

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.
OPCUA-M100-S-DA-RT	000046605-00

OPC UA Server

Openness, Productivity and Connectivity – Unified Architecture

Der OPC UA Server ist eine reine Softwarelösung und kann ohne zusätzliche Hardware direkt auf den Steuerungs-CPUs betrieben werden. Anwendungen wie Visualisierungen, Betriebsdatenerfassung oder Cloud-Lösungen finden mit OPC UA eine herstellerunabhängige Schnittstelle vor.

Der OPC UA Server bietet vollständigen, transparenten Zugriff auf die freigegebenen Prozessdaten der Steuerung. Variablenwerte, Zeitstempel und Qualitätsinformationen werden automatisch aktualisiert, die Überwachung kann in wählbaren Abtastintervallen erfolgen.

Die Konfiguration erfolgt komfortabel im M100-Webkonfigurator. Dort wird festgelegt, welche Variablen sichtbar sind – so stehen über OPC UA nur die relevanten Prozesswerte der Steuerung zur Verfügung. Die ausgewählten Variablen unterliegen weiterhin der benutzerspezifischen Rechteverwaltung, wodurch jederzeit die Kontrolle sichergestellt wird. Für jede Client-Verbindung lassen sich individuelle Benutzerrollen flexibel anwenden.

OPC UA zählt zu den sichersten Informationsverfahren der Automatisierungstechnik. Die feingranular einstellbaren Security Policies und die Absicherung durch Zertifikate garantieren eine fälschungs- und abhörsichere Datenkommunikation in öffentlichen IT-Netzwerken.

Server Data Access

- Bildet ausgewählte Variablen der M100-Steuerungsanwendung im Adressraum ab
- Berücksichtigt die benutzerspezifischen Zugriffsrechte auf Variablen, die im M100-System verwaltet werden
- Unterstützt aktuelle Verschlüsselungsverfahren
- Integrierte Konfiguration über Web-Frontend

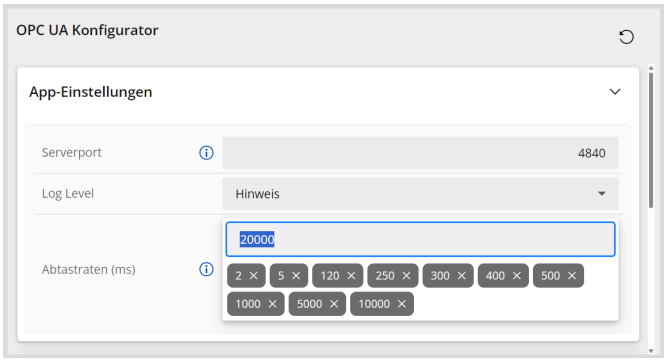
Features

- Reine Softwarelösung, direkt auf der M100-CPU lauffähig
- Herstellerunabhängige Schnittstelle für Visualisierung, BDE und Cloud-Anbindungen
- Zugriff auf freigegebene Prozessdaten inklusive Zeitstempel und Qualitätsinformationen
- Konfigurierbare Abtastraten zur Überwachung von Variablen
- Flexible Auswahl der bereitgestellten Variablen im Adressraum
- Benutzer- und rollenbasierte Zugriffskontrolle pro Client-Verbindung

Konfiguration

Die Konfiguration und Inbetriebnahme des OPC UA Servers erfolgen im SolutionCenter oder alternativ komfortabel im Browser Ihrer Wahl. Sämtliche Parameter für Adressierung, Sicherheitsrichtlinien (Security Policies) und Lastbegrenzung lassen sich strukturiert und anwenderfreundlich über Formulare einstellen.

Der OPC UA Server bildet sämtliche Variablen der M100-Steuerung zuverlässig ab; bei Bedarf kann gezielt auch nur eine definierte Teilmenge der Variablen bereitgestellt werden. So kann die Bereitstellung der Daten flexibel an die jeweilige Anwendung und Systemumgebung angepasst werden.

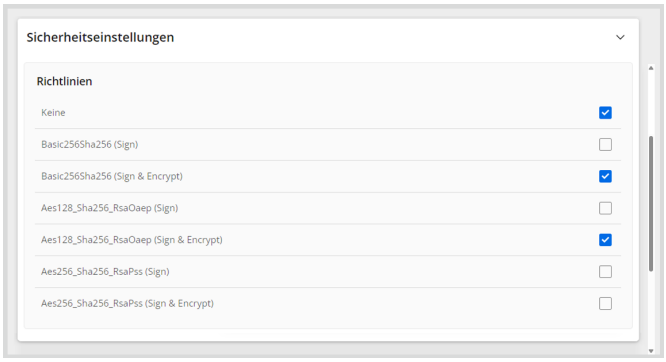


Konfigurierbare Abtastraten im M100 OPC UA Server

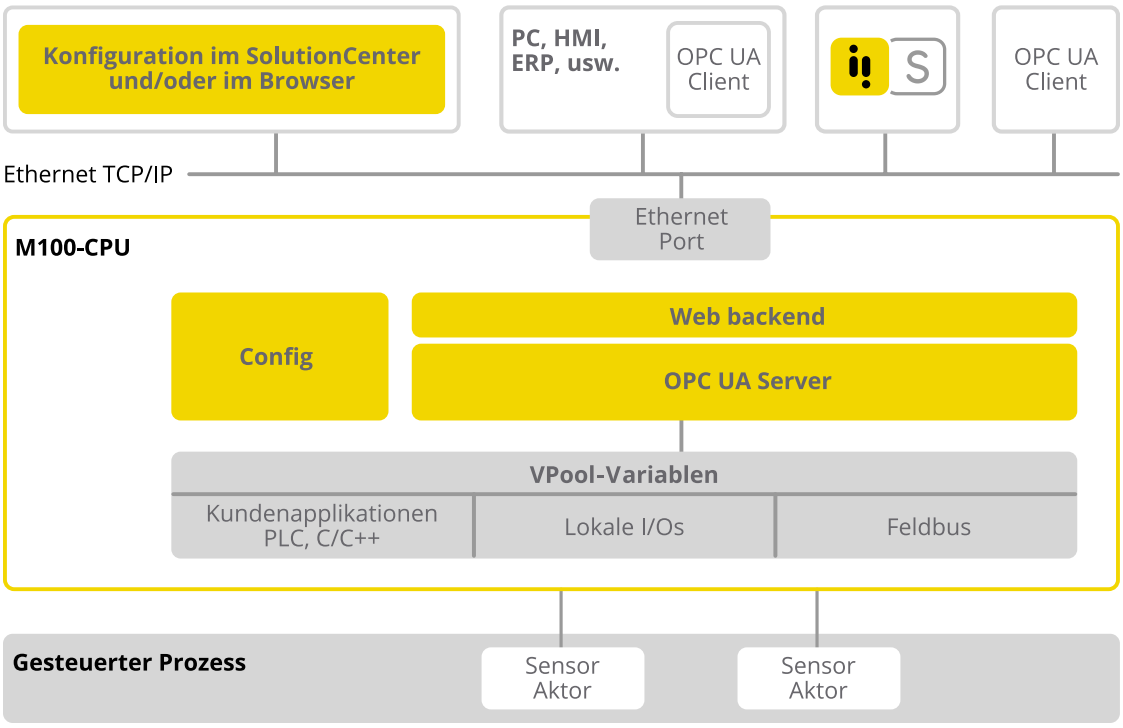
Security

Die Kommunikation zwischen Client und Server kann nach aktuellem Stand der Technik abhör- und fälschungssicher erfolgen. Hierfür stehen verschiedene moderne Sicherheitsverfahren und Schlüssellängen zur Auswahl, sodass sich das Schutzkonzept gezielt an die jeweilige Anwendung anpassen lässt.

Der Server arbeitet auf Basis einer Public Key Infrastructure (PKI) und verwaltet in dieser Ordnerstruktur die erforderlichen Zertifikatsdateien sowohl für sich selbst als auch für autorisierte Clients. Je nach Einsatzszenario können selbstsignierte oder öffentlich prüfbare Zertifikate verwendet werden – für eine sichere und skalierbare Kommunikation in vernetzten Automatisierungssystemen.



Konfiguration der Sicherheitsrichtlinien (Security Policies)



OPC UA Server auf der M100-Steuerung

M100 OPC UA Server

Unterstützte OPC UA-Profile	
Information Model	Data Access (DA)
Server Profiles und Facets	Embedded 2025 UA Server Profile Data Access Server Facet Core 2022 Server Facet Base Server Behaviour Facet Standard DataChange Subscription 2022 Server Facet
Security Policies	Aes128_Sha256_RsaOaep (Sign) Aes128_Sha256_RsaOaep (Sign & Encrypt) Aes256_Sha256_RsaPss (Sign) Aes256_Sha256_RsaPss (Sign & Encrypt) Basic256Sha256 (Sign) Basic256Sha256 (Sign & Encrypt) None
Transport Profile	TCP Binary
Sicherheitsaspekte	
Verschlüsselung	Siehe Security Policies
Schutz vor Überlast (DoS)	Vom Client erzeugte Last kann durch Begrenzung der relevanten Parameter reduziert werden.
Public Key Infrastruktur	Dateibasiert 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 Service Sets	
Discovery Service Set	FindServers GetEndpoints
SecureChannel Service Set	OpenSecureChannel CloseSecureChannel
Session Service Set	CreateSession ActivateSession CloseSession Cancel
Attribute Service Set	Read Write
View Service Set	Browse BrowseNext TranslateBrowsePathToNodeIds RegisterNodes UnregisterNodes

Unterstützte OPC UA Service Sets	
MonitoredItem Service Set	CreateMonitoredItems ModifyMonitoredItems SetMonitoringMode SetTriggering DeleteMonitoredItems MonitorEvents
Subscription Service Set	CreateSubscription ModifySubscription SetPublishingMode Publish DeleteSubscriptions Republish

Allgemeine Merkmale

Installation	
Auslieferform	Separat installierbares Produkt (M100-App); Lieferung als Download
Zielplattform	Installation als App auf der M100-Steuerung
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 M100 CPU-Serien
Speicher	Mindestens 64 MB, empfohlen 128 MB
Systemversion	Ab M-Base V5.05 oder höher

Bestelldaten

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Beschreibung
Installer	Teil der M-Base	Software, Bibliotheken, Dokumentation und Beispiele zur Anwendung des OPC UA Servers auf einer M100-Steuerung. Verfügbare Features sind abhängig von der RT-Lizenz. Ohne gültige RT-Lizenz ist ein Betrieb im uneingeschränkter Demo-Mode für 2 h möglich.
OPCUA-M100-S-DA-RT	000046605-00	Lizenz für den Betrieb des OPC UA Servers auf einer Steuerungs-CPU. Ermöglicht Kommunikation nach dem OPC UA Standard Data Access.