

# Plattform MX6

## Softwareoption S115

### CODESYS Profinet Controller

## 1 Identifikation

Identifikation	
Optionskennung	S115
Bestellnummer	S-05000306-0000
Kurzbezeichnung	CODESYS Profinet Controller
Kurzbeschreibung	Mit Hilfe dieser Softwareoption ist es möglich, die Steuerung als Profinet Controller (Master) in einem Profinet Netzwerk zu betreiben.
Revisionskennung Dokument	V1.0

## 2 Systemvoraussetzungen und Einschränkungen

Systemvoraussetzungen und Einschränkungen	
Unterstützte Plattformen oder Geräte	Berghof SPS Geräte der MX6 Plattform (z.B.: MCs, CCs, DCs). Weitere Informationen bezüglich Verfügbarkeit und Kompatibilität finden sie in der Preisliste im Abschnitt Kompatibilitätstabellen.
Firmware	MX6-PLC ab Version 1.22.4, CODESYS ab 3.5 SP14 Patch 4
Weitere Anforderungen	— IP Netzwerkverbindung zu den Profinet Device Geräten — CODESYS IDE >= 3.5.14.40
Einschränkungen	—

## 3 Produktbeschreibung

Mit dieser Erweiterung ist es möglich die Steuerung als Profinet Controller in einem IP-Netzwerk mit Profinet Device Geräten entsprechend der Profinet Spezifikation V2.3 und Conformance Class A zu betreiben.

PROFINET (Process Field Network) ist ein offener Standard für ein industrielles Echtzeit-Ethernet-System in der Automatisierung. Er wird von der Nutzerorganisation PI (PROFIBUS&PROFINET International als Dachorganisation der PROFIBUS-Nutzerorganisation PNO) geführt und gilt als Nachfolger von PROFIBUS. PROFINET nutzt das IEEE 802.3 (Standard Ethernet) basierte Profinet RT Protokoll für zyklische Echtzeit I/O Kommunikation und UDP/IP für azyklische Dienste.

Die vollständig integrierte CODESYS PROFINET Lösung bietet einen einheitlichen Konfigurator für die verschiedenen Varianten des PROFINET Controller Kommunikations-Stacks:

### CODESYS PROFINET Controller (IEC)

- Protokoll Stack in Form einer CODESYS Bibliotheken (in IEC 61131-3 Code) arbeitet auf Standard Netzwerkinterfaces.
- Für CODESYS Control RTE sind spezielle Ethernet Treiber für sehr hohe Übertragungsleistung verfügbar (siehe Voraussetzungen). Das Netzwerkinterface wird nicht exklusiv verwendet, es steht weiterhin für andere TCP/IP Anwendungen zur Verfügung (z.B. CODESYS Visualisation, Web Browser).

### CODESYS PROFINET Konfigurator

- Konfigurator für Einstellungen des PROFINET Controller
- Konfiguration von Devices (Slaves - einzelne AR zum PROFINET Feldgerät) mit Kommunikationseinstellungen
- Konfiguration von gerätespezifischen Einstellungen, Input- und Output - Mapping
- Status Seite mit detaillierter Ansicht der aktuell anliegenden Diagnose und der empfangenen Alarme
- Scan Dialog mit Geräte-Import Funktion, Online/Offline Vergleich, I&M Daten
- Topologie Konfigurator (für Gerätetausch, IRT-Planung)

Ohne gültige Lizenz kann der Profinet Controller für 30 Minuten im Demo Mode ohne Einschränkungen betrieben werden. Nach der Installation der Softwarelizenz ist es möglich die Profinet Controller Funktion auf der Steuerung zeitlich uneingeschränkt zu nutzen. Die Lizenzierung erfolgt pro Steuerung.

Eine vollständige Dokumentation der verschiedenen Profinet Controller - und Gerätekonfigurationsmenüs finden Sie in der CODESYS Online-Hilfe unter:

[https://help.codesys.com/webapp/pnio\\_f\\_profinet\\_io\\_configuration;product=core\\_ProfinetIO\\_Configuration\\_Editor;version=3.5.15.0](https://help.codesys.com/webapp/pnio_f_profinet_io_configuration;product=core_ProfinetIO_Configuration_Editor;version=3.5.15.0)

## 4 Quick Start Guide

Mit diesem bebilderten Quick Start Guide ist es möglich, ein funktionsfähiges Demoprojekt, das als Profinet Controller agiert, innerhalb weniger Minuten zu erstellen.

### 4.1 Vorbereitende Aufgaben

In der Webkonfiguration der Steuerung muss unter dem Konfigurationspunkt "Network" für die ETH1 Schnittstelle der "static" Mode ausgewählt werden. Die ETH0 Schnittstelle darf sich bei der Verwendung von Profinet nicht im selben Subnetz befinden. Damit die Einstellungen wirksam werden muss die Steuerung neu gestartet werden.

**Configuration**

- Network**
- CAN
- Time and Date
- Display
- FTP-Server
- SSH-Server
- WEB-Server
- Users
- SVC Config
- Config Protection
- Reset Config

**System**

- Info
- Licenseinfo
- Screenshot
- Update
- Reboot

**PLC-Manager**

- Control
- Config
- Application Info
- Application Files
- Font Files

**Diagnostics**

- PLC Log
- System Log
- Ethernet
- CAN
- Storage
- System Dump

---

### Network Configuration

---

**COMMON**

Hostname: 270011200-00035

DNS Server 1: 0.0.0.0

DNS Server 2: 0.0.0.0

---

**ETH0**

Mode: static

IPAddress: 169.254.255.35

NetMask: 255.255.255.0

Gateway: 0.0.0.0

---

**ETH0:1**

Mode: inactive

---

**ETH1**

Mode: static

IPAddress: 192.168.1.1

NetMask: 255.255.255.0

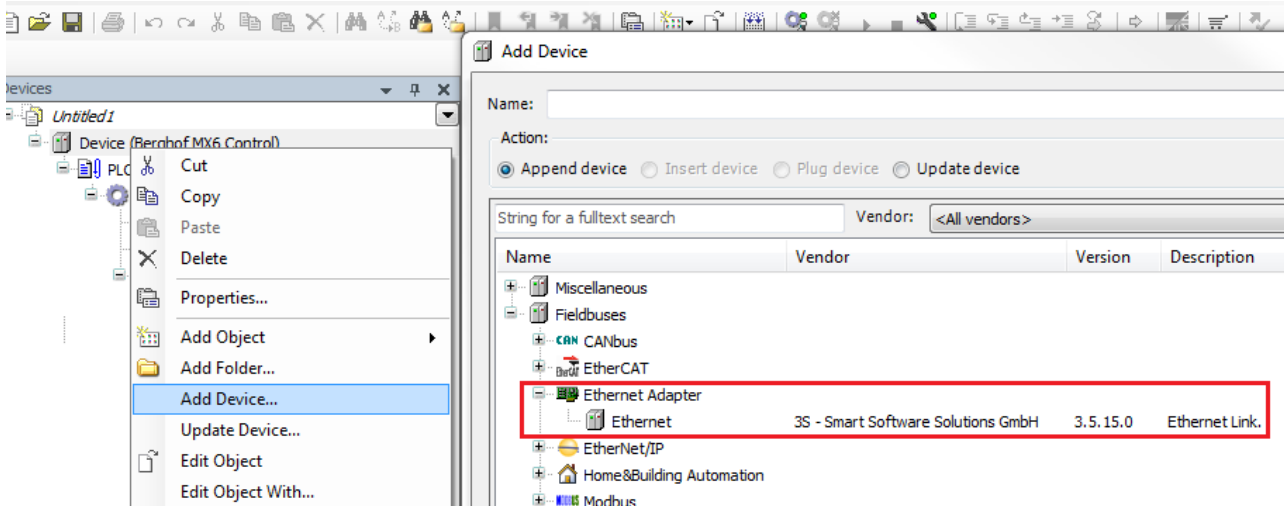
Gateway: 0.0.0.0

---

**ETH1:1**

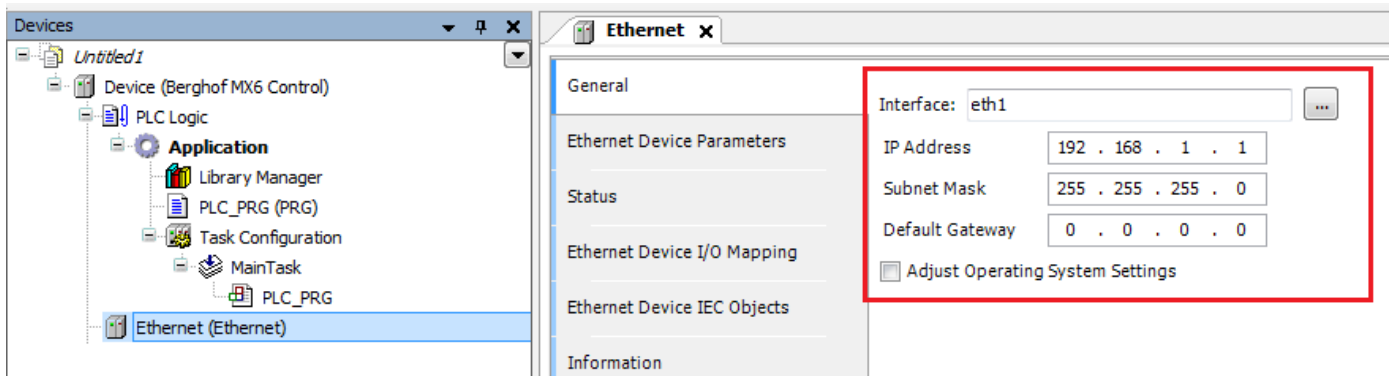
## 4.2 Hinzufügen des Ethernet Adapters

Über die CODESYS Funktion "Gerät anhängen (eng. "Add Device")" muss zuerst ein Ethernet Adapter an das SPS-Gerät im CODESYS Projekt angehängt werden.



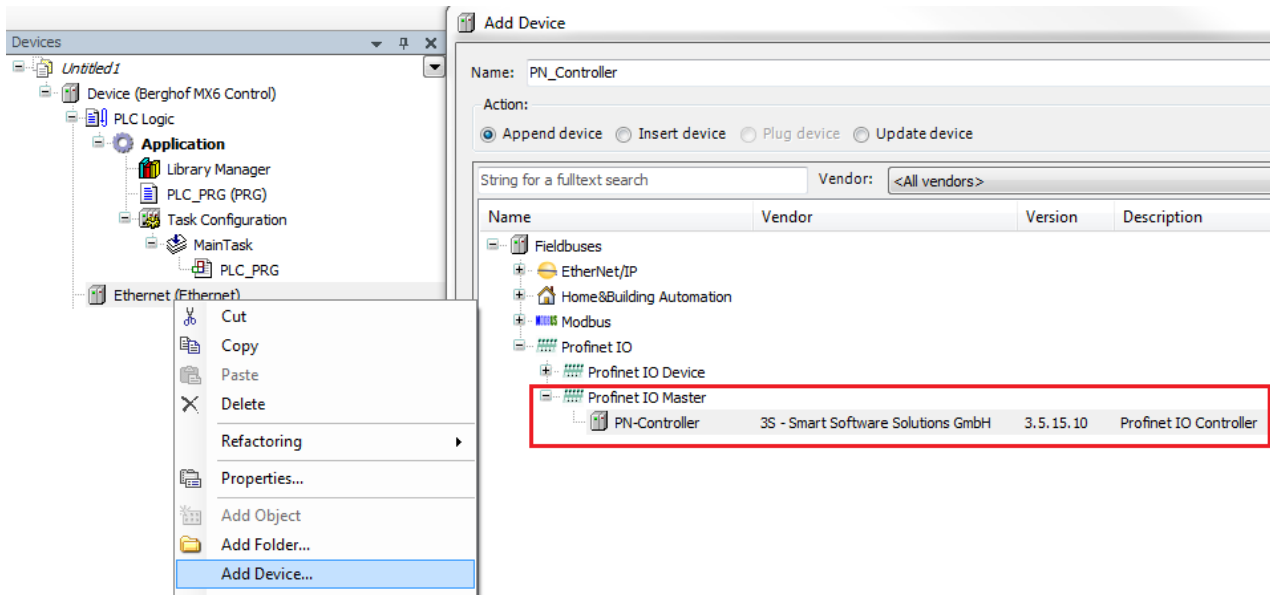
## 4.3 Konfiguration des Ethernet Adapters

Mit einem Doppelklick auf den neu hinzugefügten Ethernet-Adapter können Sie die Konfiguration öffnen. Stellen Sie die Ethernet-Schnittstelle und die IP-Einstellungen so ein, wie sie im Webinterface konfiguriert sind.



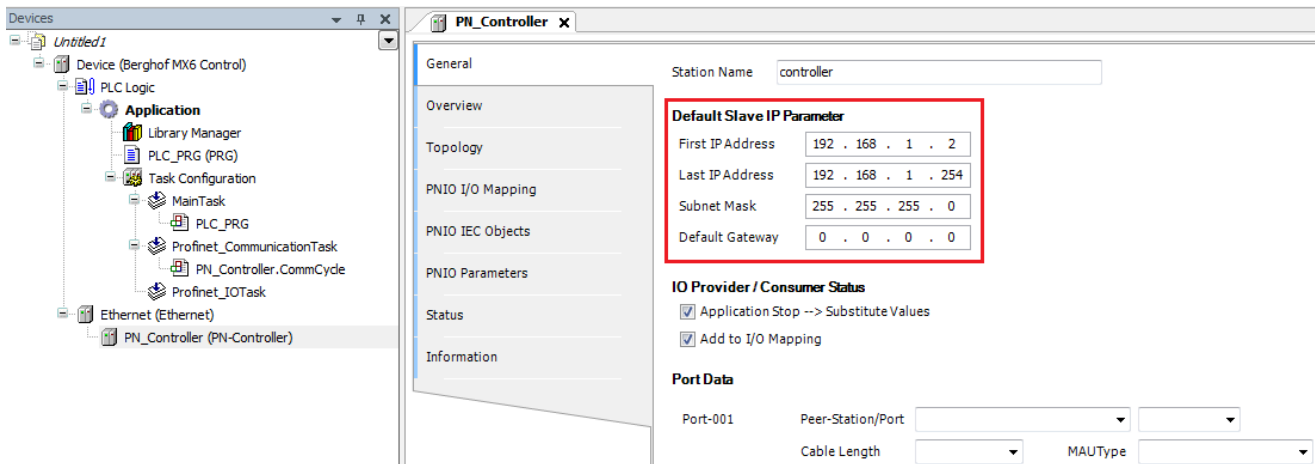
## 4.4 Hinzufügen des Profinet Controllers

Danach kann der Profinet Controller unter dem Ethernet-Adapter angehängt werden.



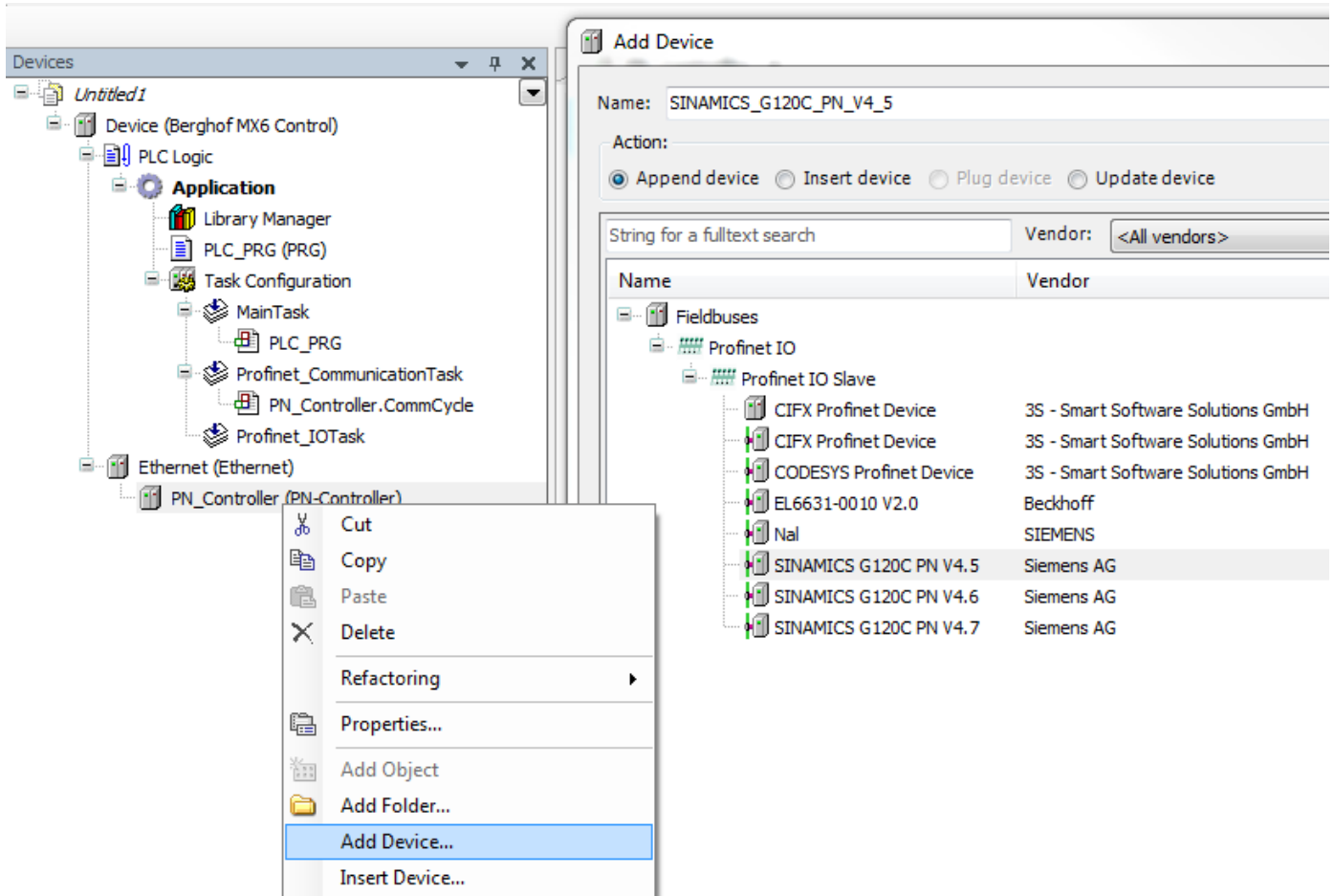
## 4.5 Konfiguration des Profinet Controllers

Mit einem Doppelklick auf den neu hinzugefügten Profinet Controller können Sie die Konfiguration öffnen. Überprüfen Sie, ob der IP-Bereich für die Profinet-Geräte korrekt ist und mit dem Netzwerk des Ethernet-Adapters übereinstimmt.



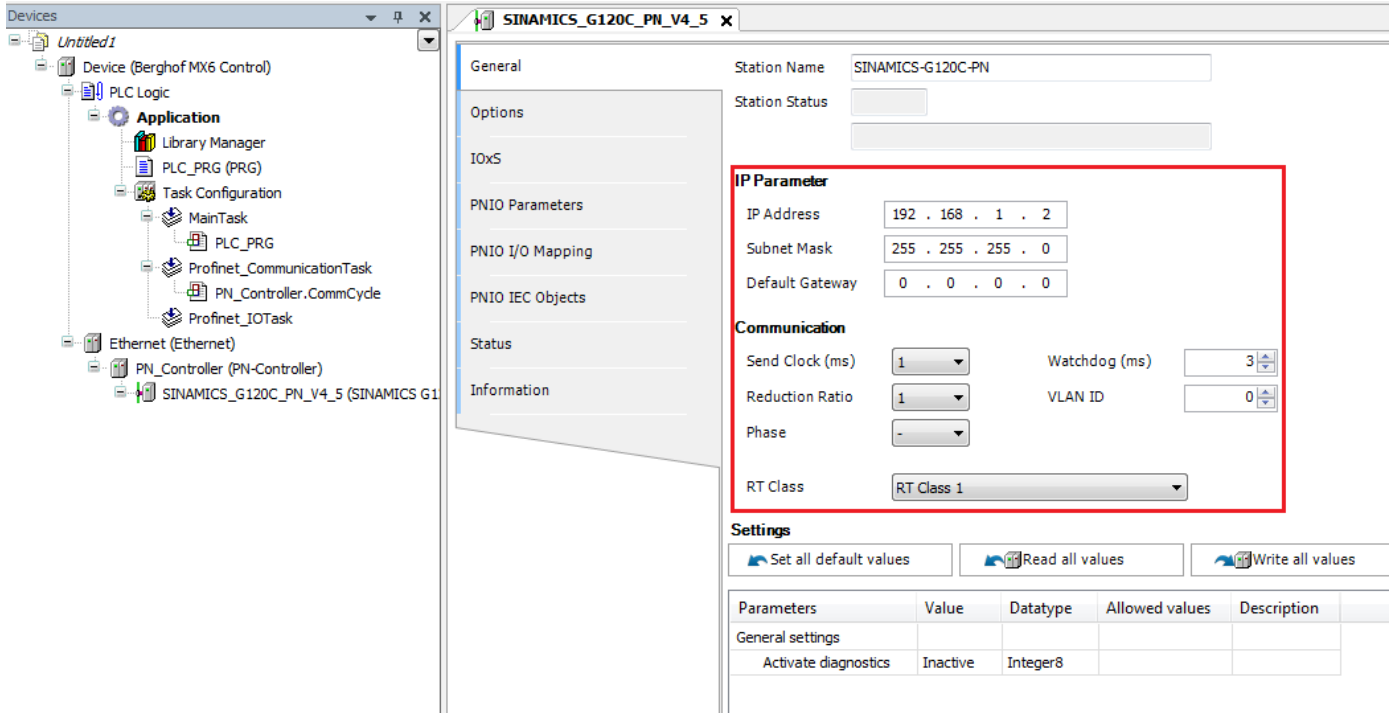
## 4.6 Hinzufügen von Profinet Device Knoten

Mit der Funktion "Gerät anhängen (eng. "Add Device") auf dem Profinet Controller ist es nun möglich, Ihre Profinet-Geräte hinzuzufügen. Bitte beachten Sie, dass Ihre Profinet-Geräte nur in der Geräteliste erscheinen, wenn die zugehörige Hardware-Beschreibungsdatei (GDSML, XML) in CODESYS installiert wurde.



## 4.7 Konfiguration der Profinet Devices

Mit einem Doppelklick auf das neu hinzugefügte Profinet-Gerät können Sie die Gerätekonfiguration öffnen. Überprüfen Sie die Kommunikationseinstellungen und ob die IP-Adresse des Profinet-Gerätes innerhalb des im Profinet Controller eingestellten Bereichs liegt.



Wiederholen Sie das Hinzufügen und Konfigurieren von Profinet-Geräten, bis die Gerätekonfiguration in CODESYS mit der tatsächlichen Hardwarekonfiguration, die an die SPS angeschlossen ist, übereinstimmt. Wenn dies geschehen ist, laden Sie das Projekt auf die SPS herunter und starten Sie die Anwendung.

Ihre Ansprechpartner erreichen Sie unter:

Vertriebsteam | T +49.7121.894-131 | controls@berghof.com

Berghof Automation GmbH | Arbachtalstraße 26 | 72800 Eningen | www.berghof-automation.com  
 SoftwareOption S115 CODESYS Profinet Controller V1