

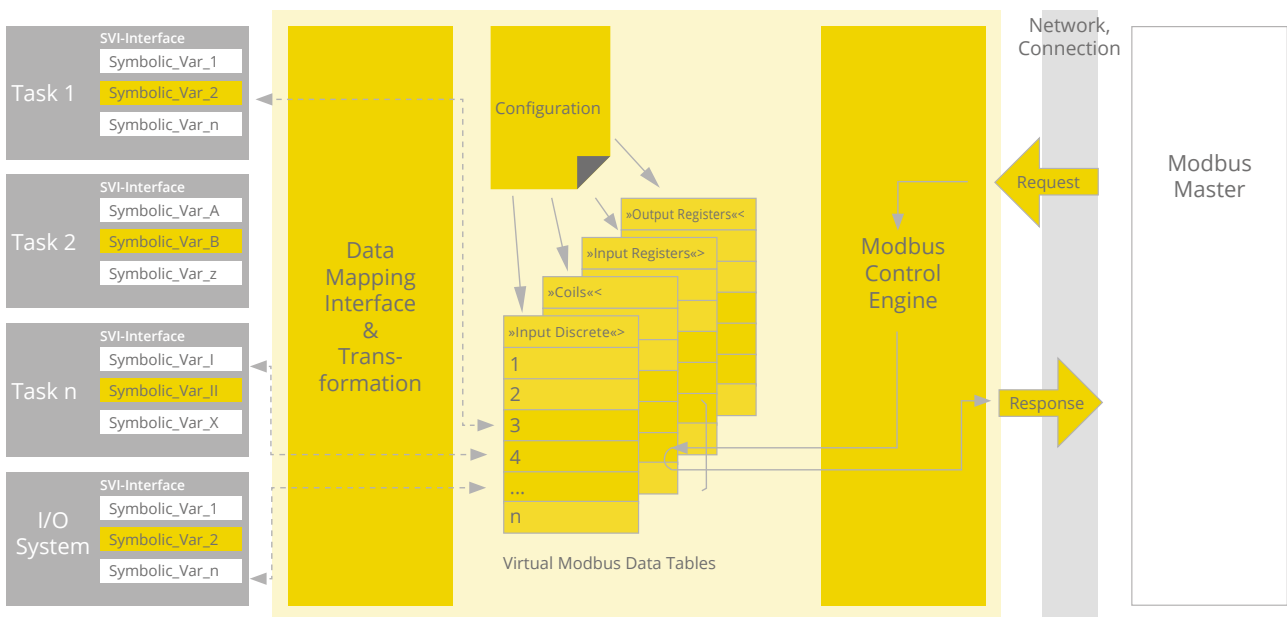


Modbus Slave

Der Modbus Slave kann als Software-Modul auf jeder Steuerungs-CPU installiert werden. Durch eine Mapping-Tabelle gesteuert, liest der Modbus Slave Variablen des Systems und stellt diese auf Modbus-Registern zur Verfügung, wo sie von jedem normkonformen Modbus Master gelesen werden können. Schreibzugriffe des Masters leitet der Modbus Slave entsprechend auf die gemappten Variablen weiter. Auf diesem Weg lassen sich Prozessvariablen der Anwendersoftware, direkte I/O-Signale sowie Systemvariablen wie die Uhrzeit der Steuerung transparent für den externen Modbus Master darstellen.

Als Hardware-Schnittstellen stehen alle Ethernet-Ports für Modbus TCP und UDP sowie alle seriellen Schnittstellen für Modbus ASCII und RTU zur Verfügung. Diese können auch räumlich auf Unterstationen des Steuerungssystems verteilt werden.

- Unterstützte Protokolle:
 - Modbus TCP
 - Modbus UDP
 - Modbus ASCII
 - Modbus RTU
- Nutzung der Onboard-Schnittstellen der CPUs
- Möglichkeit der räumlichen Verteilung der Schnittstellen über FASTBUS-Unterstationen und EM213- oder RS204-Baugruppe
- Mapping von beliebigen SVI-Variablen und I/O-Kanälen in die Modbus Primary Tables



Modbus Slave	
Protokolle	Modbus TCP, Modbus UDP, Modbus RTU und Modbus ASCII
Protokollversion	Modbus Application Protocol Specification V1.1b
Datenrichtung	Bidirektional
Unterstützte Function Codes	1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 16
Schnittstellen	
Physikalischer Layer Modbus RTU, ASCII	RS232, RS422, RS485
Schnittstellen Modbus RTU, ASCII	Serielle Schnittstellen auf M1-CPU's
Nominal-Übertragungsraten seriell (RTU)	38.400, 19.200, 9.600, 4.800 bit/s (brutto)
Verteilbarkeit Modbus RTU, ASCII	Ja (FASTBUS oder BEM / BES-Unterstation mit RS204-Modul)
Physikalischer Layer Modbus TCP, UDP	Ethernet 10 / 100/1000 MBit (je nach Steuerungs-CPU) nach IEEE 802.b
Schnittstellen Modbus TCP, UDP	Ethernet-Ports der CPU oder eines EM213-Moduls
Verteilbarkeit Modbus TCP, UDP	Ja (FASTBUS oder BEM / BES-Unterstation mit EM213-Modul)
TCP / IP Port	Einstellbar, Voreinstellung: 502
Leistungsdaten	
Mehrere Slave Instanzen gleichzeitig	Ja, bis zu 8 Instanzen pro Steuerung für den gleichzeitigen Betrieb verschiedener Modbus-Protokolle oder für die Erstellung unterschiedlicher Datenmodelle für verschiedene Master
Mehrere Master-Verbindungen gleichzeitig	Ja, bei Modbus TCP konfigurierbare Anzahl gleichzeitiger Master-Verbindungen (Default 10). Bei UDP keine Begrenzung, bei RTU, ASCII ist prinzipbedingt nur 1 Master im Netzwerk möglich
Parallelverkehr zu Modbus TCP, UDP	Ja (normaler IP-Traffic über dieselbe Schnittstelle)
Diagnose und Sicherheit	
Logbuch-Unterstützung	Ja (mit einstellbarem Debug-Level)
Online-Diagnose	Ja
Online-Verbindungsstatistik	Ja
Zugriffsbeschränkung	Konfigurierbare Liste erlaubter IP-Adressen, Intwgration in die M1 Rechteverwaltung und Zugriffsprotokollierung
Realisierung	
Auslieferungsform	Softwaremodul Modbus.m als Bestandteil der M-Base Installation
Verbindung zu Prozessdaten	SVI-Variablen, Merker und I/O-Signale
Konfigurationsdatenformat	mconfig.ini (ASCII)
Systemvoraussetzungen	
Unterstützte Geräte	Alle Steuerungs-CPU's