

Simulationsumgebung Digifai twin

Siehe auch [Selmo Helpcenter](#)

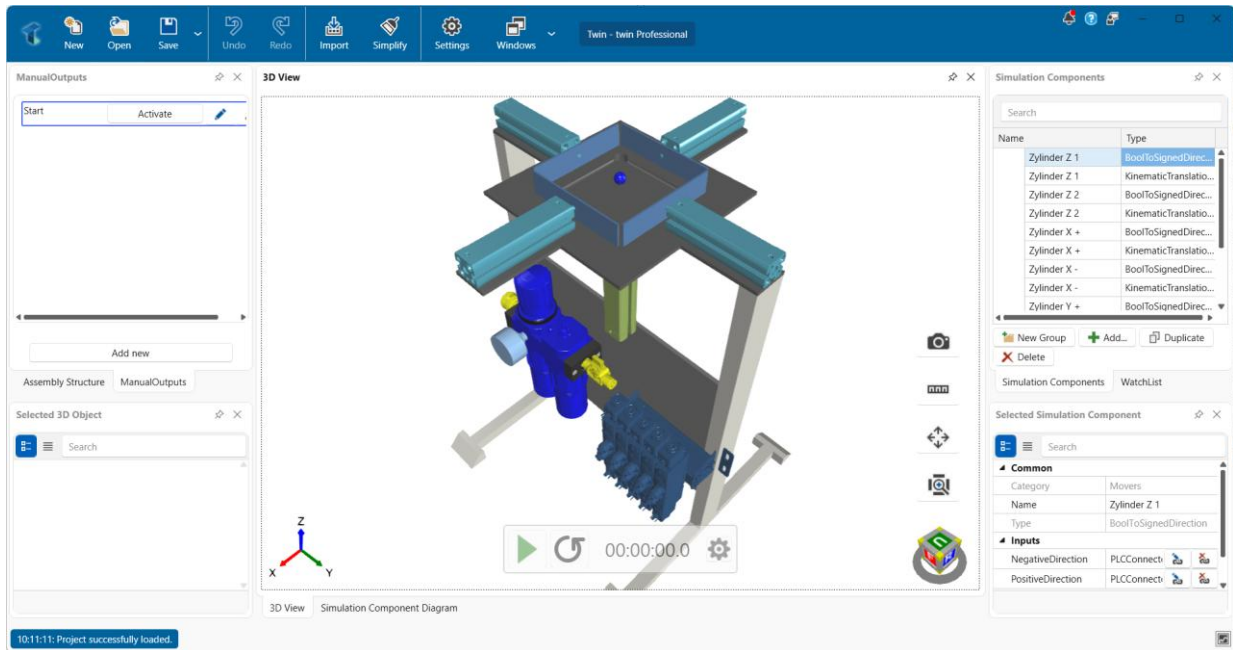
Inhalt

Simulation mit Twin	2
Anpassen der Kommunikation.....	3
Konfiguration der Verbindung mit einer Beckhoff-SPS und ADS oder OPC-UA Protokoll.....	3
Konfiguration der Verbindung mit einer CoDeSys-Steuerung und OPC-UA Protokoll	4
Konfiguration der Verbindung mit einer ctrlX CORE-Steuerung und OPC-UA Protokoll	5

Selmo

Simulation mit Twin

Bei einigen Demoprojekten ist eine Simulation mit dem Simulationssystem Twin enthalten. Diese Simulation ist funktionsbereit und benötigt lediglich SPS-seitig eine GVL mit den E/A-Variablen, die genau die Namen aus der Funktionsbeschreibung haben. Die Kommunikation erfolgt über ADS oder OPC-UA. Sobald die Runtime lokal ausgeführt wird, kann das Projekt über Twin und die Selmo HMI gesteuert und überwacht werden. Ein Beispiel ist unten aufgeführt:



Durch Betätigung des grünen Pfeils auf der Benutzeroberfläche wird die Simulation gestartet und durch Betätigung der Schaltfläche „Start“ wird der Ablauf gestartet, sobald sich die Anlage im Automatikbetrieb befindet.

Aktuell verwendete Version	24.8.1
Schnittstelle	ADS oder OPC-UA
Zus. Komponenten	Keine
Lizenzierung	Demolizenz von Digifai bei Installation anfordern
Freigegebene Ports	s.u.

Dienst	Ports (eingehend)
ADS (Automation Device Specification):	48898/TCP (eingehend und ausgehend) für die Kommunikation zwischen verschiedenen TwinCAT-Modulen.
EtherCAT:	34980/UDP (eingehend) für die Echtzeitkommunikation mit EtherCAT-Geräten
OPC UA:	4840/TCP (eingehend) für die Kommunikation mit OPC UA Clients.

Anpassen der Kommunikation

Die Simulationspakete werden für die jeweiligen Demoprojekte fertig konfiguriert zur Verfügung gestellt und sollten auf Anhieb funktionieren. Eventuell ist noch eine Anpassung der Kommunikation notwendig.

Konfiguration der Verbindung mit einer Beckhoff-SPS und ADS oder OPC-UA Protokoll
Mit ADS-Protokoll:

The screenshot shows the configuration for a 'PLCConnector' component. The 'Connection' section is expanded, showing 'IsConnected' as unchecked, 'Protocol' as 'Beckhoff ADS', and 'Settings' as 'localhost:851'. A red box highlights the 'Beckhoff ADS' protocol and its settings.

Selected Simulation Component	
Category	HardwareConnector
InputsCount	49
Name	PLCConnector
OutputsCount	50
Type	PLCConnector
Connection	
IsConnected	<input type="checkbox"/>
Protocol	Beckhoff ADS
Settings	localhost:851
Datapoints	
BrowseDatapoints	
Import Datapoint file	

Bei der Verbindung zur User mode Runtime ist die AmsNetId 192.168.4.1.1.1 zu verwenden.

Mit OPC-UA Protokoll:

The screenshot shows the configuration for a 'PLCConnector' component. The 'Connection' section is expanded, showing 'IsConnected' as checked, 'Protocol' as 'OPC-UA', and 'Settings' as 'opc.tcp://localhost:4840'. A red box highlights the 'OPC-UA' protocol and its settings.

Selected Simulation Component	
Category	HardwareConnector
InputsCount	0
Name	PLCConnector
OutputsCount	0
Type	PLCConnector
Connection	
IsConnected	<input checked="" type="checkbox"/>
Protocol	OPC-UA
Settings	opc.tcp://localhost:4840
Authentication	Anonymous
Hostname	opc.tcp://localhost:4840
MessageSecurityMode	None
Namespace	http://www.siemens.com/simatic...
Password	
ReadAlwaysFromDevice	<input type="checkbox"/>
SecurityPolicy	None
Timeout	5000
Username	
Datapoints	
Import Datapoint file	...

Konfiguration der Verbindung mit einer CoDeSys-Steuerung und OPC-UA Protokoll

Selected Simulation Component ✎ ✕

☰ Search

▲ **Common**

Category	HardwareConnector
InputsCount	0
Name	PLCConnector
OutputsCount	0
Type	PLCConnector

▲ **Connection**

IsConnected	<input checked="" type="checkbox"/>
Protocol	OPC-UA ▾
Settings	opc.tcp://localhost:4840
Authentication	Anonymous ▾
Hostname	opc.tcp://localhost:4840
MessageSecurityMode	None ▾
Namespace	http://www.siemens.com/simatic...
Password	
ReadAlwaysFromDevice	<input type="checkbox"/>
SecurityPolicy	None ▾
Timeout	5000
Username	

▲ **Datapoints**

Import Datapoint file	...
-----------------------	-----

Konfiguration der Verbindung mit einer ctrlX CORE-Steuerung und OPC-UA Protokoll

Search	
Common	
Category	HardwareConnector
InputsCount	9
Name	PLCConnector
OutputsCount	10
Type	PLCConnector
Connection	
IsConnected	<input type="checkbox"/>
Protocol	OPC-UA
Settings	opc.tcp://192.168.188.44:4840
Authentication	Username And Password
Hostname	opc.tcp://192.168.188.44:4840
MessageSecurityMode	None
Namespace	http://opcfoundation.org/UA/
Password
ReadAlwaysFromDevice	<input type="checkbox"/>
SecurityPolicy	None
Timeout	5000
Username	boschrexroth
Datapoints	