Unified-E Beckhoff ADS Adapter Benutzerhandbuch

Beckhoff-Steuerungs-Endpunkte und Datenpunkte konfigurieren

Software-Version 3.1.0.0, zuletzt aktualisiert: Juli 2025

Herausgeber: Unified-E AG, Winterthur, Schweiz

Inhalt

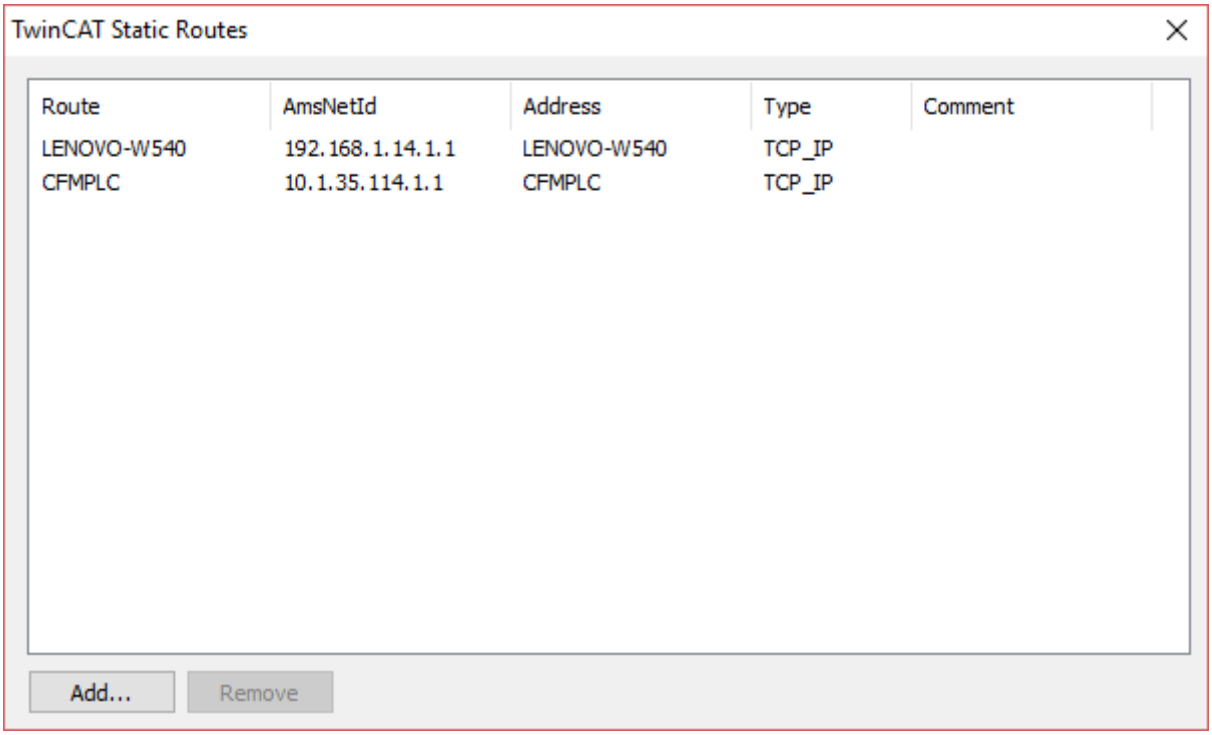
1 Allgemeines 3
2 Adapter-Parameter in Unified-E 3
3 Datenpunkt-Adressierung 4

1 Allgemeines

Die Kommunikation mit Beckhoff-Steuerungen erfolgt mittels ADS (TwinCAT 3). Für die Kommunikation muss eine TwinCAT-Route eingerichtet werden.

Route einrichten:

Damit der Computer (und damit das jeweilige Unified-E Programm) mit einer Beckhoff-Steuerung kommunizieren kann, muss eine TwinCAT-Route zwischen Computer und Beckhoff-Steuerung existieren.



Wenn noch keine TwinCAT-Software auf dem Computer installiert ist, dann müssen Sie zuerst, das von Beckhoff kostenlos bereitgestellte, TC31-Setup installieren, um die TwinCAT-Route, wie oben beschrieben, einrichten zu können.

Auch wenn die Kommunikation die TwinCAT 3 Komponenten erfordert, kann mit TwinCAT 2 Steuerungen kommuniziert werden.

2 Adapter-Parameter in Unified-E

Endpunkt-Adresse:

Hier ist die AMS NetId einzutragen.

Adapter-Parameter:

- IP-Port: Beschreibt den IP-Port bei der Steuerung, welcher standardmässig auf 851 gesetzt ist.
- Timeout [ms]: Der Timeout-Wert für die Socket-Verbindung. Dieser wird beim Senden und Empfangen angewendet.
- Root Symbol Name (optional): Falls dieser Wert gesetzt ist, dann wird dieser Name allen Datenpunk-Bezeichnungen beim Zugriff vorangestellt.

Beispiel für Root-Symbol:

Die Variable „MyVariable“ befindet sich im Objekt „GlobalVariables“.

Ist „Root symbol name“ nicht gesetzt, dann muss in der Datenpunkt-Tabelle unter „Bezeichnung“ der vollständige Symbol-Name „GlobalVariables.MyVariable“ verwendet werden.

Wenn Sie „Root symbol name“ auf „GlobalVariables“ setzen, dann ist in der Datenpunkt-Tabelle die Bezeichnung „MyVariable“ zu verwenden.

Hinweis:

Alle Variablen müssen inklusive Objektname referenziert werden, das heisst, der Name der Variablentabelle muss im Symbol-Pfad zuerst erwähnt werden.

3 Datenpunkt-Adressierung

Grundsätzlich erfolgt der Zugriff auf Variablen symbolisch. Wird keine Adresse beim Datenpunkt gesetzt, dann wird für die Adressierung die Datenpunkt-Bezeichnung verwendet.

Mögliche Datentypen:

Beckhoff-Variablen mit folgenden Datentypen können mit Datenpunkten verknüpft werden:

- BIT
- INT8
- INT16
- INT32
- INT64
- UINT8
- UINT16
- UINT32
- UINT64
- REAL32
- REAL64
- STRING

- WSTRING
- ARRAY

Vollständiges Array auslesen (für Tabellen-Datenpunkt – z. B. «Diagramm» Ansichten-Element):

Einfach den symbolischen Namen des Arrays verwenden (ohne Klammern am Ende).

Zugriff auf Variablen innerhalb von Arrays/Strukturen:

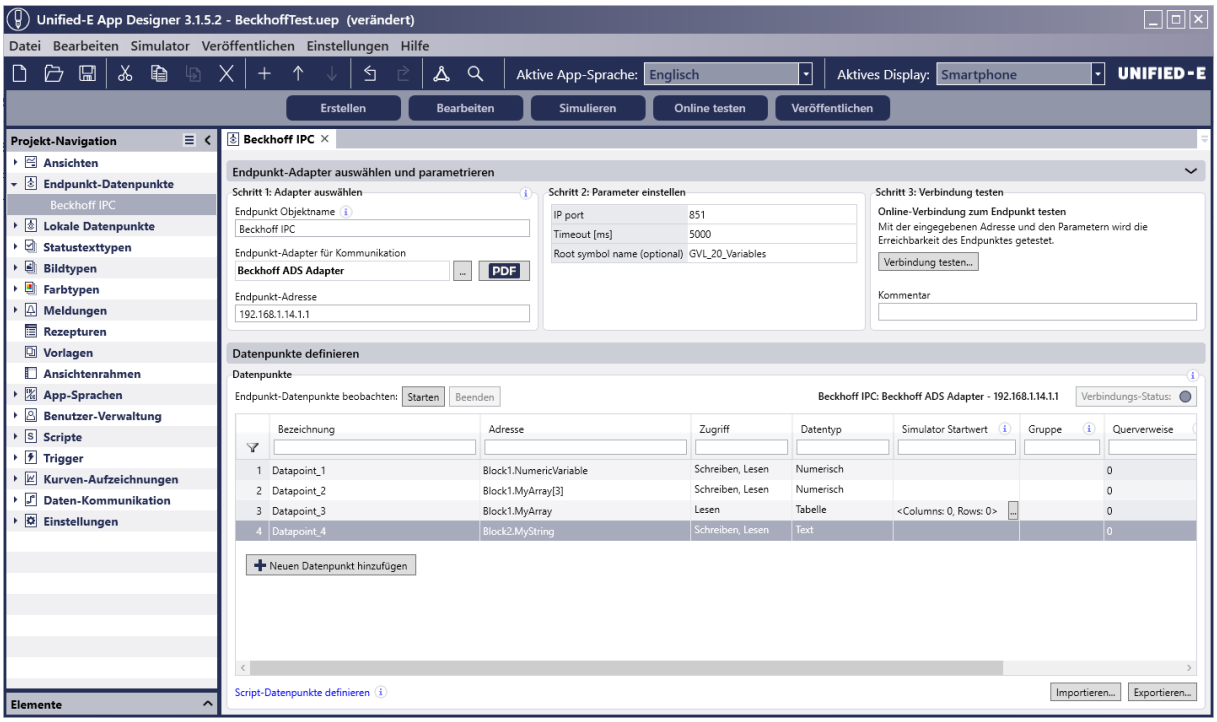
Der Zugriff auf Arrays erfolgt mit eckigen Klammern,

z. B. myNumbers[1]

Der Zugriff auf Struktur-Elemente erfolgt mittels „.“,

z. B. Data1.Data2.Value1

Adressierung von einzelnen Bits bei numerischen Datentypen:

Beispiel: Data1.Data2.Value1.0

Beispiel im Unified-E App Designer: