

# evon XAMControl evolution 3



# Technische Produktbeschreibung evon XAMControl

XAMControl deckt den Bereich von der Visualisierung bis zum Feld ab, inklusive Steuerungsfunktionalität auf frei wählbaren (Standard-)Controllern. Als redundantes Leittechnik-System für große, ausfallsichere Anlagen bietet das System hohe Performance, SPS-Programmierung in IEC-61131-3 und/oder Hochsprachen sowie automatische Vernetzung der Controller. Die ideale Basis für schnelles und effizientes Engineering.

## Anwendungsgebiete

XAMControl ist für Großprojekte konzipiert und wird zum größten Teil bei solchen Anlagen eingesetzt. Im Speziellen wird XAMControl vor allem in folgenden Bereichen erfolgreich genutzt:

- Industrie
- Produktionsleitsystem
- Tunnel- und Verkehrsinfrastruktur
- Gebäudeautomation
- Energiedatenmanagement

## Highlights

- Vollständige Unterstützung von **Objektorientierung** für effizientes und standardisiertes Engineering
- Umfassende **Bibliotheken** für verschiedene Branchen online über den „ACC Store“ (mit über 4000 Automatisierungs-Objekten) verfügbar
- **Verteilte Automatisierungslösungen** von der Feldebene bis zur Leitebene.
- Horizontal und vertikal frei skalierbar mit einer Vielzahl von Unterstationen (Controller) und Bedienstationen (Clients)
- Skalierbar vom Einzelplatzsystem bis zu komplexen, hochverfügbaren Lösungen
- Hardwareunabhängige Automatisierungslösungen
- Offenes Systemdesign (hoher Grad an Erweiterbarkeit)
- Automatische Vernetzung aller Controller



## HMI / Visualisierung

- 2D und 3D Vektorgrafik mit Animation
- Offener Standard zur Grafikbeschreibung (XAML)
- Multitouch
- In Hochsprache (C#) erweiterbar
- Einbinden eigener oder Third-Party Libraries
- Freies Zooming, Panning, Decluttering und Skalieren
- Multimonitor Betrieb
- Mehrfachselektion
- DirectX Unterstützung
- Unabhängig von der Bildschirmauflösung
- Theme Support
- Unterstützung aller gängigen Grafikformate (jpg, png ...)

## Multilanguage

- Online umschaltbar
- Multibyte Zeichensätze (Chinesische und Kyrillische Zeichensätze)
- Automatische Übersetzung mit „Google Translate“
- Excel Export und Import

## Treiber und Schnittstellen

- Mehrere, verschiedene Treiber gleichzeitig
- Einheitliche Konfiguration und Überwachung
- Auslagerung von Treibern auf andere Rechner zur Lastverteilung
- Treiber sind auf allen Ebenen (SPS, SCADA) verfügbar
- Bacnet, KNX, IEC60870-5-104 Client und Server, MBus, OPC 2.0, OPC UA Client und Server, Praesideo, SIMATIC S7 TCP/IP Link, SNMP, Watts, XMLMoris, MQTT, Modbus TCP

- universeller Networkservice zum Anbinden serieller Geräte und diverser TCP-Protokolle
- Feldebene: Profibus DP, Modbus RTU, Beckhoff ADS, M-Bus ...
- Offene API Schnittstelle

## Alarmmanagement

- Frei definierbare Alarmgruppen mit bis zu 32767 unterschiedlichen Prioritäten und frei wählbaren Attributen (Alarmfarben inkl. Blinken, Quittierungsverhalten, Icons...)
- Funktionen zur Summenalarmbildung von Gruppen, Objekten und Visualisierungsbildern
- Alarmschirm mit frei definierbarer Spaltenauswahl und erweiterten Sortier- und Filteroptionen
- Direkte Führung zum Prozessbild mit dem alarmierten Objekt durch Klick
- Kommentare und Alarmnotizen (auch zwingend)
- Im laufenden Betrieb konfigurierbar
- Frei konfigurierbare Alarmierung über Alarmierungsgruppen mittels SMS und/oder Mail inkl. Eskalationsmechanismen
- Automatische optische Hinterlegung von Objekten mit Alarmen in der Visualisierung
- Klartext Sprachausgabe, Hinterlegung von Audiodateien etc.
- Pareto Auswertung von Alarmhäufigkeit und Alarmdauer
- Journal zur historischen Auswertung
- Ausblenden von Alarmen definierbarer Anlagenteile auf verschiedenen Bedienstationen

## Benutzermanagement

- Volle Zugriffssicherheit mit optionaler Integration in Windows Active Directory
- Mehrere Zugangsberechtigungsstufen
- Automatische, vollständige Protokollierung der Benutzereingriffe
- FDA 21 CFR Part 11 konform
- Bis zu 1024 Benutzergruppen und unbegrenzte Anzahl von Benutzern
- Strong Passwort, Passwort Ablaufzeiten, Autologoff etc.
- Die Benutzerverwaltung ist für alle Funktionalitäten (Alarming, Bedienung, Reporting, Konfiguration etc.) anwendbar
- Bildberechtigungen (Benutzerrechte, client-abhängige Berechtigungen..)

## Helpdesk/Wartungsmanagement

- Unterstützung bei der Wartung
- Ticketing
- IBN Unterstützung
- Zuweisung von Zuständigkeiten (und auf Wunsch automatische Benachrichtigung via SMS und oder Mail)
- Schritt-für-Schritt Bedienerführung im Ereignisfall (inkl. Checklisten, Dokumente ...)
- Direkte Darstellung bei den Objekten in der Visualisierung
- Übergabe von Informationen bei Schichtwechsel
- Frei definierbare Gruppen (Beschreibung, Icon, Benachrichtigungsverhalten, ...)
- Neue Einträge einfach per Drag&Drop eines Objektes erstellen
- Vollständig in der Datenbank dokumentiert
- Vorgefertigte Reports

## Reporting

- Web Berichte mittels Microsoft Reporting Services (SSRS)
- Berichtseditor für SSRS (Balken, Tabelle, Tortendiagram, Pivot ...)
- Excel Berichte
- Built-in Alarm Journal, Pareto, Bedienereingriffe bis hin zu Berichten direkt am Objekt mit umfangreichen Filtermöglichkeiten
- Offenes Datenbankmodell und vorgefertigte Views und Funktionen
- Automatische Berichterstellung und Versand per Mail
- FDA 21 CFR Part 11 konform
- Excel, CSV, PDF Export

## Trending & Archivierung

- Alle Daten sind in einer zentralen Datenbank (Stammdaten, Datenmodell, Prozessdaten, Produktionsdaten etc.)
- FDA 21 CFR Part 11 konform
- Schwellwert, zyklische, zeitsynchrone und ereignisgesteuerte Datenaufzeichnung
- Echtzeitdatenerfassung und Pufferung im Controller
- Einfacher Quick-Export in Excel, CSV, PDF
- Darstellung von aktuellen (Live Trend) und historischen Werten
- Freie Skalierung, Zeitversatz von Kurven, automatische Skalierung
- Lineal Funktion
- Mehrfache und gemeinsame Achsendarstellung
- Unterschiedliche Objekte einfach per Drag & Drop in die Trendanzeige aufnehmen
- Erstellen eigener Trendzusammenstellungen
- Freies Zooming
- Darstellung von Alarmen in der Trendanzeige
- Kontextbezogene Trendauswertungen direkt bei den Objekten in der Visualisierung

## Etablierte Feldgeräte

empfohlene Komponenten:

- B&R X20-Serie
- Beckhoff K-Bus
- Beckhoff EK9000
- Siemens ET200s
- Siemens ET200m
- Siemens ET200sp
- Wago IO System 750

## Integrated Development Environment (IDE)

- Zentrale Programmierung und Konfiguration der gesamten Automatisierungslandschaft
- Verschieben von Programmen auf Steuerungen per Drag&Drop
- Objektorientierte Programmierung der Automatisierungslandschaft (Visualisierung und Steuerung)
- SPS-Programmierung in IEC-61131-3 und/oder in Hochsprache C#
- Programmierung der Visualisierung über Grafik- Editor und Erweiterung in Hochsprache C#
- Einfaches Backup/Restore

- Generierung von Programmen, Visualisierung, IO und Treiberkonfiguration über Solution Generator (Excel Import)
- Excel Integration für einfachere Bearbeitung von Massendaten
- Offline Simulationsfähigkeit
- Online Daten Monitoring
- Nahtlose Integration des ACC Stores (Bibliotheken global verfügbar)

## Web Visualisierung

- generische Visualisierung auf PC, Tablet und mobilen Endgeräten
- neueste Webtechnologien: HTML5, Angular
- sicherer Fernzugriff

## Produktionsmanagement evon MES

- Materialverwaltung
- Losverwaltung
- Produkte (Produktionsvorschriften, Rezepte, Schrittketten)
- Produktionsplanung
- Tracking & Tracing
- ISA S88 / S95 konform

# Systemanforderungen

## Solution Server

	MINIMAL	EMPFOHLEN
Betriebssystem	Windows 10 Professional – 64 Bit	Windows Server 2019 – 64 Bit Windows Server 2022 – 64 Bit
CPU	4 x 1,5 GHz	8 x 3 GHz
RAM	16 GB	32 GB
freier Speicherplatz	60 GB	120 GB Enterprise SATA SSD oder Enterprise M.2 SSD (*)
SQL Server	MS SQL Server 2017 Express	MS SQL Server 2019 Express, MS SQL Server 2022 Express
.Net Framework	4.7.2	4.7.2

## Datenbank Server

	MINIMAL	EMPFOHLEN
Betriebssystem	Windows 10 Professional – 64 Bit	Windows Server 2019 – 64 Bit Windows Server 2022 – 64 Bit
CPU	4 x 2 GHz	8 x 2 GHz
RAM	16 GB	32 GB
freier Speicherplatz	hängt vom Projekt ab (Trends, Berichte, Parameter, usw.)	
SQL Server	MS SQL 2017 Express	MS SQL Server 2019 Express, MS SQL Server 2022 Express

## Controller / PLC

	MINIMAL	EMPFOHLEN
Betriebssystem	Windows 10 Professional – 64 Bit	Windows 10 IoT Enterprise – 64 Bit
CPU	2 x 1,5 GHz	8 x 2 GHz
RAM	4 GB	8 GB
freier Speicherplatz	16 GB	32 GB
SQL Server	MS SQL 2017 Express	MS SQL Server 2019 Express, MS SQL Server 2022 Express
.Net Framework	4.7.2	4.7.2

## Visualisierung Client

	MINIMAL	EMPFOHLEN
Betriebssystem	Windows 10 Professional – 64 Bit	Windows 10 Professional – 64 Bit Windows 11 Professional – 64 Bit
CPU	4 x 2 GHz	8 x 2 GHz
RAM	8 GB	16 GB
freier Speicherplatz	10 GB	20 GB
Microsoft Excel	optional	ja
.Net Framework	4.7.2	4.7.2

## Für Web-Visualisierung

	MINIMAL
Unterstützte Webbrowser	Google Chrome >= 72, Safari >= 12.0.3, MS Edge >= 79
Unterstützte iOS-Version für XAMControl App	iOS >= 13.0

## Programmierung-Client

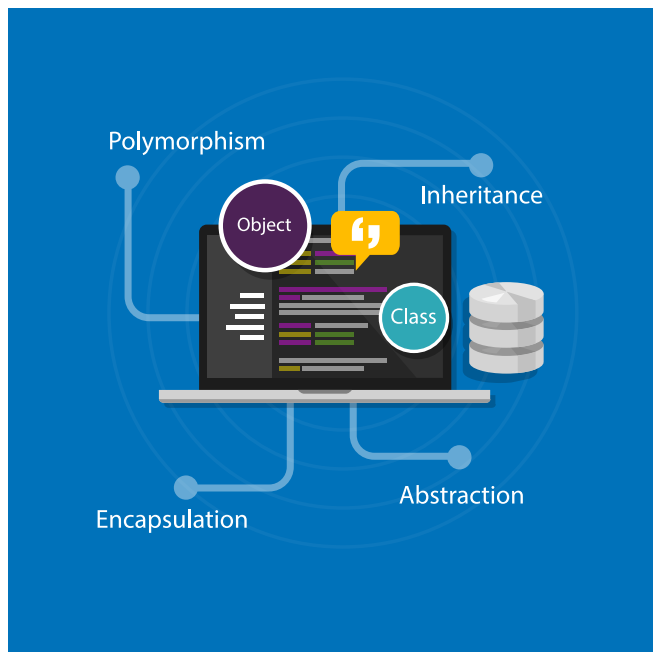
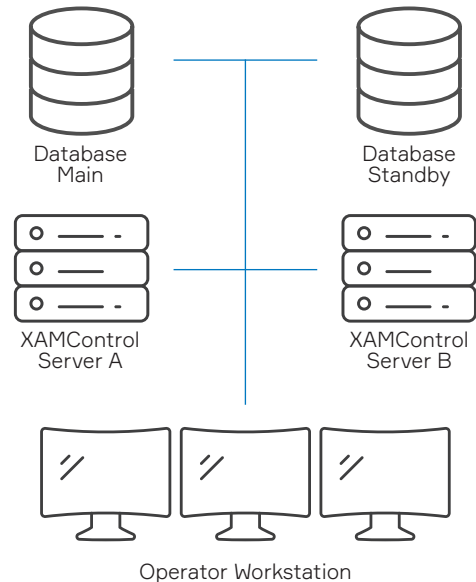
	MINIMAL	EMPFOHLEN
Betriebssystem	Windows 10 – 64 Bit	Windows 10 – 64 Bit Windows 11 – 64 Bit
CPU	4 x 2 GHz	8 x 2 GHz
RAM	4 GB	8 GB
freier Speicherplatz	10 GB	20 GB
Microsoft Excel	ja	ja
.Net Framework	4.7.2	4.7.2

Für nähere Informationen zu den Systemanforderungen kontaktieren Sie unser Vertriebsteam.

# Spezielle Funktionen von evon XAMControl

## Redundanz und Hochverfügbarkeit

- Hot-Standby als integrierte Systemfunktion
- Automatische Client-Umschaltung
- Automatischer Prozessabbild- und Historienabgleich
- Automatische Synchronisation der Projektdateien
- Redundante Netzwerke (LAN)
- Auf SPS als auch auf SCADA Ebene verfügbar
- Datenbankredundanz bis hin zu Clustersystemen für alle Daten



## Konsequente und durchgängige Objektorientierung

- AutomationControlContainer (ACC) vereint Programm(e), Grafik(en), Bedienfenster, Dokumentation, Alarm und Trendkonfiguration, Multilanguage Übersetzung etc.
- Vererbung von Daten, Methoden und Grafiken
- Datenkapselung
- Definierte Schnittstellen zur Verknüpfung von Objekten (Interfaces)
- Verschachtelung von Objekten
- Sperren – Schutz der „Intellectual Property“



## Vollständig datenbankbasierend

- Offenes Datenbankmodell
- Microsoft SQL Server
- Hochverfügbar über Spiegelung bis hin zu SQL Cluster Systemen
- Einfache Anwendungen bis hin zu Big Data Applikationen
- Konfigurationsdaten (Datenmodell, Bilder, Programme etc.)
- Laufzeitdaten (Trend, Alarmjournal etc.)
- Betriebsdaten, Produktionsdaten



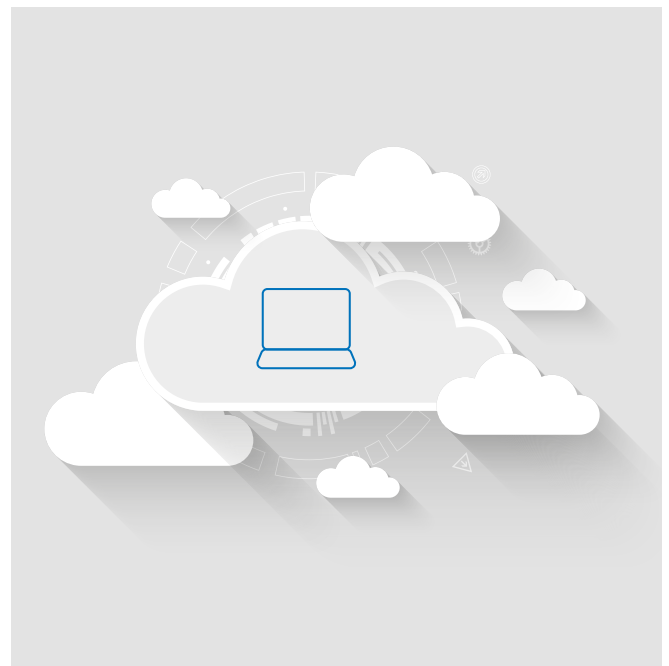
## Die virtualisierte SPS

Durch die sogenannte Virtualisierung der SPSen, sprich der Automatisierungsfunktionalität, erreicht man eine bisher nicht dagewesene Abstrahierung der Automatisierungshardware. So wird das gesamte Projekt am Laptop oder PC vollständig entkoppelt von der Feldhardware entwickelt, getestet und simuliert. Erst danach erfolgt die Verteilung dieser virtualisierten SPSen auf die eigentliche Laufzeitumgebung, sprich Hardware. Um das nötige Datenrouting zwischen diesen verteilten Einheiten kümmert sich das System. Dies ermöglicht dem Applikationsentwickler sich voll und ganz auf die eigentliche Problemstellung seiner Arbeit, die Prozesssteuerung und -überwachung, zu konzentrieren.



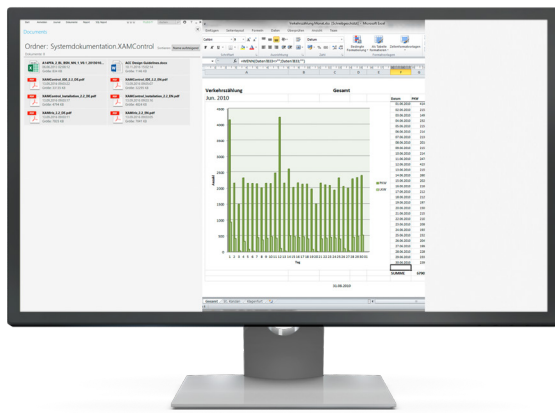
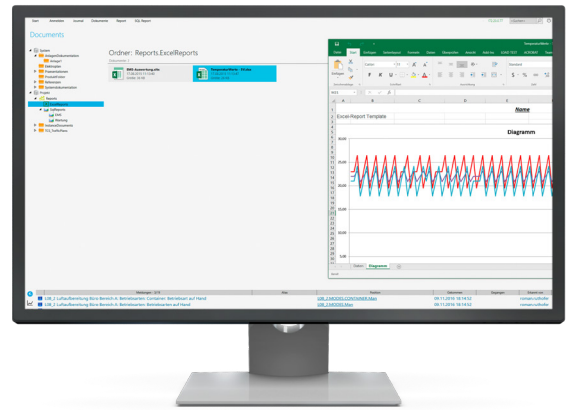
## Bibliotheken / ACC Store

- Online Store mit fertigen Bibliotheken für Gebäude, Industrie und Verkehr
- über 4000 Automatisierungs-Objekte
- Getestet, dokumentiert und einsatzbereit
- Kompatibilität
- schnelleres, besseres, effizienteres Engineering
- privater/geschützter Store Bereich für Kunden



## Dokumentenverwaltung

- Integrierte Systemfunktion
- E-Pläne, Anlagendokumentation, Schemen, Datenpunktlisten, Datenblätter, Berichte etc.
- Ins Benutzer-Berechtigungssystem integriert
- Direkt editierbare Dokumente (Word, Excel etc.)
- Erstellen von PDF Dateien zur schreibgeschützten Ansicht für andere User
- In zentraler Datenbank

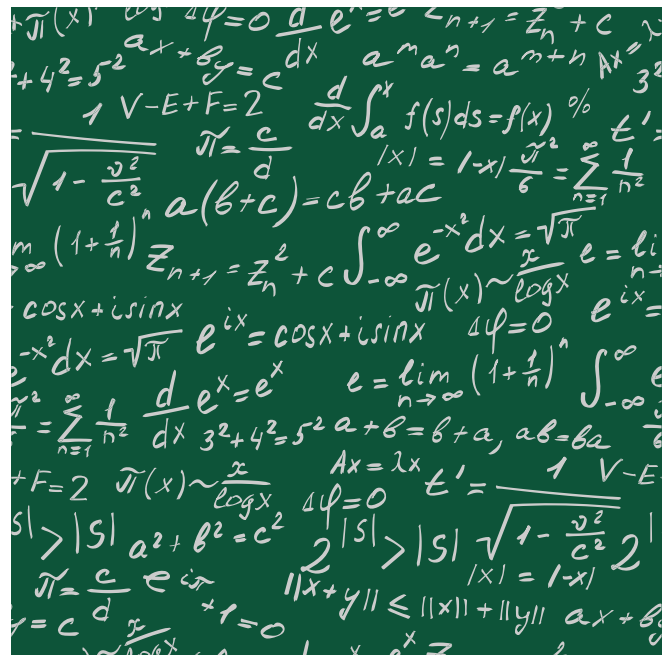


## Mathematik & Optimierung

XAMControl bietet ein vollständiges Arbeitsumfeld, um modellbasierte Regelungskonzepte zur Anlagenoptimierung umzusetzen. Dies beginnt bei den Werkzeugen zur unkomplizierten Modellerstellung auf Basis historischer Daten, die Einbeziehung von thermodynamischen, chemischen oder physikalischen Modellen oder eine Kombination dieser Modelle. Und geht über weitreichende mathematische Funktionen bis hin zu kompletten Bibliotheken und Modulen für verschiedene Optimierungsszenarien.

## Microsoft Office Integration

- Einfache Betriebsdatenauswertung auf Basis von automatisch erstellten Excel Vorlagen
- Online Massendatenbearbeitung und Anlagenparametrierung
- Einfache Möglichkeit zur Dokumentation
- Von der Datenpunktkonfiguration bis hin zum Import eines kompletten Projektes (Solution Generator)



## Weitere Informationen:

Auf unseren Internetseiten finden Sie auch weitere Informationsbroschüren und technische Beschreibungen.

[www.evon-automation.com](http://www.evon-automation.com)

Broschüre XAMControl  
Änderungen vorbehalten  
evon GmbH © Stand April 2024

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden. Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken- oder Erzeugnisnamen der evon GmbH oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.



evon GmbH | Wollsdorf 154 | 8181 St. Ruprecht an der Raab  
T. +43(0)3178 21800-0 | F. +43(0)3178 21800-110 | [office@evon-automation.com](mailto:office@evon-automation.com)  
[www.evon-automation.com](http://www.evon-automation.com)