

Referenzbericht Verkehr & Transport

Leitsystem und Stationsbedienung für die Bahnstromversorgung und Bahninfrastruktur

Sitras® RSC - Leitsystem und Stationsbedienung für die Bahnstromversorgung und Bahninfrastruktur

Das Business Segment Rail Electrification von Siemens ist einer der weltweit führenden Anbieter von Bahnelektrifizierungen für den Nah- und Fernverkehr. Das Portfolio besteht aus Systemen und Lösungen für die Bahnstromversorgung, die Fahrleitung und Netzleittechnik.

Die eingesetzten Lösungen müssen den hohen Anforderungen der Betreiber an die Personen- und Anlagensicherheit, an hohe Verfügbarkeiten und an geringe Life Cycle Costs erfüllen. Durch die weltweite Präsenz sind die unterschiedlichen Vorschriften und Normen, die von Land zu Land variieren, zu berücksichtigen.

Rail Electrification hat sich 2012 für SIMATIC WinCC Open Architecture als Plattform für ihr Netzleitsystem Sitras® RSC (RailSCADA) bzw. für ihr Stationsleitsystem Sitras® SCS entschieden. Mittlerweile wurden weltweit viele Projekte umgesetzt. Einige Beispiele sind Stadtwerke München (Metro), Sao Paulo Straßenbahn, und viele andere.

Sitras® RSC wird für das Steuern, Überwachen und Archivieren sowohl auf Stationsebene wie auch auf Zentralebene eingesetzt. Das Betriebspersonal erhält damit einen schnellen und sicheren Überblick über den Betriebszustand der Anlage.

Sitras® RSC ist modular konfigurierbar, um alle Anwendungsbereiche der Überwachung optimal abzudecken, angefangen von einer Stationsbedienung über ein Einplatzsystem bis zu einem hochverfügbaren verteilten „Hot-standby“ System. In der Stationssteuerung wird Sitras® RSC als Stations-HMI (Human Machine Interface) zum Bedienen und Beobachten eingesetzt.

Sitras® RSC kann eine Vielzahl unterschiedlicher und unabhängiger Subsysteme steuern und überwachen. Alle Subsysteme werden hierbei in einer einheitlichen Benutzeroberfläche zusammengefasst. Dies garantiert dem Bediener eine einfache Handhabung.

Die Stationsleittechnik Sitras® SCS umfasst die gesamte Steuerung, den Schutz und die Kommunikation der DC-Bahnstromversorgung. Neben der detaillierten Störmeldeaussgabe in der Grundausführung kann Sitras® SCS auch optional um eine Betriebsmeldeaussgabe, dynamische Unterwerksübersichten bis hin zur Unterwerksgesamtsteuerung über ein Bedienfeld erweitert werden.

Referenzbericht Verkehr & Transport

Leitsystem und Stationsbedienung für die Bahnstromversorgung und Bahninfrastruktur

Systemintegrator

Siemens AG, Mobility, Rail Electrification ist WinCC OA OEM Partner

Technische Daten

- Für die Bediener ist die Unterstützung in jeder Sprache möglich und im laufenden Betrieb umschaltbar
- Arbeitsplätze können zusätzlich über Web Clients an das System angebunden werden
- Es können geographische Informationen im System integriert werden (GIS)
- Datenhaltung kann sowohl in einer systemeigenen Datenbank, sowie in einer Oracle Datenbank realisiert werden
- Umfangreiche Wartungs- und Störmeldekonzepte werden unterstützt. Dazu gehören unter anderem Auswertungen, Benachrichtigungen via E-Mail oder SMS, Erstellen von Wartungsaufträgen
- Die frei parametrierbaren individuellen und benutzerspezifischen Berechtigungen ermöglichen eine, dem Bediener angepasste, sichere Betriebsführung
- Konfigurierbare Verriegelungen verhindern automatisch Konflikte, die durch das Zusammenschalten unterschiedlicher Schalter entstehen können. Dadurch werden Fehlbedienungen so gut wie ausgeschlossen.
- Das System ist mit standardisierten und umfangreichen Kommunikationsschnittstellen wie IEC 60870, DNP3, Modbus, Sinaut, BACnet, SNMP, OPC, Simatic S7 ausgestattet

Besondere Merkmale

Der Versorgungszustand des Netzes wird dynamisch ausgeleuchtet. Zustände wie „versorgt“, „nicht versorgt“, „geerdet“ werden automatisch ermittelt und topologisch angezeigt. Bahnstromversorgungsnetze werden dadurch übersichtlicher.

Vorteile / Nutzen

- Durch die objektorientierte und windowsnahe Bedienoberfläche ist eine intuitive und somit einfache Bedienung des Systems garantiert.
- Da Sitras® RSC als Stations-HMI ebenso wie als Leitstellen-Bedienplatz genutzt werden kann, wird eine durchgehende Systembedienung mit gleichen Anlagendaten ermöglicht. Die Daten müssen nur einmal erfasst werden.
- Hohe Verfügbarkeit durch verteilte „Hot-standby“ Systeme, ausgerüstet mit modernen PCs und Automatisierungsgeräten der Simatic S7 Serie

Referenzbericht Verkehr & Transport

Leitsystem und Stationsbedienung für die Bahnstromversorgung und Bahninfrastruktur

- SIL 3 Sicherheits-Zertifikat (nach IEC 61508) für das Basissystem
- Wirtschaftlichkeit durch Energiemanagement sowie aktives Stör- und Wartungsmanagement
- Multi-Monitoring, Client-Server Konfiguration
- Fernzugriff

Anlagenbilder



Referenzbericht Verkehr & Transport

Leitsystem und Stationsbedienung für die Bahnstromversorgung und Bahninfrastruktur

