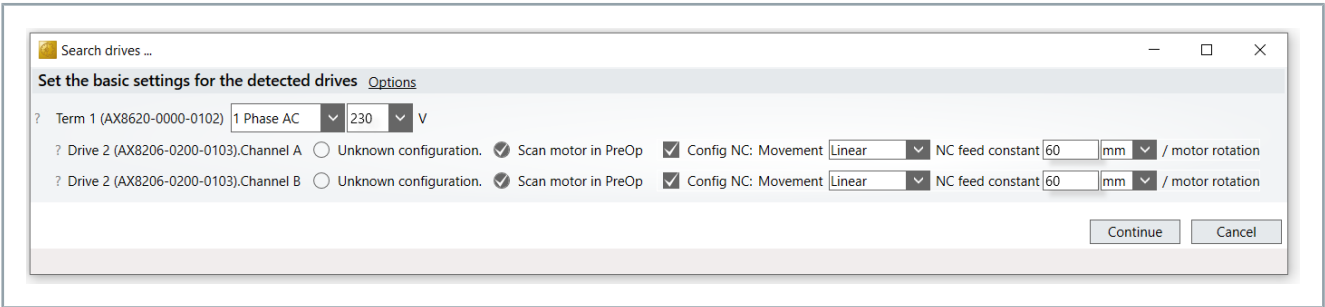
► Linksklick: „TwinCAT Drive... TwinCAT Drive Manager 2“

► Projektnamen vergeben und Speicherort festlegen

► Mit OK bestätigen

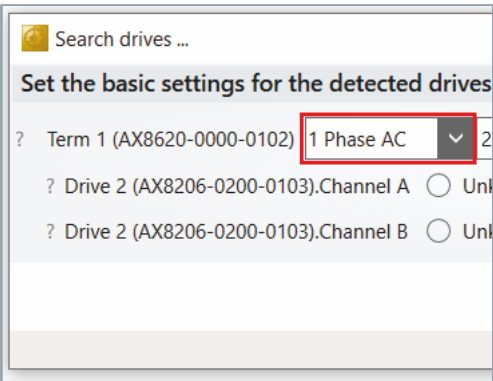
Basiseinstellungen

Im Dialogfenster „Search drives...“ können Sie Ihre angeschlossenen Komponenten des Multiachs-Servosystems AX8000 konfigurieren und Basiseinstellungen vornehmen.



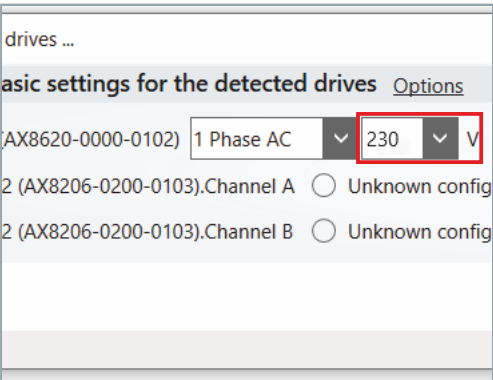
Spannungsversorgung

Wählen Sie Ihre Spannungsversorgung am Einspeisemodul aus. Liegt keine Versorgungsspannung an, werden die Default Einstellungen verwendet.



Netz auswählen:

- Dreiphasig AC
- Einphasig AC
- DC



Spannung auswählen:

| Dreiphasige und einphasige Netze [V _{AC}] | DC [V _{DC}] |
|---|-----------------------|
| 100 | 24 |
| 200 | 48 |
| 230 | --- |
| 400 | --- |
| 480 | --- |



Erweiterte Auswahlmöglichkeiten bei DC-Netzauswahl

Wenn Sie ein DC-Netz auswählen, können Sie in der Spannungsauswahl zwischen 24 V_{DC}-Spannung und 48 V_{DC}-Spannung unterscheiden.

Unknown configuration

drives

Options

▼

230

▼

V

☐

Unknown configuration.

☒

Scan motor in PreOp

☐

Unknown configuration.

☒

Scan motor in PreOp

Wenn Sie diese Auswahlmöglichkeit anwählen, wird Ihr Achsmodul mit seinen Default-Werten in die Konfiguration übernommen. Sie können die Basiseinstellungen später im Projekt ändern.

Scan motor in PreOp

drives

Options

▼

230

▼

V

☐

Unknown configuration.

☒

Scan motor in PreOp

☐

Unknown configuration.

☒

Scan motor in PreOp

Motoren mit der Baureihe AM8000 und AM8500 mit elektronischem Typenschild, werden automatisch gescannt und in die Konfiguration übernommen.



Betriebszustand „PreOp“ herstellen und Motor anschließen

Sie können die Funktion „Scan motor in PreOp“ nur ausführen, wenn ein Motor angeschlossen ist und sich das Achsmodul im Betriebszustand „PreOp“ befindet.
Sie können den Betriebszustand „PreOp“ auch herstellen, wenn kein Motor angeschlossen ist. In diesem Fall werden keine Motor-daten angezeigt und keine Default-Einstellungen geladen.

Config NC: Movement

PreOp

☒

Config NC: Movement

Linear

▼

PreOp

☒

Config NC: Movement

Linear

▼

Über diese Funktion nehmen Sie grundlegende Skalierungseinstellungen an der NC-Achse vor.

Auswahlmöglichkeiten:

| Auswahl | Konfiguration |
|---------|---|
| Linear | Die NC-Achse wird als lineare Achse konfiguriert |
| Rotary | Die NC-Achse wird als rotatorische Achse konfiguriert |



NC-Achse mit dem Achsmodul verlinken

Die Funktion „Config NC: Movement“ setzt eine aktive Verbindung zwischen der NC-Achse und dem Achsmodul voraus. Stellen Sie sicher, dass die NC-Achse mit dem Achsmodul verlinkt ist.

NC feed constant

NC feed constant 60 mm / motor rotation

NC feed constant 60 mm / motor rotation

Continue Cancel

Diese Funktion definiert den zurückgelegten Weg pro Motorumdrehung. Stellen Sie die Mechanik über das Menü „Scaling“ ein.

NC feed constant 60 mm / motor rotation

NC feed constant 60 mm / motor rotation

Continue Cancel

Auswahlmöglichkeiten:

| Lineare NC-Achse | Rotatorische NC-Achse |
|------------------|-----------------------|
| mm | ° |
| m | Degree |
| --- | s |



Exkurs: „Scaling“ lesen

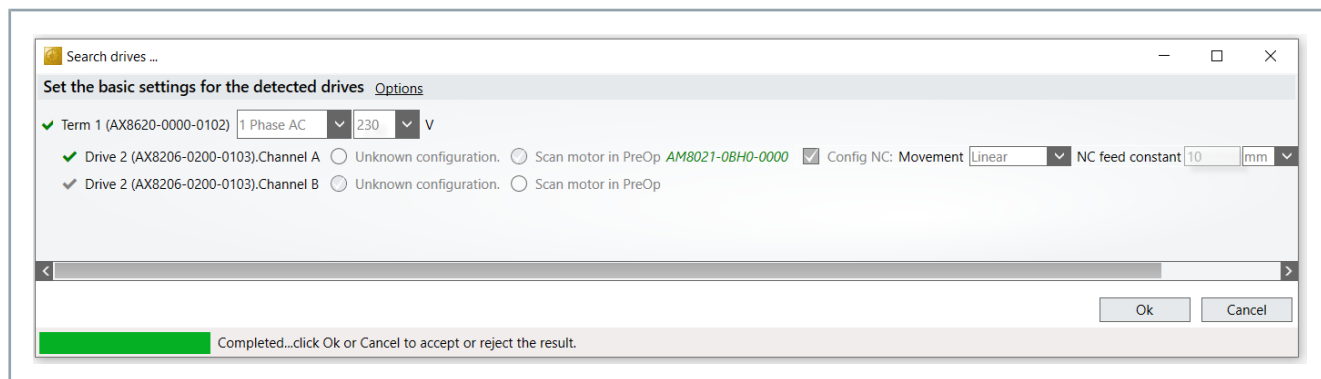
Für weiterführende Informationen zur Bestimmung der „NC Feed constant“ lesen Sie das Kapitel: „Exkurs: Scaling“, [Seite 27].

Motoren scannen

► Einstellungen mit OK bestätigen

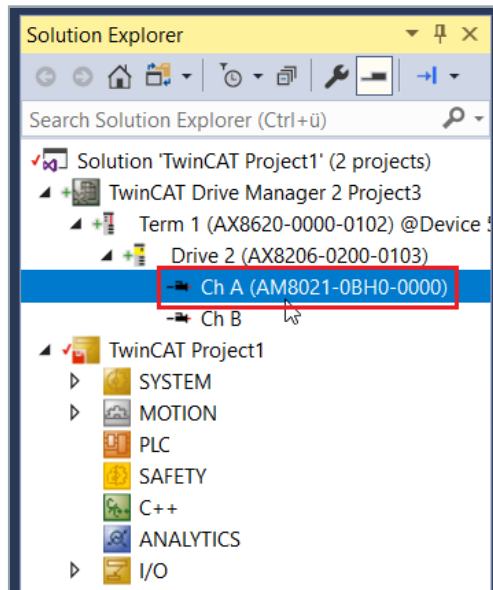
Die Motoren werden nun gescannt und in Ihre Konfiguration übernommen.

Die gescannten Motoren werden in grüner Schrift angezeigt:



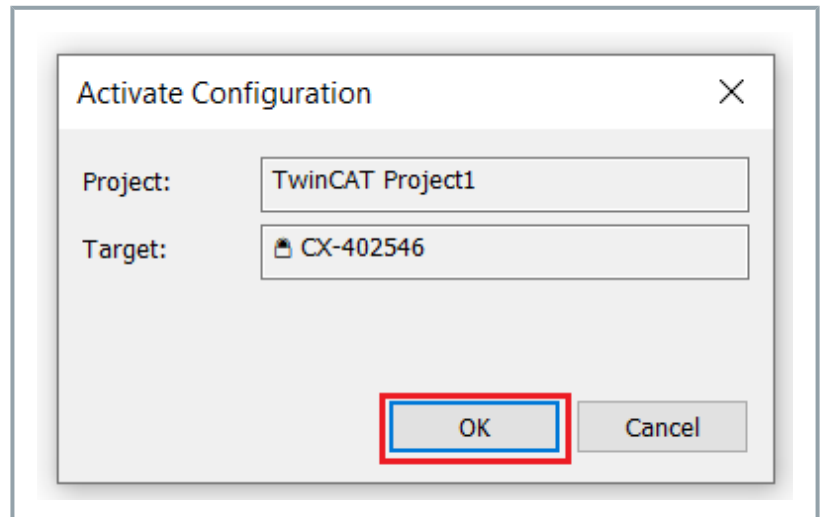
► Konfiguration mit OK abschließen

Konfiguration aktivieren



- Antrieb auswählen [Ch A (AM8021-0BH0-0000)]
- Linksklick: „Activate Configuration“ im Menüband von Visual Studio

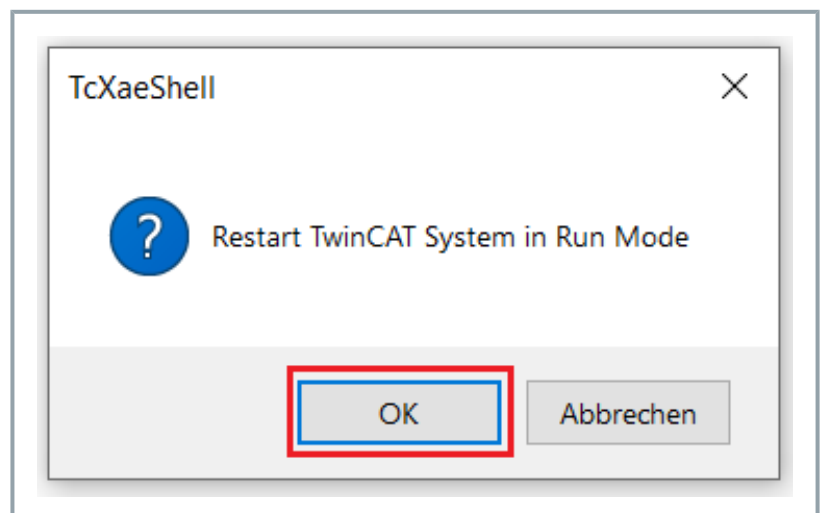
Ein neues Dialogfenster „Activate Configuration“ öffnet sich.



- Mit OK bestätigen

Ihre Konfiguration ist nun aktiviert.

Ein neues Dialogfenster „TcXaeShell“ öffnet sich.



- Mit OK bestätigen

TwinCAT befindet sich nun im „Run Mode“.

Run Motor

⚠️ WARNUNG

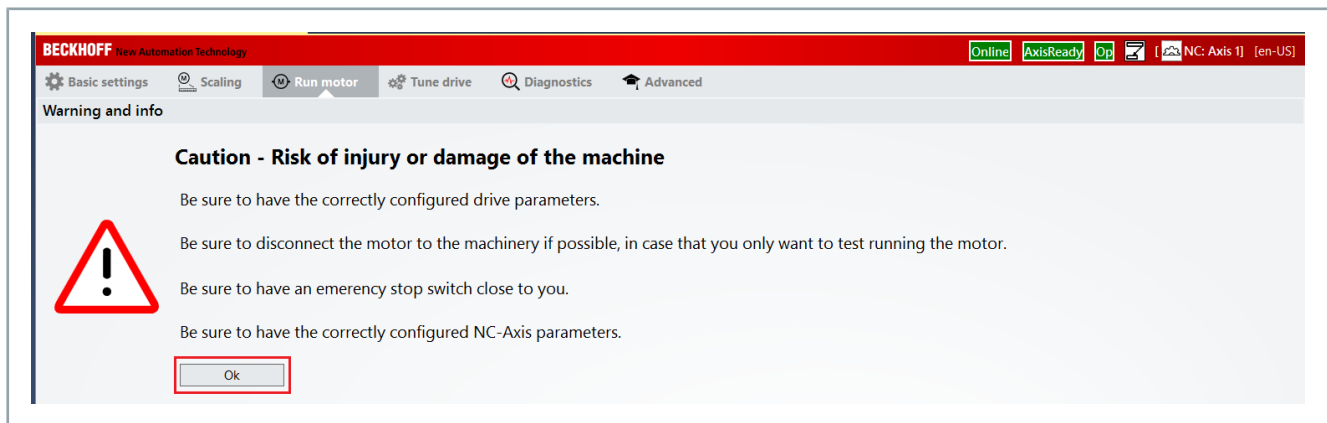
Sicherheitsparameter und Sicherheitseinstellungen prüfen

Bevor Sie Ihren Testaufbau oder Motor in Betrieb nehmen, stellen Sie sicher, dass:

- Die Antriebsparameter korrekt konfiguriert sind
- Der Motor im Handbetrieb von der Maschine oder Anlage getrennt ist
- Sich Notausschalter in greifbarer Nähe befinden
- Die NC-Achsenparameter korrekt konfiguriert sind

Bei Nichtbeachtung kann es im Betrieb zu schweren bis tödlichen körperlichen Verletzungen kommen.

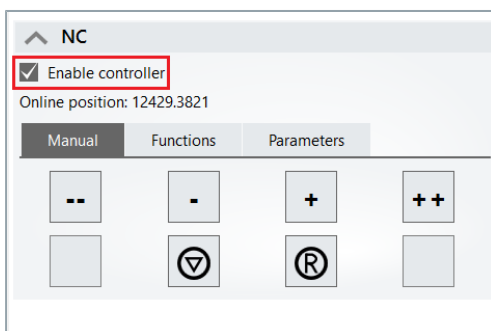
Über diese Funktion können Sie den Motor im Handbetrieb verfahren und bewegen.



► Funktion mit OK aktivieren

Ein neues Dialogfenster „NC“ öffnet sich.

Handbetrieb



► „Enable controller“ aktivieren

Sie können den Motor nun im Handbetrieb verfahren.

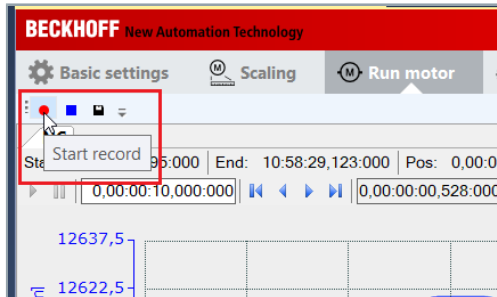
Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

| Codierung | Erläuterung |
|-----------|--|
| - | Verfahren des Motors in negativer Richtung |
| -- | Schnelles Verfahren des Motors in negativer Richtung |
| + | Verfahren des Motors in positiver Richtung |
| ++ | Schnelles Verfahren des Motors in positiver Richtung |
| ▽ | Stoppen der NC-Achse |
| R | Zurücksetzen eines Fehlers aus der Motion-NC |

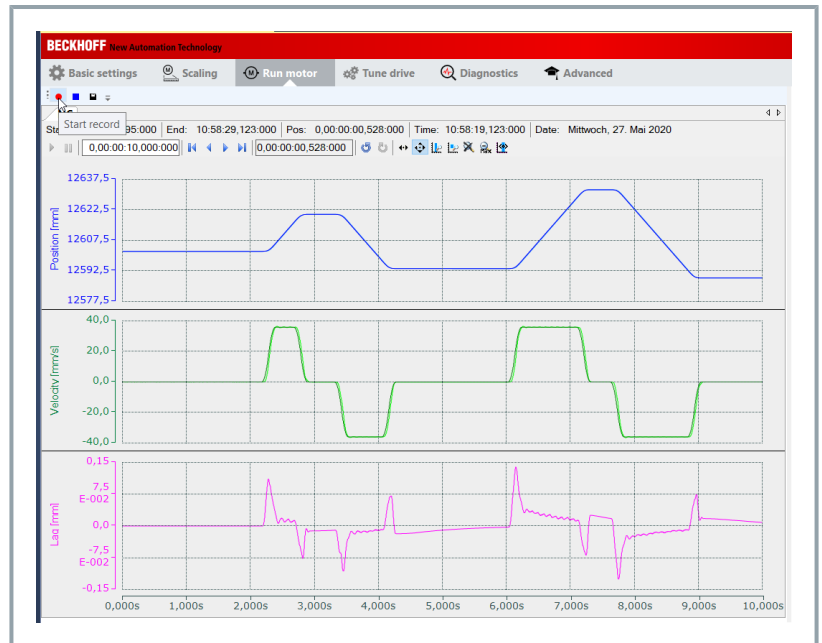
Manuelles Scope View

Sie haben die Möglichkeit im Handbetrieb eine manuelle Scope View-Aufzeichnung zu starten.

Mit dieser Funktion können Sie die Geschwindigkeit, die Position und den Schleppabstand aufzeichnen. Das Scope View ist eine integrierte Funktion des TC3 Drive Manager 2.



► Linksklick: „Start record“



Sie haben Ihr Scope View erfolgreich aktiviert.

Reversierbetrieb

Mit der Funktion „Reversing sequence“ haben Sie die Möglichkeit, Ihre Achsen zwischen einer definierten Startposition und Endposition zu verfahren.

^ NC

☒ Enable controller

Online position: -0.0002

Manual

Functions

Parameters

Start mode

Reversing sequence

Target position 1

-500

mm

Target velocity

500

mm/s

Target position 2

500

mm

Idle time

0.5

s

- ▶ „Enable controller“ aktivieren
- ▶ Startposition „Target position 1“ und Zielposition „Target position 2“ eingeben
- ▶ Geschwindigkeit „Target velocity“ und Wartezeit „Idle time“ eingeben

Automatisches Scope View

Sie haben die Möglichkeit, den Reversierbetrieb mit einer automatischen Scope View-Aufzeichnung gleichzeitig zu starten.

☒ Trigger start/stop scope

Start

Stop

Set actual position

Absolute

0

Set

- ▶ „Trigger start/stop scope“ aktivieren
- ▶ Reversierbetrieb mit Start/Stop aktivieren/deaktivieren

Folgende Einstellmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

| Begriff | Erläuterung |
|--------------------------|---|
| Target position 1 | Startposition der zu verfahrenen Achse |
| Target position 2 | Zielposition der zu verfahrenen Achse |
| Target velocity | Geschwindigkeit mit der Ihre Achse im Reversierbetrieb zwischen der Startposition und der Zielposition verfährt |
| Idle time | Wartezeit zwischen den gestarteten Verfahrwegen |
| Trigger start/stop scope | Aktivierung und Stop der automatischen Scope View-Aufzeichnung |

Tune Drive

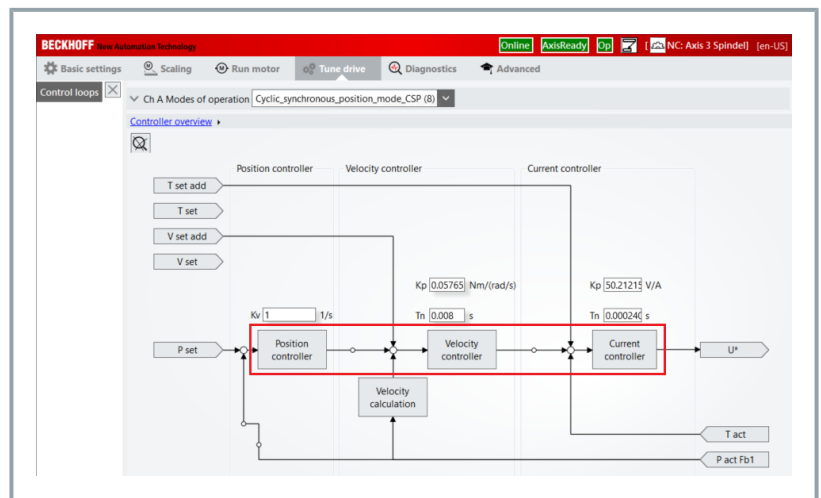
Mit dieser Funktion können Sie Einstellungen am Positionsregler, Geschwindigkeitsregler und Stromregler vornehmen. Sie erhalten Zugriff auf die mit dem TC3 Drive Manager 2 einstellbaren Regelparаметer.

Wählen Sie im Auswahlbereich des TC3 Drive Manager 2 das Menü „Tune Drive“ aus.



Ein neuer Auswahlbereich öffnet sich.

Sie haben die Möglichkeit, durch einen Linksklick auf die verschiedenen Regler weitere Auswahlbereiche zu öffnen. In der folgenden Tabelle sind die Einstellmöglichkeiten den Reglern zugeordnet.



Folgende Einstellmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

| Reglerstruktur | Erläuterung |
|---|--|
| Positionsregler „Position controller“ | K_v = Verstärkungsfaktor = P-Anteil |
| Geschwindigkeitsregler „Velocity controller“ | K_p = Verstärkungsfaktor = P-Anteil T_n = Zeitkonstante; Nachstellzeit = I-Anteil |
| Stromregler „Current controller“ | K_p = Verstärkungsfaktor = P-Anteil T_n = Zeitkonstante; Nachstellzeit = I-Anteil |

Diagnostics

Mit dieser Funktion können Sie „Error Codes“ und „Error Messages“ auslesen und überprüfen, ob der Antrieb fehlerfrei läuft oder Fehler und Warnungen vorliegen.

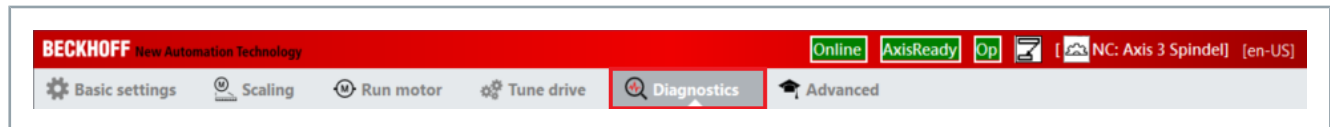


Unterschiedliche Auswahlmöglichkeiten

Beachten Sie, dass je nach angeschlossener und konfigurierter Komponente unterschiedliche Auswahlmöglichkeiten im Menü „Diagnostics“ angezeigt werden.

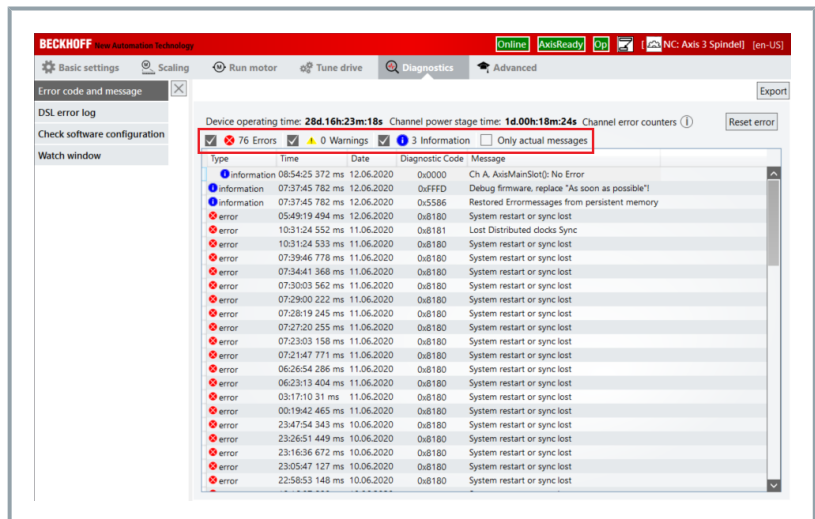
Nachfolgend erhalten Sie Informationen über die Auswahlmöglichkeiten für Einspeisemodule der Baureihe AX86xx und Achsmodule der Baureihe AX8xxx.

Wählen Sie im Auswahlbereich des TC3 Drive Manager 2 das Menü „Diagnostics“ aus.



Ein neuer Auswahlbereich öffnet sich.

Sie haben die Möglichkeit verschiedene Fehlertypen und Informationsarten zu interpretieren und diese auszuwerten. Daraus lassen sich Rückschlüsse über mögliche Fehler im Antriebsstrang oder an Ihren Komponenten ziehen.

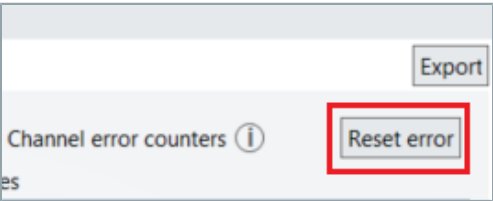


Folgende Informationen stehen zur Verfügung:

| Beschreibung | Erläuterung |
|----------------------|---|
| Error | Schwerwiegender Fehler, der bis zur Geräteabschaltung führen kann. Tritt auf wenn zum Beispiel ein konfigurierter Grenzwert überschritten wird. |
| Warning | Vorstufe der Geräteabschaltung. Diese Stufe macht auf eine mögliche Überschreitung der Grenzwerte aufmerksam. |
| Information | Allgemeine Information die keine Auswirkungen auf die Komponenten oder die Konfiguration des Antriebsstrangs hat |
| Only actual messages | Mit dieser Schaltfläche werden nur die aktuellsten Meldungen angezeigt |

Meldungen löschen

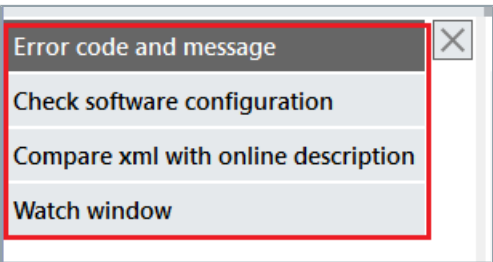
Sie haben die Möglichkeit, Fehler im Servoverstärker zu quittieren, wenn die Fehlerursache behoben ist. Hinweise und Meldungen werden dann aus der Fehlerliste gelöscht.



- Schaltfläche „Reset error“ wählen
- Sie haben die Fehler im Servoverstärker erfolgreich zurückgesetzt.

Auswahlmöglichkeiten
AX86xx

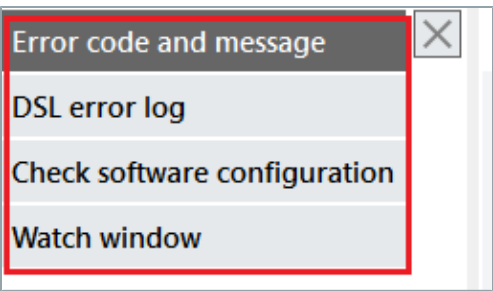
Sie haben die Möglichkeit, im Auswahlbereich „Diagnostics“ verschiedene Informationen anzeigen zu lassen.



| Informationsarten | Erläuterung |
|-------------------------------------|--|
| Error code and message | Fehlercodes und Meldungen mit dazugehöriger Klartext-Fehlermeldung |
| Check software configuration | Abgleich zwischen gültiger Startup-Liste und aktueller Konfiguration |
| Compare xml with online description | Überprüfung der XML-Datei |
| Watch window | Aktuelle Werte der ausgewählten Parameter |

Auswahlmöglichkeiten
AX8xxx

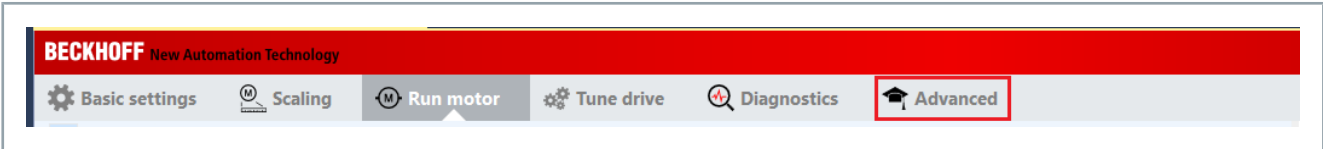
Sie haben die Möglichkeit, im Auswahlbereich „Diagnostics“ verschiedene Informationen anzeigen zu lassen.



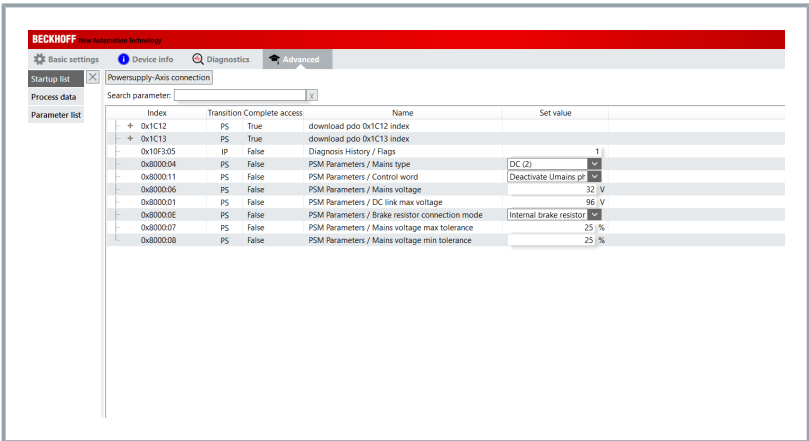
| Informationsarten | Erläuterung |
|------------------------------|--|
| Error code and message | Fehlercodes und Meldungen mit dazugehöriger Klartext-Fehlermeldung |
| DSL error log | Aktuelle Fehlerhistorie des Encoders |
| Check software configuration | Abgleich zwischen gültiger Startup-Liste und aktueller Konfiguration |
| Watch window | Aktuelle Werte der ausgewählten Parameter |

Advanced

Mit dieser Funktion können Sie weitere Einstellungen an Ihrer Konfiguration vornehmen.
Wählen Sie im Auswahlbereich des TC3 Drive Manager 2 das Menü „Advanced“ aus.

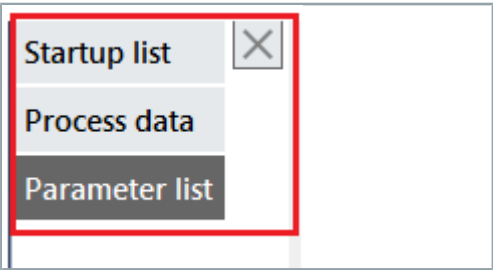


Ein neuer Auswahlbereich öffnet sich.



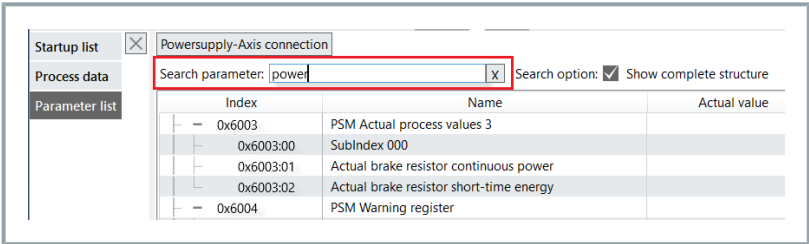
Auswahlmöglichkeiten

Sie haben die Möglichkeit, im Auswahlbereich „Advanced“ verschiedene Listen anzeigen zu lassen.



Suchfunktion starten:

- Linksklick: „Startup list“, „Process data“ oder „Parameter list“
- Ein neuer Auswahlbereich öffnet sich.



- Suchbegriff in „Search parameter“ eingeben

Optionen beachten:

| Option | Erläuterung |
|-------------------------|---|
| Show complete structure | Zeigt alle gefundenen Parameter in der dazugehörigen Parametergruppe an |

Sie haben die Suchfunktion erfolgreich durchgeführt.

Die folgenden Einstellungen sind exemplarisch. Sie können je nach Anwendung, Applikation, Maschine oder Anlage variieren.



Einstellungen am Beispiel einer rotatorischen NC-Achse

Voraussetzung:

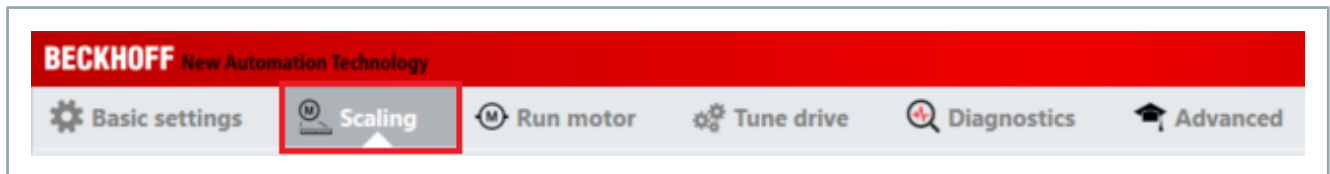
Ein Rundtisch mit 360°

Ein Getriebe mit einer Übersetzung von $i = 10$

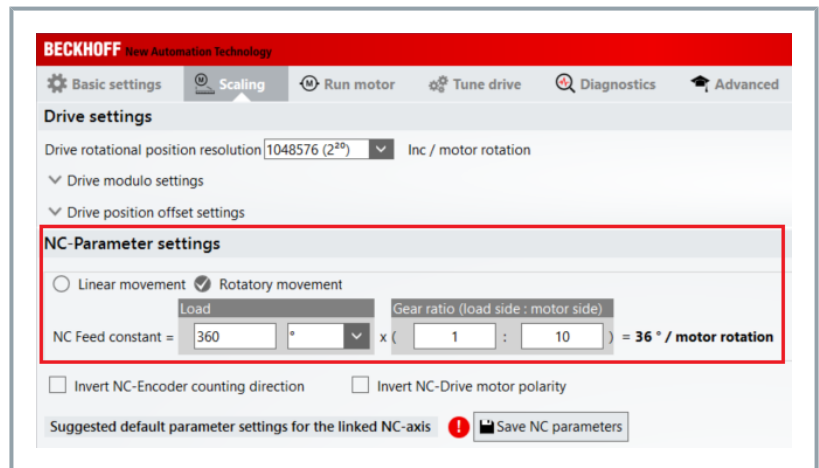
Ergebnis:

NC feed constant = 36° pro Motorumdrehung

Im Menü „NC feed constant“ haben Sie die Möglichkeit, die Daten Ihrer Mechanik einzutragen. Wählen Sie dazu im Auswahlbereich des TC3 Drive Manager 2 das Menü „Scaling“ aus.



Ein neuer Auswahlbereich öffnet sich.



Einstellungen

Im Auswahlbereich „NC-Parameter settings“ haben Sie die Möglichkeit, Ihre Mechanik zu dimensionieren und so Ihre „NC Feed constant“ zu bestimmen.

NC-Parameter settings

☐ Linear movement ☒ Rotatory movement

NC Feed constant = 360 °

☐ Invert NC-Encoder counting direction ☐ Invert NC-Drive motor polarity

Suggested default parameter settings for the linked I

► Rotatorische Bewegung auswählen

NC-Parameter settings

☐ Linear movement ☒ Rotatory movement

NC Feed constant = 360 °

☐ Invert NC-Encoder counting direction ☐ Invert NC-Drive motor polarity

Suggested default parameter settings for the linked I

► Rundtisch aus Beispiel mit 360° eingeben

Gear ratio (load side : motor side)

(1 : 10) = 36 ° / motor rotation

☐ Invert NC-Drive motor polarity

NC-axis Save NC parameters

► Getriebeübersetzung 1:10 einstellen

► Einstellungen mit „Save NC parameters“ bestätigen

Sie haben Ihre Mechanik erfolgreich dimensioniert. Ihre „NC Feed constant“ beträgt 36° pro Motorumdrehung.

Mehr Informationen:
www.beckhoff.de/te5950

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
Hülshorstweg 20
33415 Verl
Deutschland
Telefon: +49 5246 9630
info@beckhoff.de
www.beckhoff.de

