



Datenblatt CODESYS Modbus Master (RTU) SL

Das Produkt CODESYS Modbus Master (RTU) erweitert die Funktionalität von CODESYS-kompatiblen Geräten. Auf Basis von seriellen Standard-Ports werden aus diesen Geräten Modbus-Master (Clients) realisiert. Auf diese Weise konfigurierte Geräte tauschen mit Modbus-RTU-Slaves Daten aus.

Produktbeschreibung

Der im CODESYS Development System integrierte Konfigurator für CODESYS Modbus Master (RTU) erwartet auf dem Gerät eine Lizenz, die entweder bereits durch den Gerätehersteller im Steuergerät hinterlegt ist[*]_ oder nachträglich durch den Endanwender hinzugebucht wird[**]_. Das Produkt ist auch für Modbus TCP verfügbar. Zur Ausführung ist ein Protokollstack bzw. ein CODESYS E/A-Treiber erforderlich, der die Modbus-Kommunikation auf dem konfigurierten COM-Port realisiert. Dieser E/A-Treiber wird zusammen mit der Lizenz in Form von CODESYS-Bibliotheken ausgeliefert. Ist eine Lizenz für den CODESYS Modbus Master (RTU)-Konfigurator auf dem zu programmierenden Gerät vorhanden, so kann dieses mit angeschlossenen Adaptionen kommunizieren und deren Eingänge lesen bzw. Ausgänge schreiben. Die Parameter für die Kommunikation werden dabei im Konfigurator vorgegeben, z. B. die Einstellungen des seriellen Ports wie Baudrate oder Port-Nummer. Modbus-Kommandos werden im Konfigurator definiert und sind an einen spezifischen Modbus-Slave gerichtet. Die Kommandos werden durch das Gerät in bestimmten Intervallen, oder alternativ programmatisch ausgelöst, abgearbeitet. Für vordefinierte Kommandos werden automatisch E/A-Kanäle erzeugt, denen Variablen zugewiesen werden können (E/A-Mapping).

- * In SoftSPS-Systemen von 3S-Smart Software Solutions ist diese Lizenz bereits enthalten, z. B. CODESYS Control Win oder CODESYS Control for Raspberry Pi.

Die gesamte Konfiguration des CODESYS Modbus Masters (RTU) erfolgt direkt im CODESYS Development System.

Modbus-Konfigurator

Der CODESYS Modbus Master (RTU)-Konfigurator besteht aus Editoren für folgende COM-Port-Geräte-Kategorien, die im Gerätebaum hierarchisch eingehängt werden: * Modbus: Hier werden die Einstellungen des COM-Ports wie Baudrate, Parität etc. konfiguriert. * Modbus-Master: Unter dem COM-Port kann ein Modbus-Master eingefügt werden. Hier können Modbus-RTU spezifische Kommunikationseinstellungen definiert werden, z. B. das „Response Timeout“ zur Festlegung, wie lange auf die Antwort eines Modbus-Slave gewartet wird. * Modbus-Slave: Unter dem Modbus-Master können mehrere Modbus-Slave-Geräte eingefügt werden. Hier wird die Slave-Adresse sowie eine Reihe von Modbus-Kommandos (inkl. zugehörigem E/A-Mapping) definiert, die dann vom Treiber abgearbeitet und mit diesem Modbus-Slave ausgetauscht werden.

Gerätebeschreibungs-Dateien

Modbus-Slaves werden im CODESYS-devdesc.xml-Format beschrieben, da es generell für Modbus-Geräte kein natives Beschreibungsformat wie GSD oder GSDML gibt. Zum Beispiel können damit Beschreibungstexte für Modbus-Register vordefinieren werden, die dann vom Konfigurator ausgewertet werden. Zudem können Modbus-Kommandos definiert werden, die automatisch angelegt werden, sobald Geräte in das Projekt eingefügt werden.

Modbus-Treiberbibliothek

Der Modbus-Treiber unterstützt alle Modbus-Function-Codes für den Austausch von E/A-Daten:

* FC 01 – Read Coils * FC 02 – Read Discrete Inputs * FC 03 – Read Holding Registers * FC 04 – Read Input Registers * FC 05 – Write Single Coil * FC 06 – Write Single Register * FC 15 – Write Multiple Coils * FC 16 – Write Multiple Registers * FC 23 – Read/ Write Multiple Registers

Ein Scheduling-Mechanismus prüft der Reihe nach, welche der vordefinierten Kommandos in jedem Buszyklus zur Abarbeitung anstehen und führt das erste anstehende aus (z. B. Triggervariable oder Zeitdifferenz seit der letzten Ausführung).

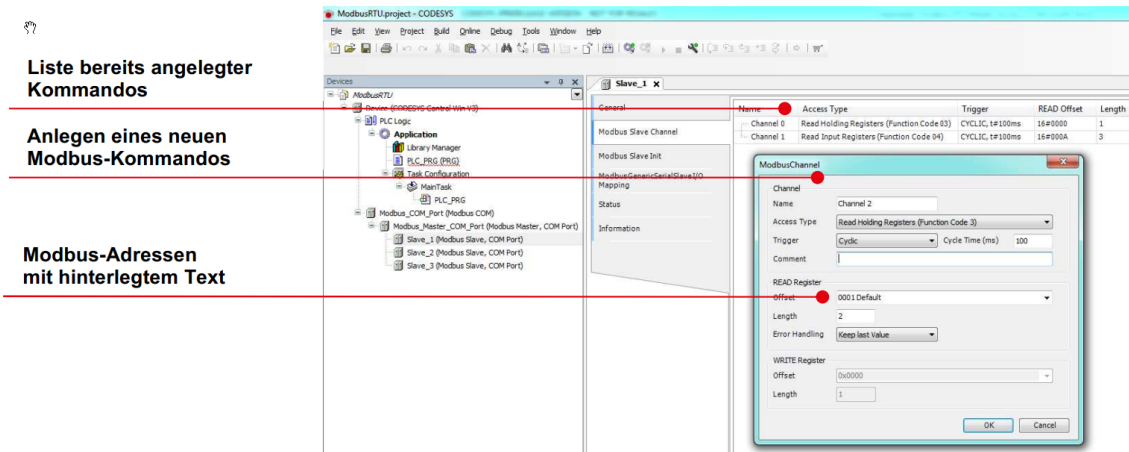


Bild 1: Anlegen von Modbus-Kommandos

Allgemeine Informationen

Lieferant:

CODESYS GmbH
 Memminger Straße 151
 87439 Kempten
 Deutschland

Support:

Technischer Support ist bei diesem Produkt nicht enthalten. Um technischen Support zu erhalten, erwerben Sie bitte ein CODESYS Support Ticket.

<https://support.codesys.com>

Artikelname:

CODESYS Modbus Master (RTU) SL

Artikelnummer:

2303000014

Vertrieb / Bezugsquelle:

CODESYS Store
<https://store.codesys.com>

Lieferumfang:

- Lizenzschlüssel

Systemvoraussetzungen und Einschränkungen

Programmiersystem	CODESYS Development System V3.5.5.0 oder höher
Laufzeitsystem	CODESYS Control V3.5.5.0 oder höher
Unterstützte Plattformen/ Geräte	Hinweis: Verwenden Sie das Projekt <i>Device Reader</i> , um die von der Steuerung unterstützten Funktionen zu ermitteln. <i>Device Reader</i> ist kostenlos im CODESYS Store erhältlich.
Zusätzliche Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Laufzeitsystem CODESYS Control auf dem Gerät mit Komponente „SysCom“ • Verfügbarer serieller Port auf dem Gerät • Protokollstack oder CODESYS E/A-Treiber für COM-Port-Kommunikation
Einschränkungen	/-
Lizenzierung	



Einzelgerätelizenz: Die Lizenz kann auf der Steuerung, auf dem das CODESYS Laufzeitsystem installiert ist, verwendet werden.

Die Lizenzaktivierung erfolgt auf einem softwarebasierten Lizenz-Container (Soft-Container), der fest an die Steuerung gebunden ist. Alternativ kann die Lizenz auf einem CODESYS Key (USB-Dongle) hinterlegt werden. Durch Umstecken des CODESYS Keys kann die Lizenz auf einer anderen Steuerung genutzt werden.

Erforderliches Zubehör

Optional: CODESYS Key

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

Erstellungsdatum: 17.04.2023