



CODESYS in Building Automation Examples

Dieses Paket beinhaltet die Beispiele der Videoreihe „CODESYS in der Gebäudeautomation“ (<https://de.codesys.com/branchen/building-automation.html>).

Produktbeschreibung

Lizenzierung:

Es wird keine Lizenz benötigt.



Die Beispielprojekte demonstrieren eine Auswahl von Eigenschaften von CODESYS, die im Bereich Gebäudeautomation wichtig sind. Demonstriert wird u.A.:

- Programmierung in ST/CFC
- Bibliotheken
- Integrierte Visualisierung
- BACnet
- OPC UA
- KNX
- Modbus
- CANopen
- Netzwerkvariablen
- Application Composer

Es wird empfohlen die Beispiele anhand der Videoreihe „CODESYS in der Gebäudeautomation“ nachzuvollziehen.

Die Beispielsammlung demonstriert die verschiedenen Aspekte zumeist in einem einfachen Anwendungsfall: eine Jalousiesteuerung die Messdaten einer Wetterstation auswertet (Windgeschwindigkeit, Windrichtung) und bei böigem oder stürmischem Wind die Jalousie in eine sichere Position fährt.

Die Bibliothek „Brief Demo Lib“ beinhaltet:

- das Interface „WeatherStationInputs“, das zur Implementierung verschiedener Messdatenquellen verwendet wird
- die Wetterstation (Funktionsblock „WeatherStation“), die Messdaten auswertet und weiterverarbeitet (Errechnen der Tagesmitteltemperatur und einer Wetterkategorie)
- Visualisierungselemente für die Wetterstation
- einen Algorithmus zur Detektion von böigem oder stürmischem Wind (Funktionsblock „GustDetection“)

Anhand des Projektes „Brief Demo“ werden im Video „Teil 2 – Standard-Features aus der Sicht der Gebäudeautomation“ folgende Eigenschaften demonstriert:

- Programmierung in ST/CFC
- Integrierte Visualisierung
- Erstellung/Verwendung von Bibliotheken

Anhand des Projektes „BACnet Brief Demo“ wird im Video „Teil 3 – Wichtige Kommunikationsprotokolle“ die Verwendung von CODESYS BACnet demonstriert. „BACnet brief demo Server“ realisiert eine Messdatenquelle von (simulierten) Wetterstationsmessdaten die über BACnet-Server-Objekte publiziert werden. „BACnet brief demo Client“ verwendet diese Messdatenquelle mit BACnet-Client-Read-Property-Requests. „BACnet brief demo Server“ muss auf einer separaten Steuerung (im Beispiel ausgewählt CODESYS Control for Raspberry Pi) gestartet werden, da BACnet-(IP)-Geräte einen dedizierten UDP-Port nutzen. Alternativ kann der „BACnet

brief demo Server“ auch in einer virtuellen Umgebung gestartet werden. Der Vorteil dieser Vorgehensweise ist, dass es ohne komplizierte Konfigurationsarbeiten möglich ist das Verhalten des „BACnet brief demo Server“ zuerst mit einem BACnet-Explorer (z.B. yabe „Yet Another Bacnet Explorer“) zu beobachten. Bitte beachten Sie, dass vor dem Starten des „BACnet brief demo Client“ ein eventuell auf demselben Rechner laufender BACnet-Explorer beendet wird, um sicherzustellen, dass dieser nicht den benötigten UDP-Port blockiert. Um das Projekt „BACnet Brief Demo“ nutzen zu können muss das Paket „CODESYS BACnet SL“ installiert sein.

Anhand des Projektes „OPC-UA Brief Demo“ wird im Video „Teil 3 – Wichtige Kommunikationsprotokolle“ die Verwendung von CODESYS OPC UA demonstriert. Dieses Projekt realisiert eine Messdatenquelle von (simulierten) Wetterstationsmessdaten die über OPC UA publiziert werden. Als OPC-UA-Client kann beispielsweise „UA Expert“ <https://www.unified-automation.com/products/development-tools/uaexpert.html> verwendet werden.

Anhand des Projektes „KNX Brief Demo“ wird im Video „Teil 3 – Wichtige Kommunikationsprotokolle“ die Verwendung von CODESYS KNX demonstriert. Dieses Projekt realisiert eine Messdatenquelle von (simulierten) Wetterstationsmessdaten die über KNX datapoints publiziert werden. Um das Projekt „KNX Brief Demo“ nutzen zu können muss das Paket „CODESYS KNX SL“ installiert sein. Für das Nachvollziehen der Arbeitsabläufe aus der Videoreihe wird eine Installation von ETS5 benötigt. Das im Paket „CODESYS KNX SL“ enthaltene CODESYS DCA-Plugin DcaCodeSys.etsapp muss in ETS5 installiert sein.

Anhand des Projektes „Modbus Brief Demo“ wird im Video „Teil 3 – Wichtige Kommunikationsprotokolle“ die Verwendung von CODESYS Modbus demonstriert. „Modbus brief demo Slave“ realisiert eine Messdatenquelle von (simulierten) Wetterstationsmessdaten die über Modbus Register publiziert werden. „Modbus brief demo Master“ verwendet diese Messdatenquelle via Modbus TCP Slave und E/A-Mapping. „Modbus brief demo Slave“ und „Modbus brief demo Master“ können auf zwei separaten Soft-PLC's gestartet werden die auf dem lokalen Rechner aktiv sind. Dabei ist im Projekt jeweils auf die richtige Auswahl der Ethernet-Schnittstelle im Ethernet-Device zu achten. In „Modbus brief demo Master“ ist die IP-Adresse des Modbus Slaves zu konfigurieren.

Anhand des Projektes „CANopen brief demo“ wird im Video „Teil 3 – Wichtige Kommunikationsprotokolle“ die Verwendung von CODESYS CANopen demonstriert. „CANopen brief demo Slave“ realisiert eine Messdatenquelle von (simulierten) Wetterstationsmessdaten die über CANopen PDO's publiziert werden. „CANopen brief demo Master“ verwendet diese Messdatenquelle via CANopen_Manager und E/A-Mapping. im Video werden für die Demonstration zwei PCAN-USB-Adapter der Firma PEAK-System Technik GmbH verwendet.

Anhand des Projektes „Network variables brief demo“ wird im Video „Teil 3 – Wichtige Kommunikationsprotokolle“ die Verwendung von CODESYS Netzwerkvariablen demonstriert. In diesem Projekt sind „NvWeatherStation“ und „NvWeatherStationClient“ zusammengefasst, um die Konsistenzsicherung der Netzwerkvariablen innerhalb eines CODESYS-Projektes zu demonstrieren. „NvWeatherStation“ realisiert eine Messdatenquelle von (simulierten) Wetterstationsmessdaten die über CODESYS Netzwerkvariablen publiziert werden. „NvWeatherStationClient“ verwendet diese Messdatenquelle.

Anhand des Projektes „Application Composer brief demo“ wird im Video „Teil 4 – CODESYS Application Composer“ die Verwendung des CODESYS Application Composers demonstriert.

Allgemeine Informationen

Lieferant:

CODESYS GmbH
 Memminger Straße 151
 87439 Kempten
 Deutschland

Support:

<https://support.codesys.com>

Artikelname:

CODESYS in Building Automation Examples

Artikelnummer:

000111

Vertrieb:

CODESYS Store

<https://store.codesys.com>

Lieferumfang:

Package mit:

- Brief Demo Lib.library
- Brief Demo.project
- BACnet brief demo Server.project
- BACnet brief demo Client.project
- OPC UA.project
- KNX brief demo.project
- Modbus brief demo Slave.project
- Modbus brief demo Master.project
- CANopen brief demo Slave.project
- CANopen brief demo Master.project
- Network variables brief demo.project
- Application Composer brief demo.project

Systemvoraussetzungen und Einschränkungen

Programmiersystem	CODESYS Development System V3.5.14.0 oder höher
Laufzeitsystem	CODESYS Control V3.5.14.0 oder höher
Unterstützte Plattformen/ Geräte	Hinweis: Verwenden Sie das Projekt Device Reader, um die von der Steuerung unterstützten Funktionen zu ermitteln. Device Reader ist kostenlos im CODESYS Store erhältlich.
Zusätzliche Anforderungen	Aktivierung der Laufzeitsystem-Komponenten „CmpBACnet“ und „CmpKNX“ in der Konfigurationsdatei
Einschränkungen	-
Lizenzierung	<div style="text-align: center;">  NO LICENSE </div> <p>Es wird keine Lizenz benötigt.</p>
Erforderliches Zubehör	-

Bitte beachten Sie: Nicht alle CODESYS-Funktionen sind in allen Ländern verfügbar. Weitere Informationen zu diesen länderspezifischen Einschränkungen erhalten Sie unter sales@codesys.com.

Bitte beachten Sie: Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Es gilt der Inhalt der aktuellen Online-Version dieses Dokuments.