



ipConv/Cloud

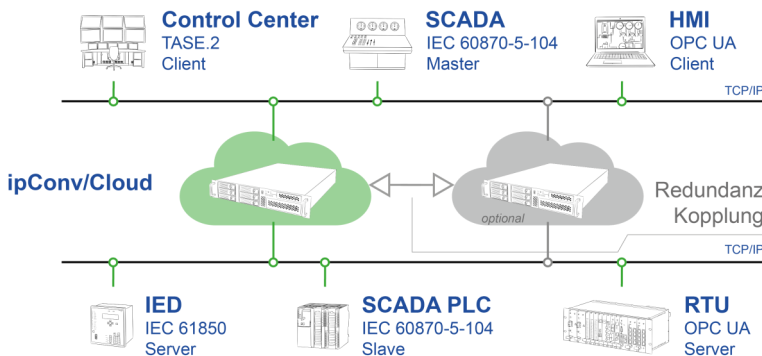


Software für die universelle Protokollkonvertierung in Cloud-Umgebungen und Standard-Linux-Distributionen

ipConv/Cloud ist eine Software zur universellen Protokollkonvertierung, welche die Datenübertragung zwischen verschiedenen Protokollen in Cloud-Umgebungen und Standard-Linux-Distributionen ermöglicht. Auf bestehender Infrastruktur oder in der gehosteten Umgebung kann *ipConv/Cloud* zur Kopplung heterogener Steuerungen, Feldbusse und Fernwirkssysteme eingesetzt werden.

Vorteile im Überblick

- Leistungsstarke 64-Bit Architektur
- Einsatz in Cloud-basierten Umgebungen
- Verwendung bestehender IT-Infrastruktur
- Reduktion physischer Geräte, d.h. Betriebskosten- und Energieeinsparungen
- Nutzung freier Ressourcen durch Systemkonsolidierung
- Effiziente Bereitstellung und Administration (Verschieben von Instanzen, Live-Migration)
- Schnelle Inbetriebnahme von Systemen
- Geringerer Wartungsaufwand
- Soft-Lizenz (kein Hardware-Dongle erforderlich)



Besonderheiten

- Sicherheit auf höchstem Niveau (siehe Cyber Security)
- Kommunikation zwischen verschiedenen Datenquellen
- Gleichzeitiger Einsatz unterschiedlicher Protokolle
- Intelligente Informationsverarbeitung
- Keine Programmierung zur Konfiguration notwendig (siehe Konfiguration)
- Einfache Steuerungsanbindung
- Serielle Kommunikation über sog. „Serial Device Server“
- Redundanz

UNTERSTÜTZTE PROTOKOLLE

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| • OPC UA | • Simatic Fetch/Write |
| • IEC 60870-5-104 | • S7 Protokoll Client |
| • IEC 60870-5-101 | • MQTT |
| • DNP 3.0 | • Database Client |
| • IEC 61850 | • SNMP |
| • TASE.2 / ICCP | • BACnet |
| • ELCOM-90 | • REST |
| • Modbus RTU/TCP | |

Weitere Protokolle auf Anfrage!

DER FUNKTIONSUMFANG

• Konfiguration

Konfiguration und Wartung der Software werden über die integrierte Weboberfläche durchgeführt, welche einen zentralen Zugriff auf alle Einstellungen und Dienste ermöglicht.

Zur Vereinfachung der Datenpunktkonfiguration werden Microsoft® Excel-Vorlagen zur Verfügung gestellt. Das Webinterface ermöglicht außerdem den Import von Dateien und Updates, wie

- Software (Anwendung)
- Excel-Konfigurationstabellen (Datenpunktabelle)
- X.509 Zertifikate
- Lizenzdateien

• Cyber Security

- Gesicherter Zugriff auf alle administrativen Dienste (HTTPS, SSH, SFTP)
- Rollenbasierte Zugriffskontrolle über Login/Passwort
- Benutzerverwaltung für lokale Benutzer
- Zwei-Faktor-Authentifizierung (TOTP, WebAuthn)
- Zentrale Benutzerverwaltung über Active Directory (LDAP) und / oder RADIUS
- Crypto-Store zur Verwaltung von Zertifikaten
- Generierung von selbst-signierten Zertifikaten und Certificate Signing Requests (CSRs)
- Import und Export von Zertifikaten

• Informationsverarbeitung

- Sämtliche Daten werden in Einzelinformationen (Einzelmeldungen, Messwerte, Zählwerte, usw.) zerlegt und als solche verarbeitet. Mit jeder Einzelinformation ist eine Qualitätskennung und – falls erforderlich – ein Zeitstempel assoziiert.
- Namensraum bzw. Datenmodell kann beliebig verändert werden.
- Leistungsfähige Funktionen zur Informationsverarbeitung wie Typkonvertierung, Skalierung, Gruppierung, usw.
- Datenreduktion / Regulierung der sekundärseitig erforderlichen Bandbreite durch Aktualisierungsintervalle, Schwellwerte, Alt/Neu-Vergleich, Sammelmeldungen, Auswahl der Datenpunkte usw.





BEREITSTELLUNG

ipConv/Cloud ist eine Softwarelösung, die aus zwei Archivdateien besteht und auf Linux-basierten Geräten installiert werden kann, welche die erforderlichen Systemanforderungen erfüllen. Die Anwendung wird als systemd-Dienst innerhalb der Linux-Umgebung bereitgestellt.

Durch den Betrieb auf einer Standard Linux-Distribution haben Sie die volle Kontrolle über das Betriebssystem und können so die leistungsstarken Werkzeuge zum Betrieb und der Verwaltung der Betriebssystem-/Hostumgebung in vollem Umfang nutzen. Wartung und Aktualisierung des Hostsystems obliegen folglich dem Betreiber.

LIZENZIERUNG

Die Lizenzierung einer *ipConv/Cloud*-Instanz erfordert keinen USB-Dongle: Eine spezifische Lizenz erhalten Sie von uns in Form einer Lizenzdatei, die an die Betriebsumgebung gebunden ist. So bleibt die Lizenz beim Verschieben oder Migrieren der Systemumgebung bestehen. Durch Klonen bzw. Kopieren der Host-Umgebung wird die eingespielte Lizenz ungültig und muss erneut angefordert werden.

SYSTEMANFORDERUNGEN

Die Linux-basierte Umgebung muss folgende Anforderungen erfüllen:

- x86 64-Bit Architektur
 - Systemd Umgebung
 - OpenSSL Bibliothek, libcrypto*
 - NCurses Bibliothek, libncurses*
 - Crypto Bibliothek, libxcrypt*
 - Admin- und allgemeine Benutzergruppen
 - Offener Port 22 für SSH-Zugang
 - Offener Port 443 für webbasierte Konfigurationsschnittstelle
- (* Aktuelle Version siehe Webseite)

Die erforderlichen Ressourcen für eine Instanz hängen von der Größe des Projekts ab:

- 4 CPU | 8 GB RAM | 4 GB Massenspeicher (Standardinstanz für normale und größere Projekte)
- 1 CPU | 256 MB RAM | 4 GB Massenspeicher (Mindestanforderung für zwei Protokollstacks und eintausend Datenpunkte)

INDIVIDUELLE ANFRAGEN



Mit dem Produkt-Assistenten individuelle Projektanforderungen berücksichtigen: Der nebenstehende QR-Code führt zu einem Beispielangebot für *ipConv/Cloud* mit den Protokollstacks IEC 60870-5-104 Master und OPC UA Server.

REDUNDANZ

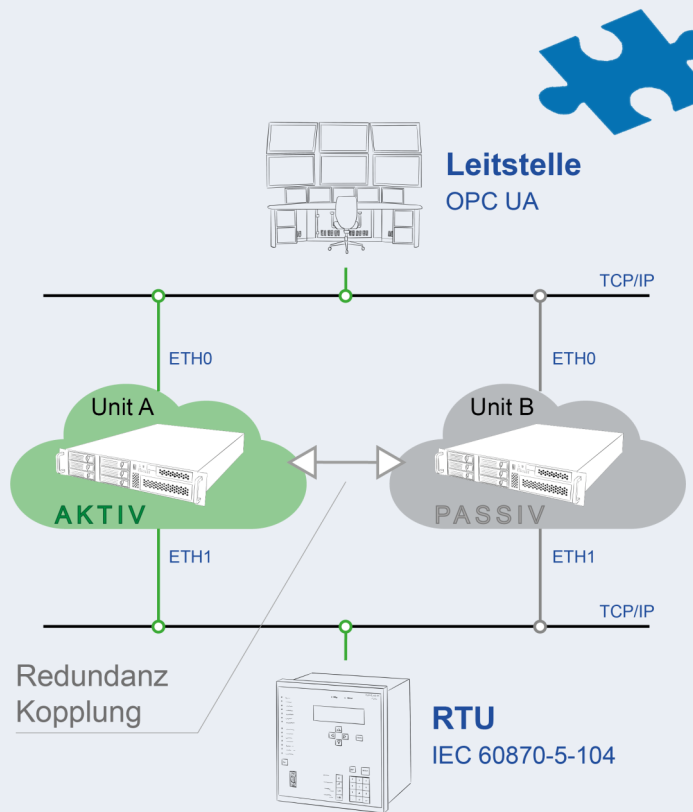
Um auch erhöhten Sicherheitsansprüchen zu genügen, ist *ipConv/Cloud* mit Einsatz einer zweiten Instanz voll redundanzfähig.

- Linienredundanz
- Informationsredundanz
- Geräteredundanz (hot-standby, Parallelbetrieb)

Bei redundant ausgeführten Protokollkonvertern kann die Ausfallsicherheit nach dem „hot-standby“ Prinzip sichergestellt werden. Dabei übernimmt jeweils nur eine Instanz die aktive Rolle, während die passive Instanz die aktive überwacht und bei deren Ausfall die Initiative übernimmt.

Dadurch können beispielsweise Ausfallzeiten durch Wartungsarbeiten oder Ausfälle von Komponenten und Schnittstellen minimiert werden.

Die Redundanzkopplung erfolgt über Ethernet.



Beispiel für eine Ethernet-basierte Redundanzkopplung.



Walter-Bouhon-Straße 4
D-90427 Nürnberg
Telefon: +49 911 180791-0
Fax: +49 911 180791-10
info@ipcomm.de
www.ipcomm.de

