

Plattform MX6

Softwareoption S103

CODESYS EtherCAT Master

1 Identifikation

Identifikation	
Optionskennung	S103
Bestellnummer	S-05000304-0000
Kurzbezeichnung	CODESYS EtherCAT Master
Kurzbeschreibung	Mit Hilfe dieser Softwareoption ist es möglich, die Steuerung als EtherCAT Master in einem EtherCAT Netzwerk zu betreiben.
Revisionskennung Dokument	V1.0

2 Systemvoraussetzungen und Einschränkungen

System requirements and restrictions	
Unterstützte Plattformen oder Geräte	Berghof SPS Geräte der MX6 Plattform (z.B.: MCs, CCs, DCs). Weitere Informationen bezüglich Verfügbarkeit und Kompatibilität finden Sie im Produktkatalog im Abschnitt Optionen.
Firmware	Alle
Weitere Anforderungen	— Freie Ethernet Schnittstelle
Einschränkungen	— Der EtherCAT hat exklusiven Zugriff auf die Ethernet Schnittstelle

3 Produktbeschreibung

Integrierte EtherCAT-Master-Unterstützung im IEC 61131-3-Programmiersystem

EtherCAT ist ein leistungsfähiges Echtzeit-Ethernet-Feldbussystem mit offengelegtem Protokoll. Kurze Zykluszeiten, kleiner Jitter und verschiedene Netzwerktopologien haben das System zu einem Standard in vielen industriellen Automatisierungsapplikationen gemacht.

Die EtherCAT-Master-Integration im IEC 61131-3 Programmiersystem CODESYS umfasst:

- einen integrierten Konfigurator für den Master und die angeschlossenen Slaves
- einen portierbaren Protokollstack in Form einer CODESYS-Bibliothek
- eine Laufzeitsystem-Komponente für den direkten Zugriff auf das Ethernet-Interface
- Diagnosefunktionen im Programmiersystem sowie zur Laufzeitüberwachung durch die IEC 61131-3 Applikation
- optionale Unterstützung von EtherCAT-Gateway-Modulen zu anderen Feldbussystemen, wie z. B. IOLink, Profibus etc.

Vorteile aufgrund der nahtlosen Integration

Ein Tool mit durchgängiger Infrastruktur für SPS-Programmierung und Feldbuskonfiguration:

- Einfachere Konfiguration
- Weniger Fehlerquellen
- Schnelleres Engineering

Ohne gültige Lizenz kann der EtherCAT Master für 30 Minuten im Demo Mode ohne Einschränkungen betrieben werden.

Nach der Installation der Softwarelizenz ist es möglich die EtherCAT Master Funktion auf der Steuerung zeitlich uneingeschränkt zu nutzen. Die Lizenzierung erfolgt pro Steuerung.

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

https://help.codesys.com/webapp/_ecat_f_configurator;product=core_EtherCAT_Configuration_Editor;version=3.5.14.0

4 Quick Start Guide

Mit diesem bebilderten Quick Start Guide ist es möglich, ein funktionsfähiges Demoprojekt, das als EtherCAT Master 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 "ethercat" Mode ausgewählt werden. 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](#)

Network Configuration

COMMON

Hostname

DNS Server 1

DNS Server 2

ETH0

Mode:

IPAddress

NetMask

Gateway

ETH0:1

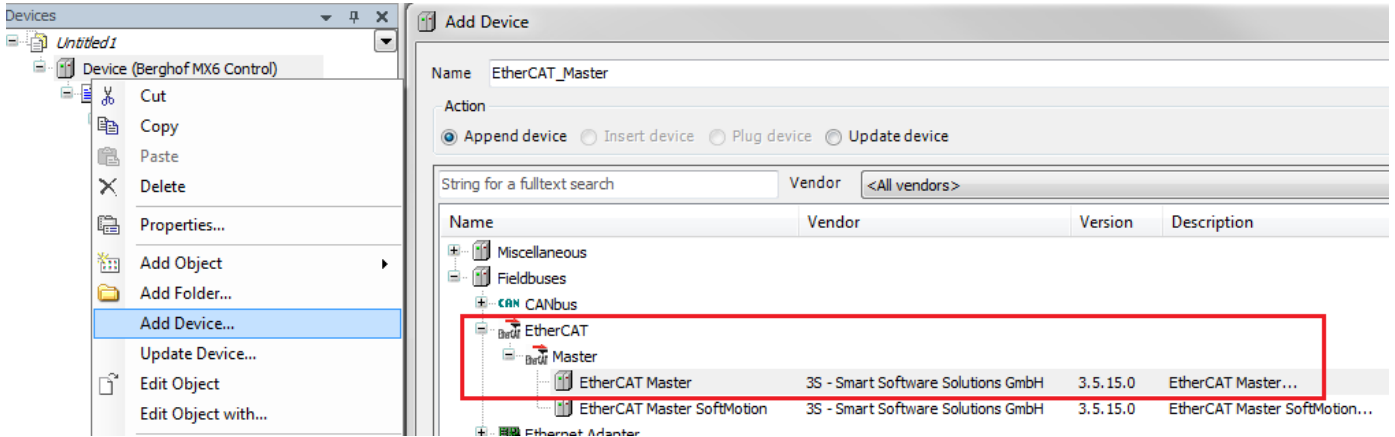
Mode:

ETH1

Mode:

4.2 Hinzufügen des EtherCAT Masters

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

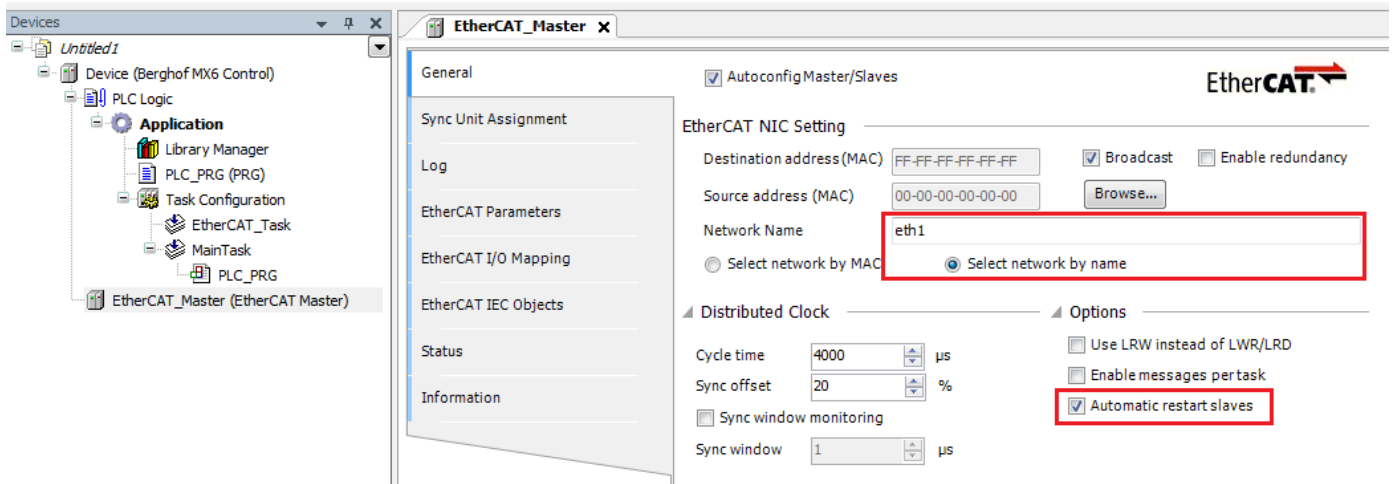


4.3 Konfiguration des EtherCAT Masters

Mit einem Doppelklick auf den neu hinzugefügten EtherCAT Master können Sie die Konfiguration öffnen.

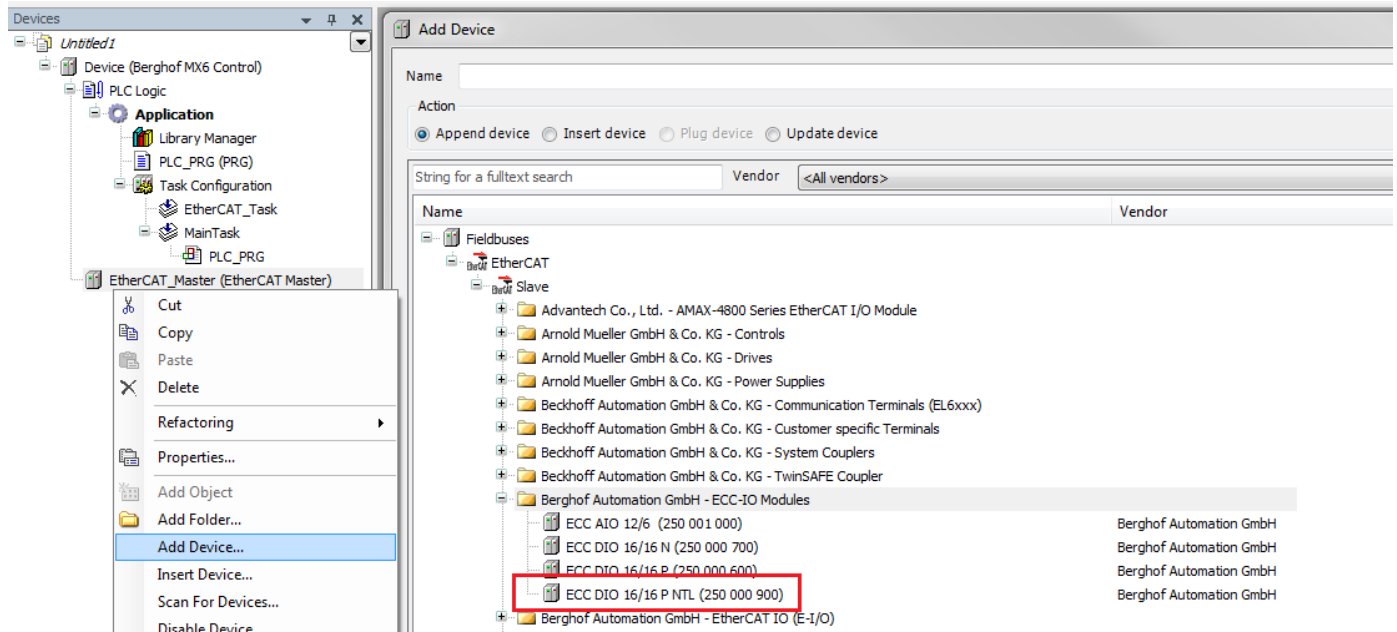
Wählen Sie die Option "Netzwerk über Namen einstellen" (eng. "Select network by name") und stellen Sie das Ethernet Interface gleich ein wie im Webinterface.

Falls benötigt, aktivieren Sie die Option "Automatischer Neustart der Slaves" (eng. "Automatic restart slaves").



4.4 Hinzufügen des EtherCAT device

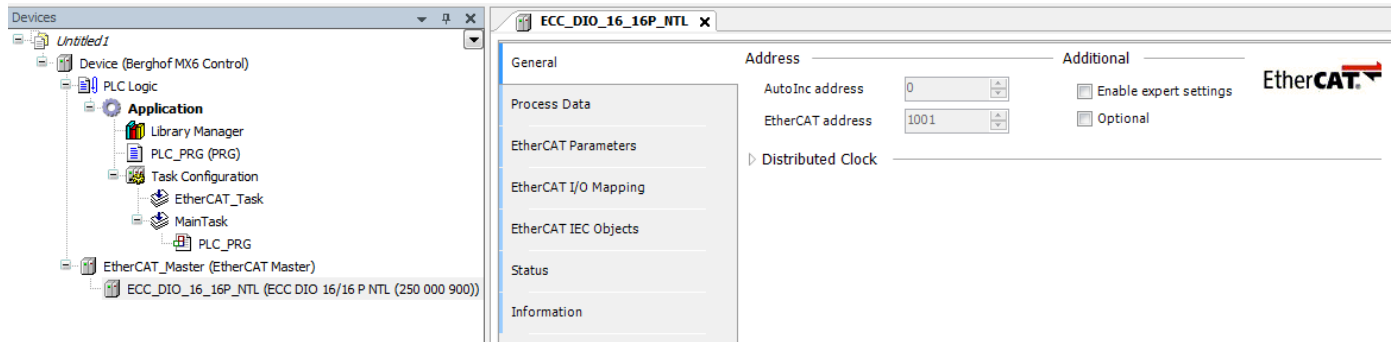
Mit der Funktion "Gerät anhängen (eng. "Add Device") auf dem EtherCAT Master ist es nun möglich, Ihre EtherCAT-Geräte anzuhängen. Bitte beachten Sie, dass Ihre EtherCAT-Geräte nur in der Geräteliste erscheinen, wenn die zugehörige Hardware-Beschreibungsdatei (XML) in CODESYS installiert wurde.



4.5 Konfiguration des EtherCAT devices

Mit einem Doppelklick auf das neu hinzugefügte EtherCAT-Gerät können Sie die Gerätekonfiguration öffnen.

Für ein Standard-EtherCAT Netzwerk zwischen Slaves und Master müssen keine weiteren Einstellungen um EtherCAT Gerät vorgenommen werden.



Wiederholen Sie das Hinzufügen und Konfigurieren von EtherCAT-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