

OPC-Lösungen



Artikel	Artikel-Nr.
OPC-UA-Server RT	00022170-63
OPC UA Client & Server Download	00022170-90
OPC-UA-Client RT	00028782-63
OPC-UA-Client/Server RT	00028783-63

OPC UA-Server und Client

**Openness, Productivity and Connectivity –
Unified Architecture**

Der OPC UA-Dienst ist eine reine Softwarelösung und kann ohne zusätzliche Hardware direkt auf den Steuerungs-CPUs betrieben werden. Er bietet vollständigen, transparenten Zugriff auf die Prozessdaten der Applikation. Anwendungen wie Visualisierungen, Betriebsdatenerfassung oder Management Execution Systeme finden mit OPC UA eine herstellerunabhängige Schnittstelle vor. Ein zusätzlicher Windows-PC für den Betrieb des Servers ist nicht notwendig.

Weitere Vorteile des direkten Betriebs auf der Steuerung sind die unmittelbare automatische Erkennung der Prozessdaten ohne zusätzliche Konfigurationsschritte und die exakte Zeitstempelung von Werten direkt an der Quelle. Die wahlweise verschlüsselte Kommunikation und die gegenseitige eindeutige Erkennung von Client und Server sind weitere Merkmale, die über die bisherigen standardisierten Lösungen zum Datenaustausch hinausgehen. Die unverschlüsselte Kommunikation ohne Login-Daten oder Zertifikatsprüfung sind weiterhin möglich.

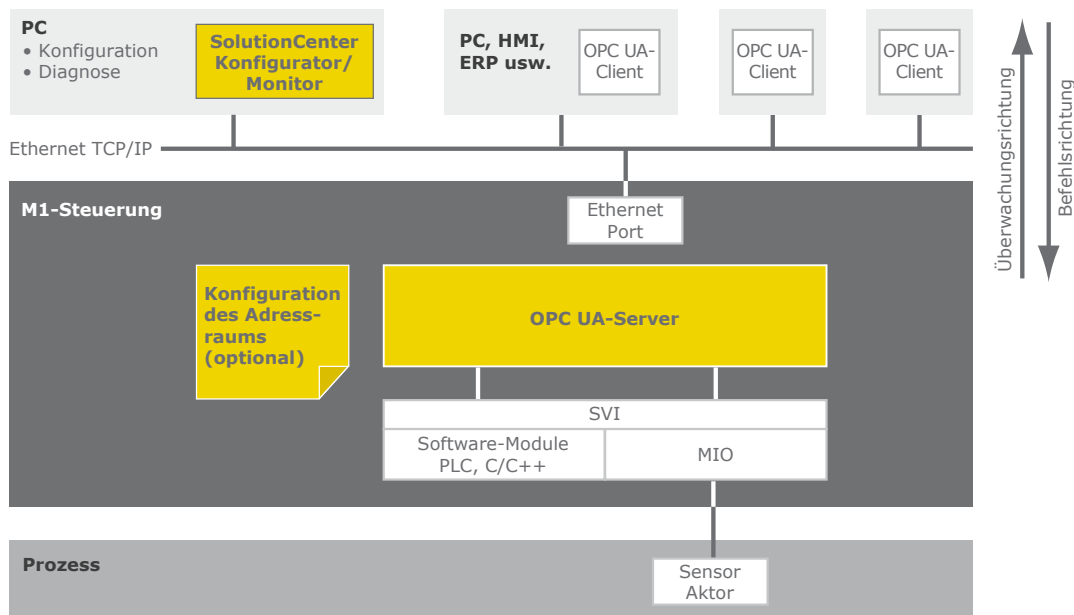
Server

- Bildet den Variablenvorrat der Steuerung ohne weitere Konfigurationsschritte im Adressraum ab
- Reduzierung des Variablenvorrats über optionale Konfiguration möglich
- Gestaltung des Adressraums völlig unabhängig von der Steuerungssoftware über optionale Konfiguration möglich
- Berücksichtigt die Benutzerrechte auf Variablen beim Lese- und Schreibzugriff
- Schreibzugriffe können protokolliert werden

Client

- Verbindung zu mehreren externen UA-Servern
- Subscription von Werten auch ohne Programmierung
- Schreiben von Werten auch ohne Programmierung
- Aktuelle Werte aus Subscriptions sind automatisch im Prozessabbild und HMI verfügbar
- Aufruf von Methoden des Servers mit UA Methods über API
- Bedienung aus Anwendungsprogramm durch Funktionsbausteine nach PLCopen
- Funktionsschnittstelle für die Anwendung aus C/C++

OPC-Lösungen



OPC UA-Server auf der M1-Steuerung

OPC UA-Server	
Sicherheitsaspekte	
Verschlüsselung	Siehe Security Profile
Schutz vor Überlast (DoS)	Von Client erzeugte Last kann durch Begrenzung der minimalen Sampling-Rate reduziert werden.
Public Key Infrastruktur	File-basiert auf der Steuerung
Protokollierung	Verbindungsaufbau sowie Schreibzugriffe werden im Sicherheitsprotokoll der Steuerung erfasst.
Begrenzung der sichtbaren Variablen	Der Adressraum kann im SolutionCenter konfiguriert werden. Bei Verwendung der Sicherheitseinstellungen und Zugriffsrechte auf der Steuerung hängt die Sichtbarkeit zusätzlich vom Login des OPC UA-Clients ab.
Diagnose	
Statusvariablen	Anzahl aktive Sessions Anzahl aktive Subscriptions Anzahl von per Subscription überwachten Variablen
Anzeigefunktionen	Liste der Sessions Liste aller Softwaremodule im Adressraum Liste aller Items in Subscriptions
Logbuchmeldungen	Meldungen zu diversen Vorgängen, über Debug-Level wählbar
Unterstützte OPC UA-Profile	
Security Profile	Security Policy - None Security Policy - Basic128Rsa15 (für Sign und Encrypt getrennt wählbar) Security Policy - Basic 256 (für Sign und Encrypt getrennt wählbar)
Transport Profile	UA-TCP UA-SC UA Binary
Server Profiles	Base Server Behaviour Facet Basic DataChange Subscription Server Facet Core Server Facet Embedded UA Server Enhanced DataChange Subscription Server Facet Low End Embedded Device Driver Facet

OPC-Lösungen

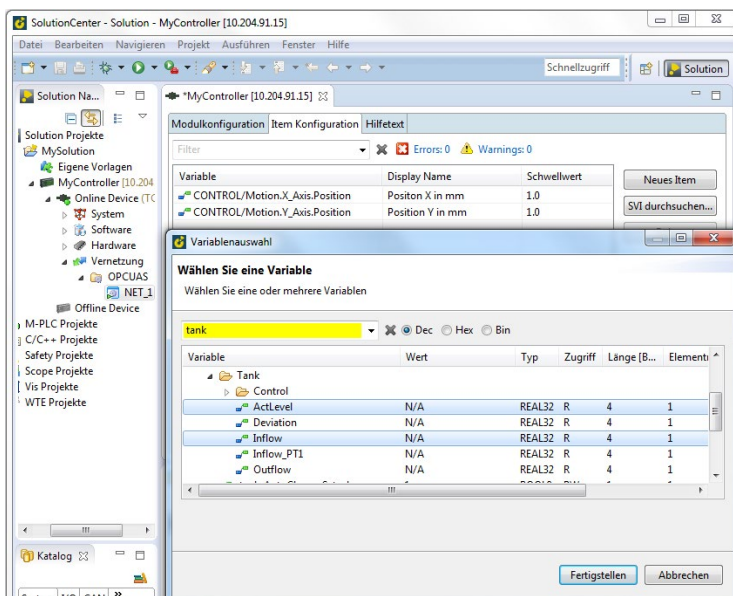
OPC UA-Server

Unterstützte OPC UA Information Models

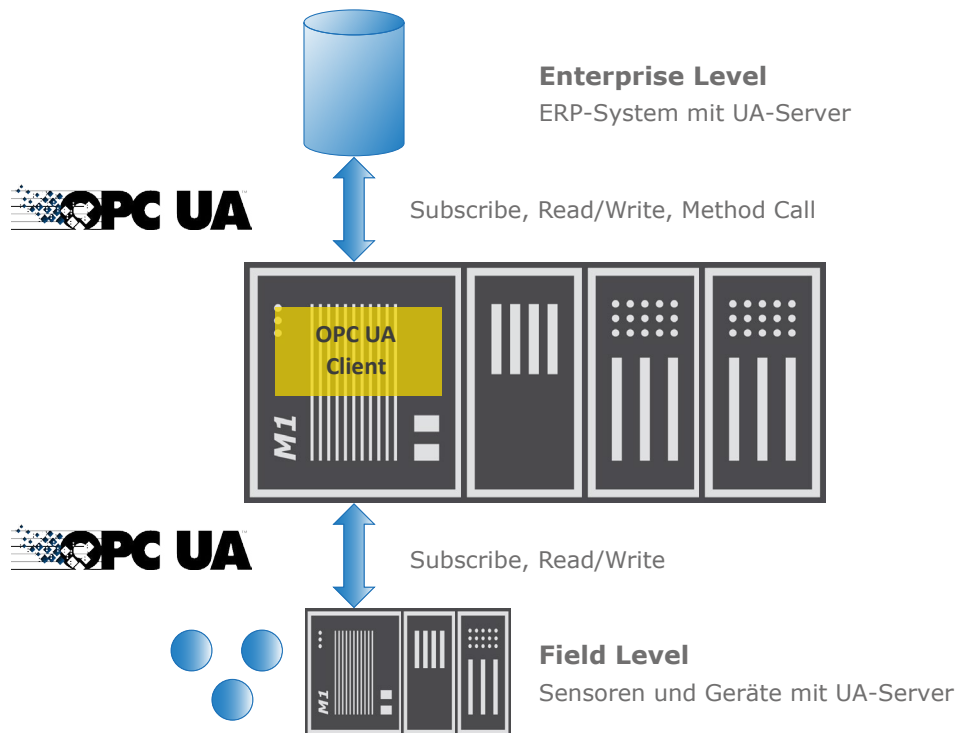
Information models	Data Access (DA)
--------------------	------------------

Unterstützte OPC UA Service Sets

Discovery Service Set	FindServers
	GetEndpoints
SecureChannel Service Set	OpenSecureChannel
	CloseSecureChannel
Session Service Set	CreateSession
	ActivateSession
	CloseSession
	Cancel
View Service Set	Browse
	BrowseNext
	TranslateBrowsePathToNodeIds
	RegisterNodes
	UnregisterNodes
Attribute Service Set	Read
	Write
MonitoredItem Service Set	CreateMonitoredItems
	ModifyMonitoredItems
	SetMonitoringMode
	SetTriggering
	DeleteMonitoredItems
Subscription Service Set	CreateSubscription
	ModifySubscription
	SetPublishingMode
	Publish
	Republish
	DeleteSubscriptions



Optionale Einschränkung des Variablenvorrats



Anwendungsfelder des OPC UA-Clients

OPC UA-Client	
Security	
Verschlüsselung	Siehe Server → Security Profile
Zertifikate	Nach Standard X509
Public Key Infrastructure (PKI)	File-basiert auf der Steuerung
Prüfung von Server-Zertifikat	Optional möglich. Zulässige Server-Zertifikate werden in der PKI abgelegt.
Anwenderschnittstelle (API)	
Function Blocks nach PLCopen	UA_Connect, UA_Disconnect UA_WriteList, UA_ReadList UA_ConnectionGetStatus UA_NamespaceGetIndexList UA_NodeGetHandleList UA_NodeReleaseHandleList UA_TranslatePathList ua_MethodCall() ua_MethodGetHandleList() ua_MethodReleaseHandleList()
Anwendung aus C/C++	Funktionsschnittstelle, Header-Datei
Subscription	Ohne Programmieraufwand über Konfiguration. Letzte Werte werden im Prozessabbild dargestellt, Schreiben ist ebenfalls über Prozessabbild möglich. Automatisches Herstellen und Überwachen der Verbindung.
Method Call	Möglich aus C/C++ über die Programmierschnittstelle (API) des Clients oder mit PLCopen-Bausteinen

OPC-Lösungen

OPC UA-Server/Client - Allgemeine Merkmale	
Installation	
Auslieferform	Separat installierbares Produkt (Dienst); Lieferung auf DVD oder als Download
Zielplattform	Installation als Dienst auf der M1-Steuerung. Je nach Konfiguration Betrieb als Client, Server oder beides.
Installationswerkzeug	Bachmann SolutionCenter
Lizenzierung	Einzellizenzpflichtig je CPU (unabhängig von Anzahl Gegenstellen und Datenpunkten), unterschiedliche Lizenzen für Server und Client
Lizenzschutz	Hardwareabhängige Lizenzdatei
Systemvoraussetzungen	
CPU Hardware	Alle M1 CPU-Serien (MH200-, MC200-, MPC200-, MX200) außer ME200-Serie
Speicher	Mindestens 64 MB, empfohlen 128 MB
Systemversion	Ab M-Base 3.95

Bestellbezeichnungen OPC UA-Server		
Artikel	Artikel-Nr.	Beschreibung
OPC-UA-Server RT	00022170-63	Lizenz für den Betrieb des OPC UA Servers auf einer Steuerungs-CPU. Ermöglicht Variablenkommunikation über die Ethernet-Schnittstelle mit standardkonformer Client-Software via OPC Unified Architecture gemäß Data Access Spezifikation.
OPC UA Client & Server Download	00022170-90	Software und Dokumentation für den OPC UA Server für die Ausführung auf einer M1-Steuerung. Ermöglicht den Zugriff auf Prozessvariablen über das Ethernet Netzwerk nach dem Standard OPC UA Data Access. Ohne gültige Laufzeitlizenz nur temporärer Betrieb im Demonstrationsmodus für 2h möglich.
OPC-UA-Client RT	00028782-63	Lizenz für den Betrieb des OPC UA-Clients auf einer Steuerungs-CPU. Ermöglicht Read/Write und Subscribe auf standardkonforme Server via OPC Unified Architecture Data Access Spezifikation.
OPC-UA-Client/Server RT	00028783-63	Lizenz für den kombinierten Betrieb des OPC UA Clients und Servers auf einer Steuerungs-CPU.