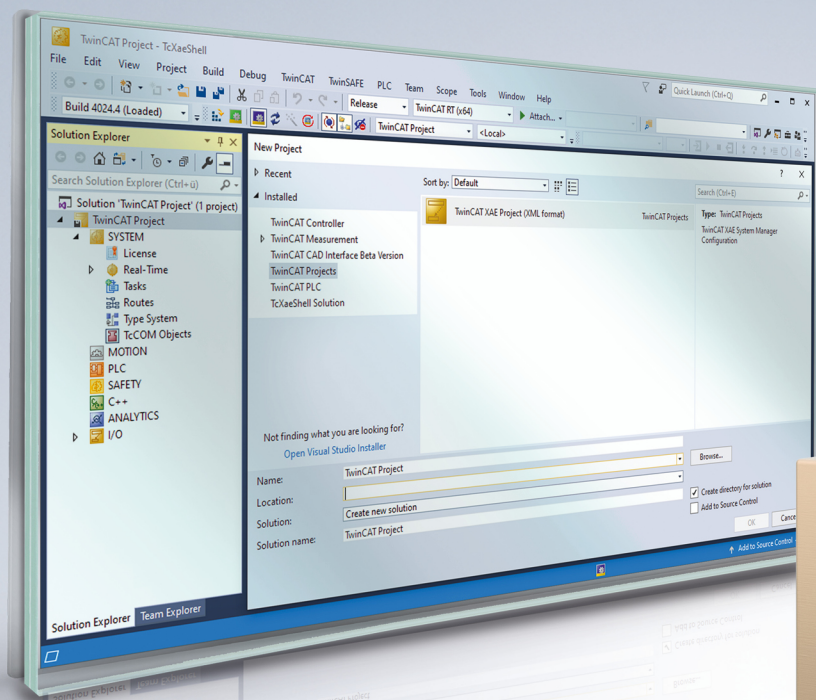


BECKHOFF New Automation Technology

Handbuch | DE

TF8310

TwinCAT 3 | Wind Framework



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Vorwort..... | 5 |
| 1.1 | Hinweise zur Dokumentation | 5 |
| 1.2 | Zu Ihrer Sicherheit..... | 6 |
| 1.3 | Hinweise zur Informationssicherheit | 7 |
| 2 | Produktbeschreibung | 8 |
| 3 | Installation | 9 |
| 3.1 | Systemvoraussetzungen | 9 |
| 3.2 | Installation | 9 |
| 3.3 | Lizenzierung | 12 |

1 Vorwort

1.1 Hinweise zur Dokumentation

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, das mit den geltenden nationalen Normen vertraut ist.

Zur Installation und Inbetriebnahme der Komponenten ist die Beachtung der Dokumentation und der nachfolgenden Hinweise und Erklärungen unbedingt notwendig.

Das Fachpersonal ist verpflichtet, für jede Installation und Inbetriebnahme die zu dem betreffenden Zeitpunkt veröffentlichte Dokumentation zu verwenden.

Das Fachpersonal hat sicherzustellen, dass die Anwendung bzw. der Einsatz der beschriebenen Produkte alle Sicherheitsanforderungen, einschließlich sämtlicher anwendbaren Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen erfüllt.

Disclaimer

Diese Dokumentation wurde sorgfältig erstellt. Die beschriebenen Produkte werden jedoch ständig weiter entwickelt.

Wir behalten uns das Recht vor, die Dokumentation jederzeit und ohne Ankündigung zu überarbeiten und zu ändern.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Dokumentation können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte geltend gemacht werden.

Marken

Beckhoff®, TwinCAT®, TwinCAT/BSD®, TC/BSD®, 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 in dieser Dokumentation enthaltenen Marken oder Kennzeichen durch Dritte kann zu einer Verletzung von Rechten der Inhaber der entsprechenden Bezeichnungen führen.

Patente

Die EtherCAT-Technologie ist patentrechtlich geschützt, insbesondere durch folgende Anmeldungen und Patente:

EP1590927, EP1789857, EP1456722, EP2137893, DE102015105702

mit den entsprechenden Anmeldungen und Eintragungen in verschiedenen anderen Ländern.



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

Copyright

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, Deutschland.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zuwendungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

1.2 Zu Ihrer Sicherheit

Sicherheitsbestimmungen

Lesen Sie die folgenden Erklärungen zu Ihrer Sicherheit.
Beachten und befolgen Sie stets produktspezifische Sicherheitshinweise, die Sie gegebenenfalls an den entsprechenden Stellen in diesem Dokument vorfinden.

Haftungsausschluss

Die gesamten Komponenten werden je nach Anwendungsbestimmungen in bestimmten Hard- und Software-Konfigurationen ausgeliefert. Änderungen der Hard- oder Software-Konfiguration, die über die dokumentierten Möglichkeiten hinausgehen, sind unzulässig und bewirken den Haftungsausschluss der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG.

Qualifikation des Personals

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs-, Automatisierungs- und Antriebstechnik, das mit den geltenden Normen vertraut ist.

Signalwörter

Im Folgenden werden die Signalwörter eingeordnet, die in der Dokumentation verwendet werden. Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, lesen und befolgen Sie die Sicherheits- und Warnhinweise.

Warnungen vor Personenschäden

GEFAHR

Es besteht eine Gefährdung mit hohem Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

WARNUNG

Es besteht eine Gefährdung mit mittlerem Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.

VORSICHT

Es besteht eine Gefährdung mit geringem Risikograd, die eine mittelschwere oder leichte Verletzung zur Folge haben kann.

Warnung vor Umwelt- oder Sachschäden

HINWEIS

Es besteht eine mögliche Schädigung für Umwelt, Geräte oder Daten.

Information zum Umgang mit dem Produkt



Diese Information beinhaltet z. B.:
Handlungsempfehlungen, Hilfestellungen oder weiterführende Informationen zum Produkt.

1.3 Hinweise zur Informationssicherheit

Die Produkte der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG (Beckhoff) sind, sofern sie online zu erreichen sind, mit Security-Funktionen ausgestattet, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen. Trotz der Security-Funktionen sind die Erstellung, Implementierung und ständige Aktualisierung eines ganzheitlichen Security-Konzepts für den Betrieb notwendig, um die jeweilige Anlage, das System, die Maschine und die Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu schützen. Die von Beckhoff verkauften Produkte bilden dabei nur einen Teil des gesamtheitlichen Security-Konzepts. Der Kunde ist dafür verantwortlich, dass unbefugte Zugriffe durch Dritte auf seine Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke verhindert werden. Letztere sollten nur mit dem Unternehmensnetzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn entsprechende Schutzmaßnahmen eingerichtet wurden.

Zusätzlich sollten die Empfehlungen von Beckhoff zu entsprechenden Schutzmaßnahmen beachtet werden. Weiterführende Informationen über Informationssicherheit und Industrial Security finden Sie in unserem <https://www.beckhoff.de/secguide>.

Die Produkte und Lösungen von Beckhoff werden ständig weiterentwickelt. Dies betrifft auch die Security-Funktionen. Aufgrund der stetigen Weiterentwicklung empfiehlt Beckhoff ausdrücklich, die Produkte ständig auf dem aktuellen Stand zu halten und nach Bereitstellung von Updates diese auf die Produkte aufzuspielen. Die Verwendung veralteter oder nicht mehr unterstützter Produktversionen kann das Risiko von Cyber-Bedrohungen erhöhen.

Um stets über Hinweise zur Informationssicherheit zu Produkten von Beckhoff informiert zu sein, abonnieren Sie den RSS Feed unter <https://www.beckhoff.de/secinfo>.

2 Produktbeschreibung

Das TwinCAT Wind Framework besteht aus mehreren Komponenten, die wichtige Funktionen für die Automatisierungssoftware von Windkraftanlagen bereitstellen. Sie sind bestimmt für Entwicklung, Inbetriebnahme und Wartung von Windkraftanlagensteuerungen. Das TwinCAT Wind Framework besteht aus Modulen, Bibliotheken und Anwendungen.

Module bieten basierend auf der TcCOM-Architektur wichtige Funktionen im Echtzeitkontext. Die Bibliotheken stellen APIs für Zugriff und Nutzung des Programms zur Verfügung. Die Anwendungen bieten Tools für eine Interaktion mit Framework oder kooperierenden Systemen.

● TwinCAT Wind Framework



Diese Beschreibung bietet einen kurzen Überblick über das TwinCAT Wind Framework. Für die komplette Dokumentation, Hilfe oder Feedback können Sie uns gern eine E-Mail schreiben: TcWind@beckhoff.com

Inhalt

| Module | | |
|--|---|---|
| TcWStatus Monitoring Supervision Event-Handling | TcWParameter Settings Adjustments Configurations | TcWCommand Remote Commands Manual Interaction Action Triggering |
| TcWMean Average Calculation Long-Term Evaluation | TcWCapture Sampling of Values Long-Term Recording | TcWUser User Management Authorization Credentials |
| TcWConnect ADS Server Diagnostics Online Monitoring | TcWDatabase Database Interface Storage of Data Historical Monitoring | TcWTrace Event-Log High Resolution Pre/Post-Trigger |
| Programmierung | | |
| TcWindLib PLC Library Function and Functionblocks | TcWindSDK C++ Interface Header Files and Libraries | |
| Anwendungen | | |
| TcWindView Engineering Visualization Debugging and Commissioning Tool | TcWindDatabase SQL Database Application Tables, Procedures, Views | |
| TcWindTurbine Template Fundamental Project Template Module Wind Turbine Application | TcWind ADS / SQL Client C#/.NET Client Applications Interface Demonstration Projects | |
| TcWindPlcTraining PLC Demonstration Project Modular Cooling Subsystem | TcWindCppTraining C++ Demonstration Project Modular Cooling System | |

3 Installation

3.1 Systemvoraussetzungen

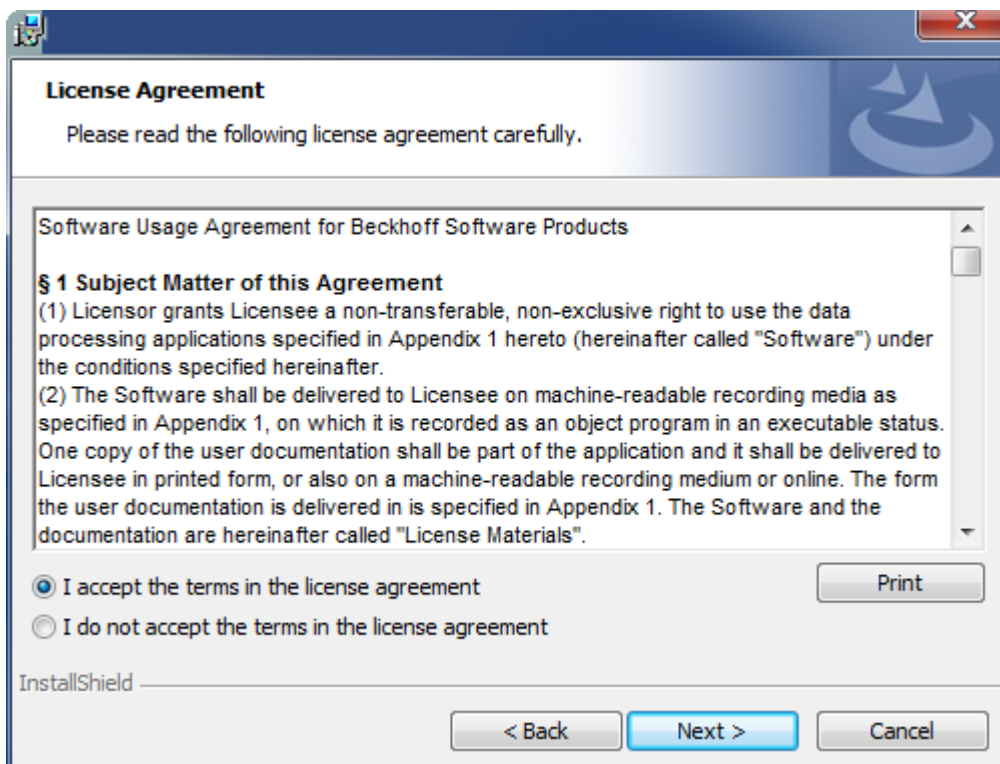
Auf der [Beckhoff-Internetseite](#) finden Sie ein Setup für eine Demo-Version des TwinCAT Wind Frameworks.

| Technische Daten | TF8310 TwinCAT 3 Wind Framework |
|----------------------|---|
| Zielsystem | Windows 7, Windows 8, Windows 10 PC (x86, x64) |
| Min. TwinCAT-Version | 3.1.4020.0 |
| Min. TwinCAT-Level | TC1200 TC3 PLC oder TC1300 TC3 C++ |

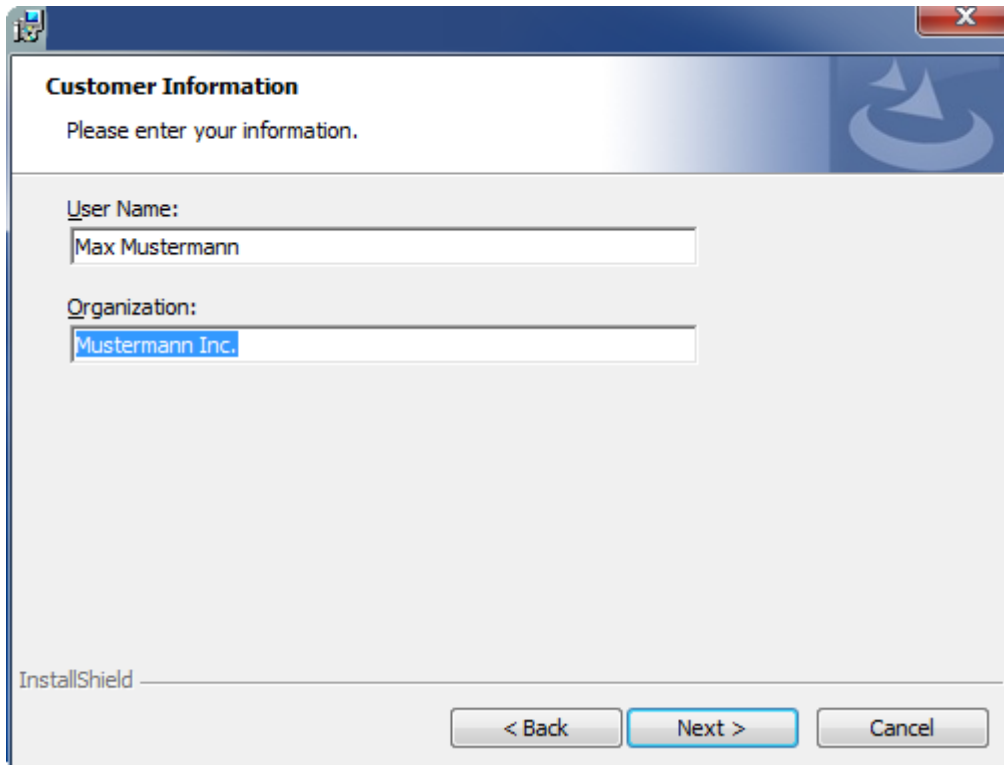
3.2 Installation

Nachfolgend wird beschrieben, wie die TwinCAT 3 Function für Windows-basierte Betriebssysteme installiert wird.

- ✓ Die Setup-Datei der TwinCAT 3 Function wurde von der Beckhoff-Homepage heruntergeladen.
- 1. Führen Sie die Setup-Datei als Administrator aus. Wählen Sie dazu im Kontextmenü der Datei den Befehl **Als Administrator ausführen**.
 - ⇒ Der Installationsdialog öffnet sich.
- 2. Akzeptieren Sie die Endbenutzerbedingungen und klicken Sie auf **Next**.



3. Geben Sie Ihre Benutzerdaten ein.



Customer Information
Please enter your information.

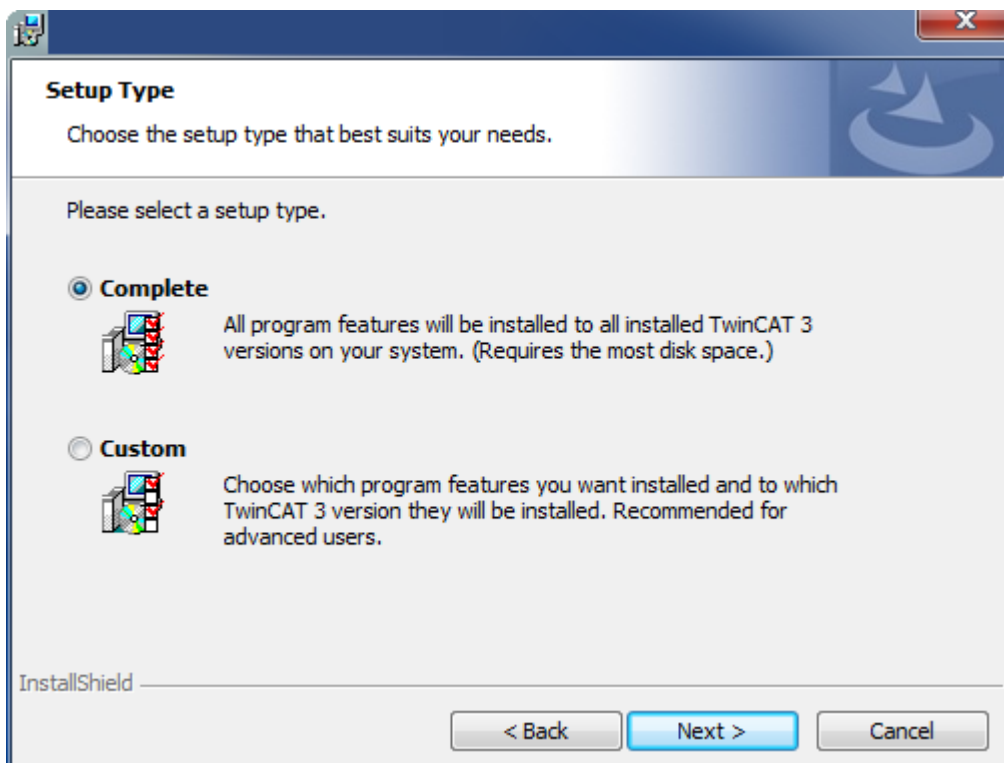
User Name:
Max Mustermann

Organization:
Mustermann Inc.

InstallShield

< Back Next > Cancel

4. Wenn Sie die TwinCAT 3 Function vollständig installieren möchten, wählen Sie **Complete** als Installationstyp. Wenn Sie die Komponenten der TwinCAT 3 Function separat installieren möchten, wählen Sie **Custom**.



Setup Type
Choose the setup type that best suits your needs.

Please select a setup type.

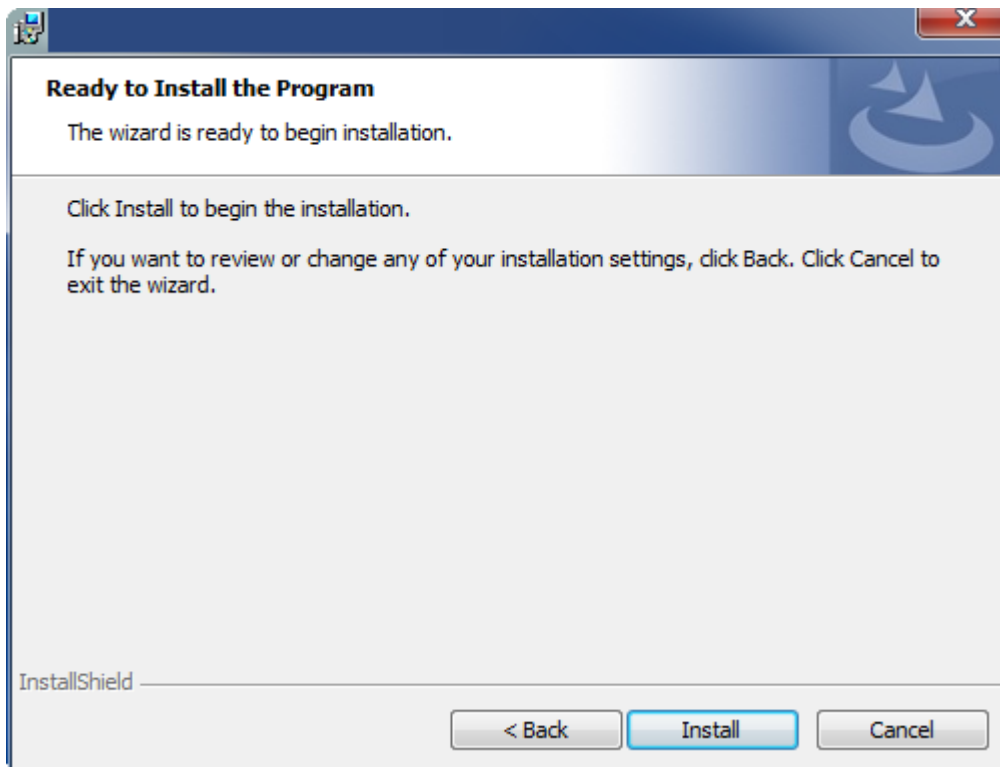
Complete
All program features will be installed to all installed TwinCAT 3 versions on your system. (Requires the most disk space.)

Custom
Choose which program features you want installed and to which TwinCAT 3 version they will be installed. Recommended for advanced users.

InstallShield

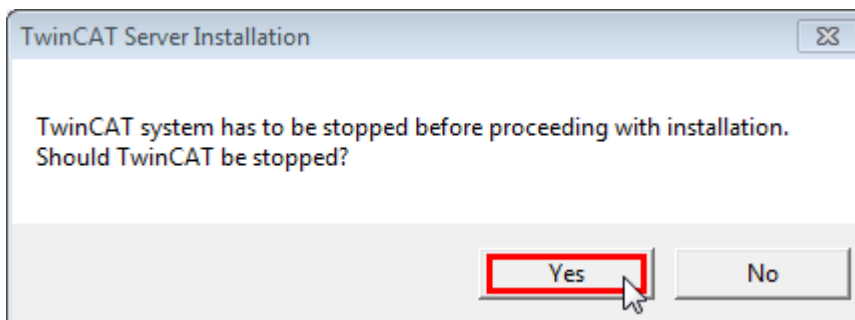
< Back Next > Cancel

5. Wählen Sie **Next** und anschließend **Install**, um die Installation zu beginnen.

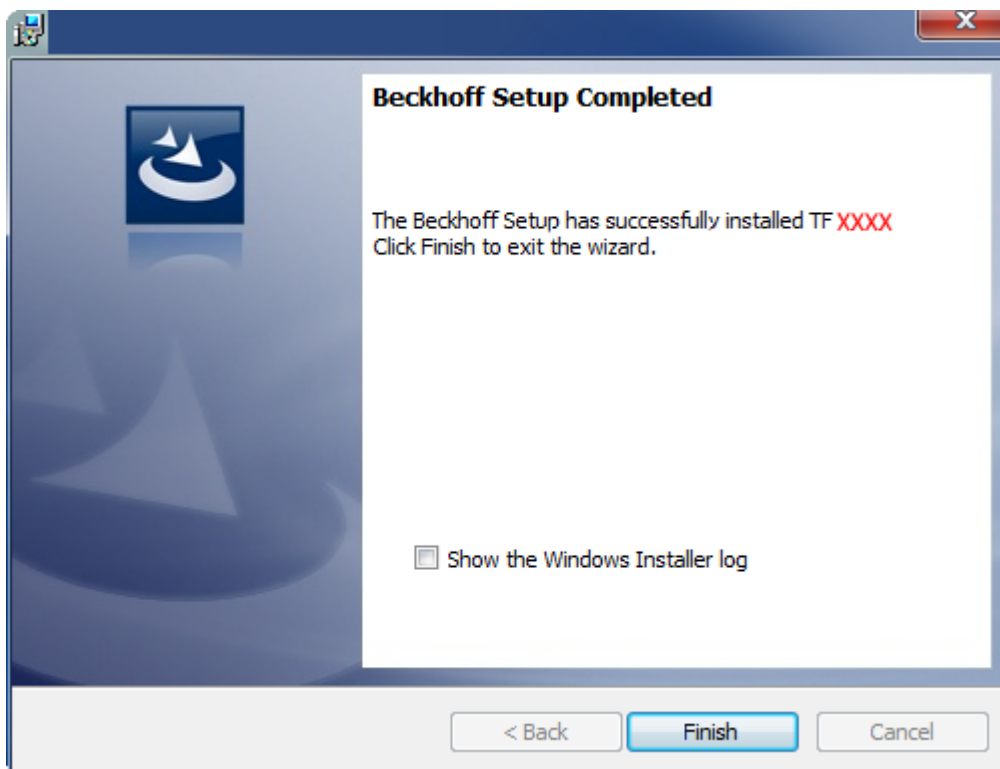


⇒ Ein Dialog weist Sie darauf hin, dass das TwinCAT-System für die weitere Installation gestoppt werden muss.

6. Bestätigen Sie den Dialog mit **Yes**.



7. Wählen Sie **Finish**, um das Setup zu beenden.



⇒ Die TwinCAT 3 Function wurde erfolgreich installiert und kann lizenziert werden (siehe [Lizenzierung \[► 12\]](#)).

3.3 Lizenzierung

Die TwinCAT 3 Function ist als Vollversion oder als 7-Tage-Testversion freischaltbar. Beide Lizenztypen sind über die TwinCAT-3-Entwicklungsumgebung (XAE) aktivierbar.

Lizenzierung der Vollversion einer TwinCAT 3 Function

Die Beschreibung der Lizenzierung einer Vollversion finden Sie im Beckhoff Information System in der Dokumentation „[TwinCAT 3 Lizenzierung](#)“.

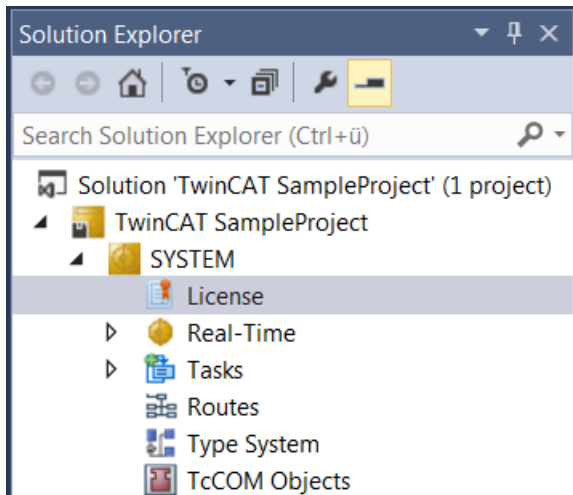
Lizenzierung der 7-Tage-Testversion einer TwinCAT 3 Function



Eine 7-Tage-Testversion kann nicht für einen [TwinCAT-3-Lizenz-Dongle](#) freigeschaltet werden.

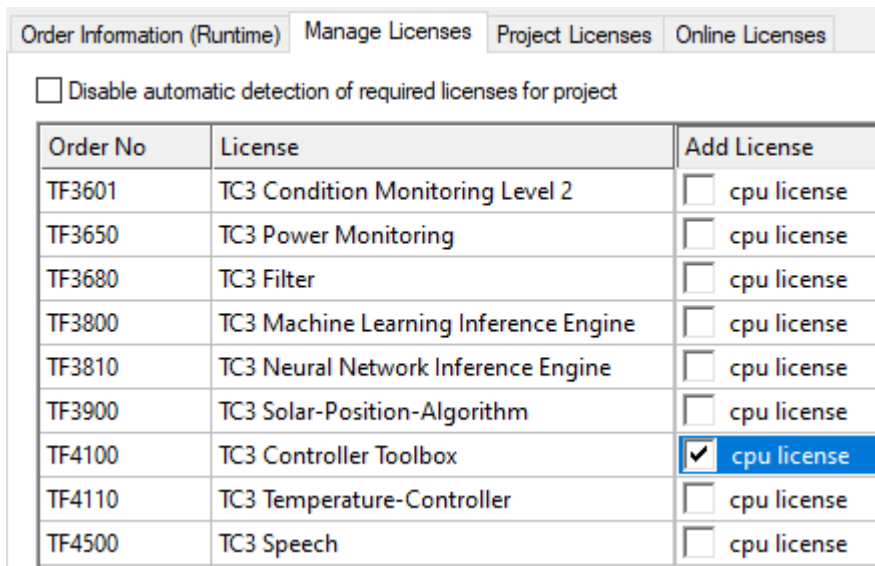
1. Starten Sie die TwinCAT-3-Entwicklungsumgebung (XAE).
2. Öffnen Sie ein bestehendes TwinCAT-3-Projekt oder legen Sie ein neues Projekt an.
3. Wenn Sie die Lizenz für ein Remote-Gerät aktivieren wollen, stellen Sie das gewünschte Zielsystem ein. Wählen Sie dazu in der Symbolleiste in der Drop-down-Liste **Choose Target System** das Zielsystem aus.
 - ⇒ Die Lizenzierungseinstellungen beziehen sich immer auf das eingestellte Zielsystem. Mit der Aktivierung des Projekts auf dem Zielsystem werden automatisch auch die zugehörigen TwinCAT-3-Lizenzen auf dieses System kopiert.

4. Klicken Sie im **Solution Explorer** im Teilbaum **SYSTEM** doppelt auf **License**.



⇒ Der TwinCAT-3-Lizenzmanager öffnet sich.

5. Öffnen Sie die Registerkarte **Manage Licenses**. Aktivieren Sie in der Spalte **Add License** das Auswahlkästchen für die Lizenz, die Sie Ihrem Projekt hinzufügen möchten (z. B. „TF4100 TC3 Controller Toolbox“).



6. Öffnen Sie die Registerkarte **Order Information (Runtime)**.

⇒ In der tabellarischen Übersicht der Lizenzen wird die zuvor ausgewählte Lizenz mit dem Status „missing“ angezeigt.

7. Klicken Sie auf **7 Days Trial License...**, um die 7-Tage-Testlizenz zu aktivieren.

The screenshot shows the 'License Management' window with several sections:

- Order Information (Runtime)**: Includes tabs for 'Manage Licenses', 'Project Licenses', and 'Online Licenses'.
- License Device**: A dropdown menu set to 'Target (Hardware Id)' with an 'Add...' button.
- System Id**: A text field containing '2DB25408-B4CD-81DF-5488-6A3D9B49EF19'.
- Platform**: A dropdown menu set to 'other (91)'.
- License Request**: Includes a 'Provider' dropdown set to 'Beckhoff Automation', a 'Generate File...' button, and fields for 'License Id', 'Customer Id', and 'Comment'.
- License Activation**: This section is highlighted with a red box and contains two buttons: '7 Days Trial License...' and 'License Response File...'.

⇒ Es öffnet sich ein Dialog, der Sie auffordert, den im Dialog angezeigten Sicherheitscode einzugeben.

The 'Enter Security Code' dialog box contains the following elements:

- Title bar: 'Enter Security Code' with a close button (X).
- Text: 'Please type the following 5 characters:'.
- Code display: A box showing the code 'Kg8T4'.
- Input field: A two-character input field with a red border, currently empty.
- Buttons: 'OK' (highlighted with a red box) and 'Cancel'.

8. Geben Sie den Code genauso ein, wie er angezeigt wird, und bestätigen Sie ihn.

9. Bestätigen Sie den nachfolgenden Dialog, der Sie auf die erfolgreiche Aktivierung hinweist.

⇒ In der tabellarischen Übersicht der Lizenzen gibt der Lizenzstatus nun das Ablaufdatum der Lizenz an.

10. Starten Sie das TwinCAT-System neu.

⇒ Die 7-Tage-Testversion ist freigeschaltet.

Mehr Informationen:
www.beckhoff.de/tf8310

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

