

Automatisierung & Steuerung

Automatisierung & Steuerung

Erregung

Kraftwerksmanagement

Monitoring & Diagnose

Schutz

Synchronisierung

Turbinenregler

NEPTUN

Automatisierung & Steuerung



6 x 175 MW, Markersbach, Deutschland

Automatisieren mit System

Ein modernes Automatisierungssystem muss jederzeit den einfachen und sicheren Normalbetrieb des Kraftwerkes garantieren. Die Bedienung erfolgt dabei typischerweise sowohl vor Ort (z.B. Maschinenleitstand) als auch aus der Warte (Kraftwerks- und/oder Zentralwarte). In Ausnahmesituationen muss es den/die betreffenden Anlagenteile in einen vordefinierten und sicheren Betriebszustand überführen. Die leichte Anpassung an die vorhandene Anlage und die Aufteilung in eigenständige Anlagenteile ist dabei Grundvoraussetzung. Die integrierte Regelung dieser Anlagenteile muss sowohl die Primärtechnik (Maschinensatz, Wehr etc.) als auch Betriebsvorgaben berücksichtigen.

Die Prozesssignale sollten ohne Mehrfacheingabe einfach erfasst und verwaltet werden können. Für die leistungsfähige Nah- und Fernkommunikation und für die zukünftigen Erweiterungen müssen internationale Standards zum Einsatz kommen. Aus Kostengründen sind sowohl die notwendigen Ersatzteilhaltungen durch den Einsatz gleicher Komponenten als auch die Wartungs- und Servicekosten durch integrierte Funktionen auf ein Minimum zu reduzieren. Ein stufenweiser Ausbau und die Einbindung weiterer Anlagenteile (z.B. Schaltanlage, Eigenbedarf etc.) muss mit geringem Aufwand jederzeit möglich sein.



2 x 8 MW, Bischofshofen, Österreich



6 x 130 MW, Kárahnjúkar, Island

Strategische Produkte

SICAM 1703 ACP

Das Automatisierungssystem SICAM 1703 ACP zeichnet sich durch innovative Systemkonzepte, 32-Bit Multiprozessortechnologie, leistungsfähige Kommunikation und ein einheitliches Engineering-Werkzeug aus.

Durch optimale mechanische Bauformen, angepasste Signaldichten sowie direkte Prozessankopplung ist es sowohl für verteilte als auch zentrale Konzepte bestens geeignet. Auch schwierigste klimatische und elektromagnetische Umgebungsbedingungen werden dabei problemlos beherrscht.

HyNET

Die gesicherte Kommunikation wird durch die Produktfamilie HyNET garantiert.

Sie verbindet alle Anlagenteile sowohl innerhalb des Kraftwerkes als auch kraftwerksübergreifend. Speziell auf die Gesamtanlage angepasste Konzepte können mit modernsten LAN/ WAN-Technologien oder konventionellen Kommunikationsformen realisiert werden.

250 SCALA

Die Produktfamilie 250 SCALA stellt alle Funktionen eines modernen SCADA-Systems für die Überwachung und Steuerung des gesamten technologischen Prozesses zur Verfügung. Durchgängige Skalierbarkeit für das Einsatzspektrum von Vor-Ort-Bedienungen bis hin zu Zentralwarten und ergonomischen Bedienkonzepten garantieren jederzeit eine sichere Prozessführung.

TOOLBOX II

Die Produktfamilie TOOLBOX II unterstützt das Projektierungs- und Servicepersonal optimal durch den Einsatz modernster Software, insbesondere bei dezentralen Konfigurationen.

Leistungsfähige Konzepte für die Datenverwaltung, die durchgängige Projektierung und die umfassende Systemdiagnose stehen dabei im Mittelpunkt.

Die Verknüpfungs-, Steuer- und Regelungsanwendungen werden in der TOOLBOX II mit CAEx plus erstellt. Dieses leistungsfähige Werkzeug überzeugt mit vollgrafischer Oberfläche und intuitiver Bedienung, was für kurze Einarbeitungszeiten und minimierten Schulungsaufwand verantwortlich zeichnet.



Produktpalette



Die gemeinsame Lösung

Beispiele autarker Funktionsbereiche

Funktionsbereiche

Die Funktionsbereiche richten sich sowohl nach Ihren baulichen Gegebenheiten als auch nach der Primärtechnik (Maschinensätze, Wehranlage, Schaltanlage, etc.) und erhöhen damit die Verfügbarkeit der Gesamtanlage. Im Normalbetrieb steuern und überwachen sie den Anlagenteil zuverlässig. In Ausnahmesituationen wird ein sicherer Betriebszustand herbeigeführt.

Funktionsbereich

„Maschinenleitstand“

Zusätzlich zur gewählten Bauweise (kompakt oder dezentral-redundant) kann die Verfügbarkeit durch die Unterteilung in Funktionsinseln (z.B. Automatik, mechanischer Schutz etc.) weiter erhöht werden. Die direkte Prozess- und Wandlersignalankopplung (binär 220VDC; Wandler 220VAC, 5A) reduziert eine zusätzliche kostenintensive Koppel-ebene. Die lokale Bedienung erfolgt standardmäßig über moderne Touchscreens.

Funktionsbereich „Warte“

Das eingesetzte SCADA-System kann als Kompaktsystem oder als ein redundantes Mehrplatzsystem ausgelegt werden.

Basierend auf langjähriger Projekterfahrung ist die optimale Umsetzung Ihrer Betriebsführungskonzepte (Prozessdarstellungen, Bedienerführungen, Alarmierung, Protokolle etc.) einfach möglich.

Funktionsbereich „Schaltanlage“

Die Schaltanlage wird, basierend auf den zentralen oder dezentralen Konfigurationen mit der gleichen Systemtechnik wie der Maschinenleitstand automatisiert.

Systemtopologie



Ihr Nutzen

Optimaler Einsatz durch:

- Modernste Bedien- und Steuerungskonzepte
- Flexible und stufenweise Ausbaubarkeit
- Einsatz internationaler Standards
- Selbstüberwachende Systemsoftware
- variable Redundanzkonzepte

Kostenreduktion durch:

- Zentrale Datenhaltung im gemeinsamen Engineeringtool
- Direkte Prozesssignalanschaltung ohne Zwischenklemmen
- Ferndiagnose und -parametrierung
- Reduktion unterschiedlicher Ersatzteile

Steigerung der Erlöse durch:

- Prozessnah integrierte Steuerungsfunktionen
- Reduktion der Wartungs- und Serviceeinsätze vor Ort

NEPTUN – die integrierte Gesamtlösung für die Sekundärtechnik kann Ihnen beim stufenweisen Ausbau Ihrer Anlage weitere bemerkenswerte Vorteile liefern.

D.h. zusätzlich zum vorhandenen Nutzen Ihrer Automatisierung ergeben sich beim Einsatz weiterer Bestandteile (z.B. Erregung, Schutz, Turbinenregler) integrierte Vorteile.

- Leistungsfähiger Kommunikationsstandard (IEC 60870-5-104)
- Durchgehende Systemkonzepte für Fernfunktionen
- Zentrales Engineeringtoolset
- Vereinfachung der Anlagenkonfiguration
- Senkung der Engineering- und Dokumentationsaufwände
- Minimierung zusätzlicher Infrastruktur für Signalaustausch
- Minimierung der Ersatzteile
- Bereitstellung des ehemals gebundenen Kapitals
- Reduktion der Wartungs- und Serviceeinsätze vor Ort




NEPTUN



www.andritz.com/NEPTUN

ANDRITZ HYDRO GmbH
Penzinger Strasse 76
1141 Vienna, P.O.B. 5, Austria
Phone: +43 (1) 89100
Fax: +43 (1) 8946046
E-Mail: contact-hydro@andritz.com