

SIMATIC WinCC Open Architecture

SCADA System



SIMATIC WinCC Open Architecture

www.siemens.de/wincc-open-architecture

SIEMENS

Technische Produktbeschreibung

Als Teil der SIMATIC HMI Familie adressiert SIMATIC WinCC Open Architecture Anwendungen mit hohem kundenspezifischen Anpassungsbedarf, große und/oder komplexe Anwendungen, sowie Projekte, die spezielle Systemvoraussetzungen und Funktionen erfordern.

Highlights

SIMATIC WinCC Open Architecture:

- Objektorientierung ermöglicht effizientes Engineering und flexible Anlagenerweiterung
- Für verteilte Systeme bis zu 2048 Server
- Skalierbar – vom kleinen Einplatzsystem bis hin zum vernetzten, redundanten High-End-System mit mehr als 10 Mio Tags
- SIMATIC WinCC Open Architecture ist plattformunabhängig und verfügbar für Windows, Linux und Solaris
- Hot-Standby Redundanz und Disaster Recovery System garantieren höchste Ausfallsicherheit und Verfügbarkeit
- SIMATIC WinCC Open Architecture bietet die Plattform für kundenspezifische Lösungen
- Umfassende Treiber und Anbindungsmöglichkeiten: XML, OPC, TCP/IP, Modbus, IEC 60870-5-101/104, DNP3

Anwendungsbereiche

- MMI, Bedienstationen
- Leitreechner
- Betriebsdatenerfassung
- Visualisierung
- SCADA
- Sicherheitsrelevante Anwendungen (SIL 3)
- „Large Scale“ Systeme
- Langzeitarchivierung
- Alarmmanagement

Architektur

- Echtes Client-Server-System
- Funktionalaufteilung in Manager (Prozesse)
- Lastverteilung auf mehrere Rechner
- Redundanzfähig (Hot-Standby)
- Multi-Server - Verteilte Systeme bis zu 2048 Server
- heterogene Betriebssysteme möglich
- heterogene Versionen möglich
- Multi-Monitor Betrieb
- Multi-User-System
- Multi Login an einem System
- Ereignisorientierte Verarbeitung
- Interne Nachrichten-Komprimierung

Alarmsystem

- VDI 3699 / DIN 19235
- Freie Meldeklassen
- 255 unterschiedliche Prioritäten
- Bis zu 255 Analogmeldebereiche
- Alarmfarben (Blinken)
- Summenmeldungen
- Konfigurierbare Einstellungen für Meldeschwallbehandlung
- Intelligentes Filtern von Alarmen
- Prozessbild-Summenmeldungen
- Kombierter Alarm- und Ereignisschirm, Alarmzeile
- Definierbare Spaltenauswahl und Farbgebung
- Sortierungen und Filter
- Speicherbare Konfigurationen
- Bild-Querwahl

- Kommentare
- Alarmdetails, Partnerzeiten
- Diskrete Alarmierung (Alarmierung der höchst-prioren Status-Info)
- Online Änderung der Alarmklassen
- Multiinstanz-Alarmierung
- Alarmbegleitwerte

Prozessankopplung

- Ereignissteuerung oder Polling
- Mehrere, verschiedene Treiber gleichzeitig an einem Server
- S7 über TCP/IP und MPI
- Teleperm M
- TLS (Siemens Commbbox)
- OPC Client & Server (DA, A&E)
- OPC UA Client & Server (DA, AC)
- Modbus TCP
- Applicom General Interface
- Seriell: RK512 / 3964R
- Cerberus
- Fernwirktreiber: SSI, IEC 60870-5-101, -104, DNP3 und SINAUT
- Peripherie-Zeitstempelung
- SNMP Manager & Agent
- BACnet over IP – Treiber
- Dynamic Logics – Treiber
- Weitere Treiber auf Anfrage oder via C++ API

Datenmodell

- Struktur einfach und frei parametrierbar
- Zahlreiche Standardobjekte
- Modellierung technologischer Objekte in beliebigen Hierarchien
- Flexible Baumstruktur
- Verschiedene Eigenschaften der Datenpunktelemente definierbar
- Typ-in-Typ (Referenzierung)
- Vererbung
- Gruppen
- Verschiedene Views auf das Datenmodell realisierbar

SIMATIC

WinCC Open Architecture Version 3.10

Grafische Oberfläche

- Drag&Drop
- Flexible Fenstertechnik
- Plattformneutrale Anwendung
- Bild-im-Bild
- Zooming / Panning
- Cluttering / Decluttering
- Root- Child und Embedded panel
- Multi-Monitor-Betrieb
- Mehrfachselektion
- True-Color / Blinken
- Bis zu 8 Bildebenen (Layer)
- Online-Tooltips (mehrsprachig)
- Parametrierbare Paneltopologie
- Bild-Navigationsobjekte

Redundanz

- Hot Stand-By
- Disaster Recovery System (2x2 Redundanz)
- Automatische Client-Umschaltung
- Automatisches Recovery
- Automatischer Prozessabbild - Abgleich
- Automatischer Historienabgleich
- Automatische Synchronisation der Projektdateien
- Redundante Netzwerke (LAN)
- Unterstützung redundanter Peripherie (S7, Applicom)
- Split-Betriebsart für Updates und Engineering-Tests

Plattformen

- Windows 7 Ultimate/Enterprise (32/64-Bit)
- Windows XP SP2/SP3 (32-Bit)
- Windows Server 2003 (32-Bit)
- Windows Server 2008 R2 (32/64-Bit)
- Red Hat Linux 5 (32/64-Bit)
- Open Suse 11.3
- Sun Solaris 10
- Oracle 10g
- Oracle 11g
- VMware ESXi Server 4

User access

- Full user access security
- Integration mit Windows Active Directory oder Samba 4 (single sign on)
- User Gruppen, areas
- 32-Bit User ID
- Mehrere Zugangsberechtigungsstufen
- Command protocol
- Command process control
- FDA 21 CFR Part 11

Sicherheit

- Blocking durch IP-Blacklist
- Ausfallsicherheit durch Eigensicherheit
- Autonome Teilsysteme
- Authentifizierung der Kommunikationspartner (Kerberos)
- Integrität der Kommunikation (Kerberos)
- Verschlüsselung der Kommunikation (Kerberos)
- Verschlüsselung von Panels, Scripts und Libraries
- Security Plugin Mechanismus (API)

Objektorientierung

- Referenzierung von Symbolen und Objekten
- Vererbung bei Datenpunkttypen
- Hierarchie

Internet/Intranet

- Web Client basierend auf Browser Plug-in Technologie
- Pocket Client basierend auf Java Script / XHTML
- Serverseitiges Scripting
- Abgesetzte Arbeitsplätze
- IP-Accesslisten
- Kerberos Implementierung
- Web-Server, Alarmschirm, Diagnose und Reporte
- Https (SSL) - Kommunikation

Primitive & Widgets

- Linie, Polylinie, Freihandlinie
- Rechteck
- Polygon, Bezier Kurve, Kreis, Ellipse
- Button, Kaskade, PopUp
- Radio-Boxes, Checkboxes
- Textfelder, Frames, Textedit
- Combobox
- Auswahlliste
- Trend, Balkentrend
- Tabelle
- Registerkarte
- Thumb wheel, Progress Bar LCD Nummer
- Datenpunktbaum, DPTypView
- Zeit- und Datumsanzeige, Kalenderobjekt
- Plattformneutrale Externe Objekt Widgets (EWO)
- ActiveX Controls

Bedienung

- Maus, Pen, Trackball
- Tastatur (Hotkeys und Tastaturbedienung)
- Touch-Screen Support

Mehrsprachigkeit

- Simultane Mehrsprachigkeit
- Online Sprachumschaltung
- Übersetzungs-Tool
- Asiatische Zeichensätze
- Unicode Anzeige

Datenbank

- Beliebig viele Archive
- Buffer to Disk
- HDB oder RDB Unterstützung
- Automatische Administration
- Online-Backup
- Ereignisgesteuert
- Archivglättung
- Alle Datentypen (auch Felder)
- Zeitstempel und Qualitäts-Information
- Verursacher / Quelle (User)
- Datenverdichtung

- OLE-DB Provider / SQL
- Oracle optimierte RDB Anbindung
- Datenverdichtung und –synchronisation direkt in Oracle
- Kompatibilität unter Linux, Windows und Solaris

Animationsmöglichkeiten

- Vordergrundfarbe, Hintergrundfarbe, Transparenz
- Sichtbarkeit, Bedienbarkeit
- Rotation
- Skalierung (Größe, Position)
- Geometrie / Form
- Drag & Drop
- Bild im Shape (WMF, EMF, XPM, BMP, GIF, JPEG, SVG , PNG)
- Animated GIF und MNG
- Maus-Hover Funktionalität
- Bewegung von Objekten entlang von frei definierbaren Pfaden / Konturen
- Texte und Werte
- Textfarbe, Schriftart und -größe

Engineeringumgebung

- Grafik-Editor
- Anlagen-Hierarchie-Editor
- Datenbankeditor
- Control Programmier Editor
- Wizards
- Suchfunktion, Panel-Vorschau
- Report-Generator (Excel)
- ASCII-In / Out Manager
- Massenengineering
- Möglichkeit zur Verwendung von externen Versionsmanagement-Tools
- Integriertes Engineering mittels ETool & Objektbibliothek
- BACnet Browser & Datensynchronisationstool für offline- / online Engineering

Objekt-Bibliotheken

- S7 Objektbibliotheken (Basic/Advanced)
- BACnet Objektbibliothek
- WinCC OA Standard Objektbibliothek

Applikationsprogrammierung (Control)

- Interpreter mit C-Syntax
- Multitasking
- Bibliotheken und DLL´s
- Erstellung benutzerdefinierter API und Treiber
- Visueller Debugger / Diagnose
- Datenbankzugriff
- ADO, COM und XML integriert
- XML Parserintegration
- XML-RPC-Interface
- UART- u. TCP-Zugriff
- Grafikfunktionen
- Know-How Schutz

Technologien

- ActiveX, COM, EWO
- API
- ADO, ODBC, SQL, OLE-DB
- OPC Client & Server (DA, A&E)
- OPC UA Client & Server (DA, AC)
- XML, XML-RPC
- HTTP
- TCP/IP, Kerberos
- SMTP / Pop3
- SNMP V1-2-3
- AJAX

Reporting

- Microsoft Excel basierend
- Zeitautomatik, spontan, manuell
- Zeitvergleiche und Offsets
- Audit trail
- Automatischer Versand per Email
- Automatische Erstellung einer Webseite (HTML)
- Online-Werte, Historie
- Verdichtete Daten, SQL, Alarme
- Diagnostics-Tool

Trending

- Online & Offline
- Wert über Zeit oder Wert
- Balken- und Zeitvergleichstrends
- Anzeige von ungültigen Werten, Alarm- und/oder Wertebereichen
- Tooltips
- Häufigkeitsverteilung
- Hintergrundbild konfigurierbar
- Konfiguration speicherbar
- Mehrere parallele Trendanzeigen
- Mehrfache oder gemeinsame Achsenendarstellung
- Lineal, automatische Legende
- Differenzlineal
- Zeitauflösung in ms
- Umschaltung zwischen Lokal- und UTC-Zeit zur Laufzeit
- Zoom / Unzoom eines Trendbereichs

Fernalarmierung

- Sprachausgabe auf Telefon
- Fernquittierung
- SMS und E-Mail

Special Features

Rezepte

Rezepturverwaltung für Parametersätze und Sollwertlisten. Beliebig viele Rezepttypen, beliebige Rezeptanzahlen, Zugriffsregelung, Erstellen von Rezepten aus aktuellen Prozessdaten. Komfortable Benutzerführung.
Import / Export von Rezepten als CSV

Scheduler

Zeitschaltuhr und Ereignisprogramme mit einfacher grafischer Parametrierung. Zyklische und azyklisch-periodische Aufrufe, einmalige Ereignisse und Zeitlisten, Sondertagsregelung (Feiertage). Beliebige Aktionen: Wertänderungen, Rezepturstarts, Erinnerungen, Scripts

Web Server

Vollständiger HTTP-Server für statische u. dynamische HTML-Seiten. Webapplikation mit Alarmschirm, Ereignisschirm, Diagnose, Einfaches Erstellen von Web-Reporten, serverseitiges Scripting in Control. WAP-Interface für Datensicht über moderne Mobiltelefone

Report

Reporting mit Microsoft Excel. Direktan-kopplung ermöglicht die Verwendung als Reportgenerator und Report-Viewer. Manuelle oder zeitgesteuerte Reporte, autom. Speicherung, Ausdruck, Publikation im Web, Versand per E-Mail. Verfolgen von Änderungen.
Siehe auch Abschnitt Reporting

Communication Center

Fernalarmierung und Ferninformation. Alarmausgabe auf Sprachtelefone, SMS, E-Mail und Fax. Sprach-Synthesemodul (kein Aufsprechen, keine Parametrierung). SMS Relais für stand-alone SPSen; Bereitschaftsdienstplanung mit Alarmierungsgruppen.

Secure

Gesichertes Third-party Authentifizierungsprotokoll, auf Kerberos basierend, entwickelt von MIT. Symmetrisch verschlüsselt, keine Übertragung von Schlüsseln. Absolute Sicherung für interne und externe Kommunikation.

BACnet

Mit BACnet steht eine integrierte Bacnet konforme Online-/Offline-Engineering Lösung für Gebäudeleittechnik inklusive Objektbibliothek zur Verfügung. Konzipiert für Heizungs-, Lüftungs-, Klima-, Lichtsteuerungs- und Sicherheitstechnik.

ETool

Integrated Engineering mit ETool - das standardisierte Parametrierwerkzeug ermöglicht schnelles, einfaches und kostengünstiges Engineering. WinCC Open Architecture Applikationen können auf Knopfdruck und ohne Schulung aus S7 Daten erstellt werden.

AMS (Advanced Maintenance Suite)

Das Wartungsmanagement-Tool AMS ist ein einfach zu parametrierendes Software-Tool für die effiziente Planung, Verwaltung, Durchführung und Kontrolle von Wartungen und Störungen. Die Vorgänge werden über Statistiken ausgewertet und Reportings kommuniziert.

GIS Viewer

Mit Hilfe dieses Viewers lassen sich standardisierte Karten eines Geoinformationssystems (GIS) vollständig in WinCC Open Architecture integrieren. Zudem ist es möglich, sämtliche Objekte in den Karten darzustellen. Dadurch erhält man eine erweiterte, ansprechende Anlagenübersicht, die besonders bei der Überwachung von großen verteilten Anlagen erhebliche Vorteile bietet.

Web Client

Dieser Client stellt ein User-Interface zur Verfügung, das in einem Standard-Webbrowser mit automatisch installiertem Plugin läuft. Dadurch erhält man einen flexiblen Fernzugriff auf seine Anlage, ohne WinCC Open Architecture installieren zu müssen. Zusätzlich werden die Projektdateien auf dem Client automatisch aktuell gehalten.

Pocket Client

Im Gegensatz zum Web Client handelt es sich hierbei um einen sogenannten Thin-Client, der sich auch für den Fernzugriff über ein Mobiltelefon oder einen PDA eignet. Der Zugriff erfolgt über einen Webbrowser ohne jegliche Installation und stellt ein User-Interface auch an jenen Orten zur Verfügung, deren Internetanbindungen eine sehr geringe Bandbreite aufweisen, da nur die essenziellsten Daten übertragen werden.

Video

Dieses Feature ist ein Video Framework, das die Integration eines Video-Management-Systems in WinCC Open Architecture erlaubt. Durch die Kombination von SCADA und Videoüberwachung in einem System lassen sich die Kosten für separate Videointerfaces und den zusätzlichen Aufwand bei Wartung und Betrieb einsparen, sowie die Ausbildungsdauer für das Bedienpersonal reduzieren.

Disaster Recovery System

Dieses System erweitert die einfache Redundanz um ein zweites redundantes System, auf welches im Störfall (z.B. Brand oder Explosion im Gebäude des Primärsystems) umgeschaltet werden kann. Durch diese zusätzliche örtliche Redundanz erhält man ein höchstes Maß an Ausfallsicherheit.

ETM professional control GmbH
A Siemens Company
Marktstraße 3
7000 Eisenstadt
Österreich

www.etm.at

Änderungen vorbehalten 03/2011
Bestell-Nr.: 6ZB5370-1EG01-0BA0
Dispo 26100
BR 0311 0.5 EIS 6 De
Gedruckt in Österreich
© ETM professional control GmbH 2011

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 Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.