

Alpiq Prozessautomation PRINS® Netzleitsystem



Die Softwarelösung PRINS® (PROzess-INformations-System) repräsentiert den aktuellsten Stand der Netzleittechnik und ist führend im Bereich Überwachung und Steuerung von lokal und regional verteilten Prozessen für Energieversorgungsunternehmen.

PRINS® ist modular und konfigurierbar aufgebaut. Das Grundsystem ist für den universellen Einsatz bei der Verteilung von elektrischer Energie, Gas, Wasser und Fernwärme ausgelegt. Bei steigenden Anforderungen kann das System durch technologische Funktionen wie Prognose- und Optimierungsmodule erweitert werden. Vom Kompaktsystem für die lokale Steuerung bis hin zum Mehrfachverbundsystem kann PRINS® den Anforderungen einer Netzleitstelle optimal angepasst werden.

Höchste Zuverlässigkeit, leistungsstarke Einheiten und maximale Verfügbarkeit der Anlage sind die Kernargumente für PRINS®. Das Leitsystem besticht durch seine einfache und intuitive Bedienung. Der Anwender hat jederzeit einen optimalen Überblick und kann in jeder Situation rasch reagieren. Um die in- und externe Alarmierung

jederzeit zu gewährleisten, ist ein flexibel strukturiertes Alarmierungskonzept implementiert.

Die Highlights:

- Einfache und intuitive Bedienung
- Einfache und zielorientierte Störungssuche (z.B. Erdschluss)
- Durchgängige Objektorientiertheit mit direktem Zugriff auf sämtliche Parameter
- Formelverknüpfungen und Berechnungen von Werten über abgeleitete Prozessvariablen
- Lückenlose Verfolgung der Prozessdaten mit Snapshot- und Review-Funktion
- Umfangreiche Statistik- und Auswertemöglichkeiten
- Automatische Generierung von geoschematischen Netzbildern (z.B. MS- oder NS-Netz) und Anlageschemata aus GIS und Instandhaltungsdaten
- Umfangreiche Import-/Export-Funktionen
- Offenes System, einfache Anbindung an Fremdsysteme
- Individuell anpassbare und einfach ausbaubare Systemarchitektur vom Kleinsystem bis zur redundanten Rechnerlösung

Darstellungs- und Bedienkonzept

PRINS® zeichnet sich durch ein einheitliches und flexibles Darstellungs- und Bedienkonzept aus, welches die Vorteile der Windows-Technik konsequent nutzt. Bilder inkl. Weltbilder und Listen jeder Grösse können auf Arbeitsplätzen mit unterschiedlichster Bildschirmkonfiguration (Desktop) dargestellt und bedient werden.

Der Bediener wird durch eine individuell anpassbare Desktoporganisation sowie mittels reproduzierbarer Arbeitsumgebungen (Fensterlayouts) in seiner Arbeit optimal unterstützt. Die Drag-and-drop-Funktion erleichtert dem Bediener das Zusammenstellen und Auswerten von individuellen Prozessdaten, Störungsmeldungen und Trendkurven. Als wichtige Besonderheit ermöglicht das PRINS® Bedienkonzept in konsistenter Weise sowohl die objekt- als auch die funktionsorientierte Bedienung und stellt so dem Anwender die Summe der Vorteile beider Bedienmethoden zur Verfügung. PRINS® bietet die Informationsverdichtung von Netzdarstellungen in verschiedenen Stufen, z.B. für topologische Zustände von Leitungen, Feldern und Stationen; aus jeder Verdichtungsstufe heraus sind Bedienhandlungen möglich. So sind z.B. aus dem Netzbild heraus automatisch erzeugte Steuerbilder aufrufbar für die Betriebsführung.

Topologische Netzeinfärbung

Der aktuelle Schaltzustand des Netzes wird farblich dargestellt. Mit der topologischen Projektierung werden alle einzufärbenden Leitungen und die verbindenden Betriebsmittel festgelegt. Darüber lassen sich Einspeisungen in das Netz definieren und farblich zuordnen. Eine Darstellung der Strangtopologie oder eine Netzverfolgung ist ebenfalls möglich.

Die Highlights:

- Automatische Topologieerstellung bei der Projektierung
- Vereinfachte Feld- und Leitungsdarstellung in Übersichtsbildern
- Schaltsimulation und Steuerung mit Verriegelungsprüfungen zur Vermeidung von Fehlbedienungen
- Erstellung von Schaltfolgen sowie Schaltprogrammen (z.B. Freischalten der Sammelschiene)
- Erstellung von Schaltbriefen und Workflow-Unterstützung für Genehmigungsprozess
- Erd- und Kurzschlussanzeige mit Fehlerort
- Einfache Erstellung von Provisorien (Netzauftrennungen)

Prognose und Optimierung

Die PRINS® Prognose- und Optimierungsmodule sind individuell auf die Versorgungsunternehmen zugeschnitten. Sie ermöglichen die optimale Einsatzplanung und Steuerung Ihrer Aggregate zur Senkung der Bezugskosten. Weiter sind Module für die kurz- und mittelfristige Bezugsoptimierung von Vorlieferanten vorhanden.

Die Highlights:

- Hochrechnung des Bedarfs und des Bezugs
- Darstellung der bezogenen Energie und Leistung
- Überwachung einstellbarer Grenzwerte/Grenzwertkurven
- Abschaltung und Zuschaltung von Verbrauchern und Erzeugern nach vorgebbare Priorität und vertraglichen Bedingungen
- Ausgabe von Schaltvorschlägen oder deren automatischer Ausführung
- Einspeisemanagement für Anlagen mit erneuerbaren Energien z.B. Photovoltaik, Windkraft

Die wichtigsten technischen Daten:

- Betriebssystem Microsoft Windows
- Multiscreen- / Multiwindows-Fähigkeit
- Umfangreiches Datenschutz- und -sicherungskonzept
- Systembedienung über Client-Server, Web-Client oder Terminal-Server-Zugriff
- Vollredundantes Hot-Standby-Duplexsystem
- Standard-Kommunikationsschnittstellen für IEC-Protokolle (z.B. IEC 60870-5-101 / 104 / 61850 etc.)
- Für Anbindung älterer Anlagen stehen über 50 serielle Protokolle zur Verfügung (z.B. TG709 / TG800)
- IT Security-Lösung mit Systemsicherheit für Leitsystem und Anlagen

Alpiq Prozessautomation AG

Alpiq Prozessautomation AG ist seit mehr als 25 Jahren auf dem Gebiet der Automatisierung tätig und realisiert massgeschneiderte Lösungen aus einer Hand – von der Elektro-, Mess- und Steuerungsplanung über die Prozessleittechnik bis hin zur Integration in übergeordnete Rechnersysteme. Dazu gehören sowohl spezifische Teilaufgaben als auch komplexe Gesamtprojekte, bei denen Engineering, Technik und Dienstleistungen perfekt aufeinander abgestimmt sind. Mit über 40 Mitarbeitenden besteht hier ein hohes Potenzial an Ressourcen. Im Rahmen der Alpiq InTec Gruppe sind wir in der Lage, als Elektro-Generalunternehmer aufzutreten und Planung, Engineering, Schaltanlagen und sämtliche Elektroinstallationen aus einer Hand zu liefern.