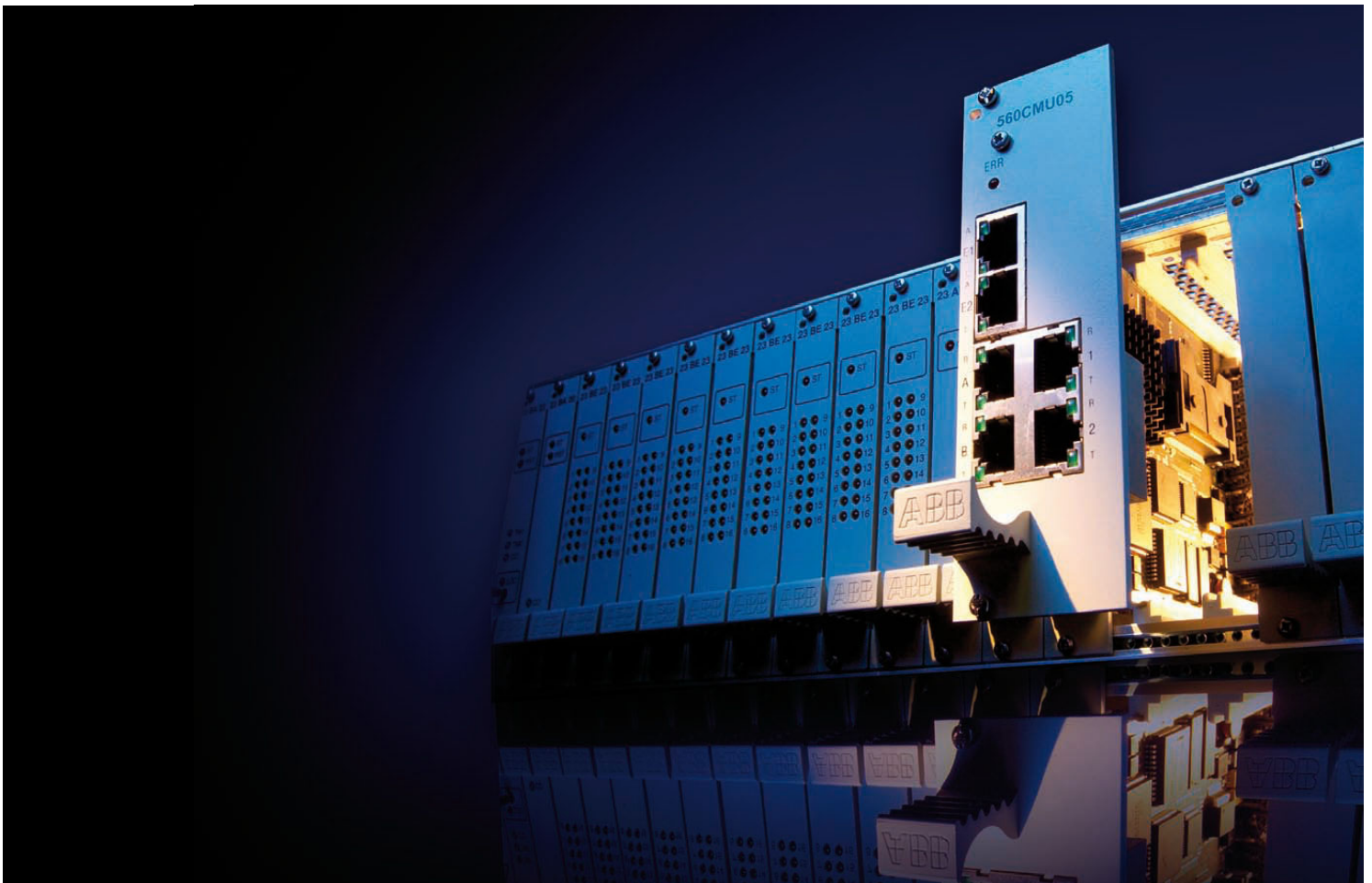


10/11

Kunden Newsletter
Netzleittechnik
ABB Österreich

mas.news



Fernwirk-Kleinstation

News aus der Netzleittechnik

Aktuelles aus dem Bereich 02

Fernwirktechnik

Die neue Hutschienen RTU 04

MAS-4

Leittechnik bei OMV und KB Hopfgarten 03 / 05

Willkommen



Dipl. Math. Erich Durst
Bereichsleiter
Netzleittechnik und
Informationsmanagement
ABB Österreich

Die Urlaubszeit ist für manchen leider wieder viel zu schnell vorbeigezogen. Ich hoffe, Sie hatten erholsame Tage und konnten ausreichend Kraft tanken, für den Endspurt im letzten Quartal des Jahres.

Genauso wie die Jahreszeiten wechseln, vollzieht sich auch im Geschäftsleben ein permanenter Wandel.

In der heutigen Ausgabe der mas.news möchten wir Sie u.a. über Produkte aus dem Portfolio der ABB-Fernwirktechnik informieren. Die Ergänzung um die Kleinstation RTU560CGI erweitert den Bereich der Skalierungsmöglichkeiten am unteren Ende deutlich. Gerade im sich entfaltenden Zeitalter von Smart Grids stellt dies eine hervorragende Möglichkeit dar, an Stellen mit geringem Datenaufkommen diese preisgünstig zu erfassen und zu

übertragen. Ein Beispiel sind die Ortsnetzstationen. Aber auch in vielen anderen Fällen eignet der Einsatz dieses Fernwirkgeräts hervorragend. Selbstverständlich wurde bei der Entwicklung großer Wert auf Kompatibilität mit dem bestehenden Portfolio und die Einhaltung internationaler Normen gelegt.

Zwei Beispiele mit je einem übergeordneten Leitsystem MAS-4 zeigen Einsatzmöglichkeiten unserer Technik.

Neben diesen Themen aus der Arbeitswelt soll auch wieder ein Beispiel aus der Freizeit zeigen, wo und wie unsere Gemeinschaft Kraft und Energie tankt, um die täglichen Herausforderungen am Arbeitsplatz zu bestehen.

Ich wünsche Ihnen Viel Spaß bei der Lektüre der neuen Ausgabe.

Schnell unterwegs

ABB EAN gibt Gas beim Kart-Racing

Nicht nur wenn sie mit Softwareentwicklung zu tun haben, drücken die jungen Kollegen aus dem MAS-4 Team mächtig aufs Gas, sondern auch wenn's um die schnellste Rundenzeit geht.

Beim Indoor-Kartfahren auf der über zwei Ebenen verlaufenden und etwa 500m langen Rennstrecke der Monza Kartbahn-Wien, steuerten die „Jungsofties“ die 9 PS starken Boliden mit ihren 200cm³ Motoren am schnellsten durch die Kurven und sicherten sich so die Plätze am Stockerl. Riesenspaß hatten jedenfalls alle – genauso wie den Muskelkater in den Armen am nächsten Tag. Wer möchte da noch behaupten, dies wäre kein Sport.



Zentral gesteuert

OMV setzt auf Leittechnik von ABB



ABB liefert Leittechnik für das neu gebaute Umspannwerk der OMV Gas GmbH in Schönkirchen.

Die OMV Gas stellte im heurigen Frühjahr die Errichtung des neuen Umspannwerks in Schönkirchen fertig. Zwei 110kV Einspeisungen der EVN werden im Umspannwerk auf 20kV umgespannt und dienen so der Versorgung der OMV Exploration und der OMV Gasverdichterstation in Baumgarten.

Das auf der 110kV Seite eingesetzte Schutzgerät ABB REL670 überwacht die Einspeisung der EVN. In der Mittelspannung werden Feldleitgeräte des Typs ABB REF615 und Trafoschutzgeräte des Typs ABB RET615 verwendet. Zwischen den beiden Spannungsebenen erfolgt der Datenaustausch über das Protokoll IEC 60870-5-101.

Die Feldleitgeräte liefern Daten via IEC 60870-5-103 zu zwei ABB Fernwirkunterstationen RTU560.

Diese Fernwirkunterstationen verteilen die gesammelten Daten via IEC 60870-5-104 an folgende Systeme:

- UW Vorortsteuerung (ABB MAS-4)
- OMV AUT Netzleitstelle in Gänserndorf (ABB MAS-3002)
- OMV Gasverdichterstation in Baumgarten
- OMV internes Gasmonitoring System
- Fernwirkunterstation der EVN

Bei der Vorortsteuerung setzt OMV Gas auf das Netzleitsystem ABB MAS-4. Es bietet neben der lokalen Vorortsteuerung auch bis zu fünf Technikern in der Zentrale im Floridotower gleichzeitigen Zugriff auf Daten des Umspannwerkes.

Seitens des Kunden wurden hohe Ansprüche an Einfachheit und Intuitivität der Bedienoberfläche der Vorortsteuerung ABB MAS-4 gelegt, da das Leitsystem speziell in Notfällen verwendet wird und somit ein schnelles und intuitives Handeln essentiell ist.

Durch den Einsatz von Context-Menus, dynamischen Tooltips und DragDrop hält sich die MAS-4 Visualisierung an die in Windows gewohnten Bedienkonzepte. Ein unmittelbares, visuelles Feedback durch sich ändernde Cursor zeigt dem Benutzer z.B. an, ob Elemente schaltbar sind.

Alle Meldungs- und Störtexpte wurden mit dem Kunden analysiert und auf Verständlichkeit geprüft. Die so vereinfachten Meldungstexte wurden priorisiert und so kann in einem Störfall optimal auf anstehende Meldungen und Störungen reagiert werden.

+ Benefits

- ABB Leittechnik vom Feldleitgerät bis zur Vorortvisualisierung aus einer Hand
- Flexible Kommunikationswege mit standardisierten IEC Protokollen
- Einfache und intuitive Bedienung der Vorortsteuerung
- Remotezugriff auf die Vorortsteuerung
- Kundenzufriedenheit durch sehr einfache Anpassung des Leitsystems an Kundenwünsche

Fernwirken

Die neue Kleinstation 560CIG10



Das **Fernwirksystem RTU560** wurde um eine Hutschienen-Kleinstation erweitert. Die **560CIG10** verfügt neben drei seriellen und einer Ethernet-Schnittstelle über 16 digitale und 8 analoge Eingänge sowie 8 Relaisausgänge.

Ein Ausbau kann durch Hinzufügen von Ein-/Ausgabemodulen erfolgen, welche über RS485 angebunden werden. Die 560CIG10 - Kleinstation hat selbstverständlich auch die gesamte Funktionalität der Etagenbauweise.

Parametrierung und Konfigurierung

Es gibt nur ein Softwaretool (**RTUutil**) für das gesamte RTU560 Portfolio. Zusätzlich reduziert sich der Projektierungsaufwand durch MS-Excel® Import- und Export-Schnittstellen sowie der Verwendung von Vorlagen für die Hardwarekonfiguration (Musterdatei).

Die Projektierung erfolgt in Baumstruktur, wobei der Netzwerk-Baum, der Hardware-Baum und der Signal-Baum hervorzuheben sind. Das Tool ist auf Standard Windows® Systemen lauffähig.

Die Rückdokumentation der Konfigurationsdaten erfolgt als Excel-Export. Selbstverständlich ist auch eine Fernkonfiguration via TCP/IP und über Standardprotokolle möglich.

Integrierte Bedieneinheit (HMI)

Eine flexible Programmieroberfläche für die einfache und intuitive Bilderstellung und Parametrierung ist integriert. Ein auf Java® basierender Editor ermöglicht die Erstellung von Projekten, Seiten und Symbolen bzw. wird zur Generierung von anwendungsspezifischen Bildern wie statische Bildelemente, dynamische Symbole, Hintergrundfarben, etc. verwendet.

SPS Programmierung

Die SPS Programmerstellung erfolgt mit MULTIPROG® wt. Das Tool basiert auf Windows 32-Bit Technologie und ist 100% kompatibel zu IEC 61131-3.

Die Darstellung der Programmorganisationseinheiten (POE's) erfolgt in Baumstruktur und unterstützt folgende Programmiersprachen:

- + Funktionsbausteinsprache (FBS)
- + Kontaktplan (KOP)
- + Ablaufsprache (AS)
- + Anweisungsliste (AWL)
- + Strukturierter Text (ST)

Ein integriertes Dokumentationstool führt die Rückdokumentation von SPS Programmen aus. Zusätzlich verfügt MULTIPROG über ein Online Test Tool (SPS Testprogramm).

Bergenergie

MAS-4 für Kommunalbetriebe Hopfgarten



„Energie aus den Tiroler Bergen“ lautet das Motto der Kommunalbetriebe Hopfgarten im Brixental. Deren Aufgabe ist es, für die Strom- und Wasserversorgung sowie die Abwasserbeseitigung der Marktgemeinde zu sorgen. Um die Stromversorgung auch in Zukunft mit höchster Zuverlässigkeit gewährleisten zu können, wurde ABB mit der Erneuerung der Leittechnik beauftragt.

Es werden das Netzleitsystem durch MAS-4 mit Remotezugriff aus der Firmenzentrale und bestehende Datenkonzentratoren durch RTU560 ersetzt. Zusätzlich werden die 10kV- und 25kV-Anlagen im KW Haslau, welche derzeit nur vor Ort über eine Tafel gesteuert werden können, in das Leitsystem eingebunden. Dafür werden die Schutzgeräte über einen LWL-Singlemode-Ring mit foldback-Charakteristik an die RTU560 angebunden. In der RTU560 erfolgt die Umsetzung des SPABUS-Protokolls auf IEC-104. Die Maschinensteuerung des KW Haslau wird ebenfalls an das neue Netzleitsystem MAS-4 angeschlossen.

Das kundenseitige Verlegen von LWL-Kabeln zwischen der Leitstelle im KW Haslau, dem Umspannwerk, der Schaltstation und der Firmenzentrale ermöglichte die Errichtung eines LWL-Ringes. Mittels LWL-GB-Switches kann die Datenkommunikation mit IEC-104 ausfallsicher betrieben werden.

IEC 61850 Projektierung mit dem RTUtil560

Erstellen von RTU560-Projekten mit IEC 61850-Kommunikation. Einfache Datenübernahme, basierend auf projektspezifischen Tabellen im Excel-Format.

Damit erfolgt auch die Dokumentation der IEC 61850-Datenmodellierung im Excel-Format. Es gibt standardisierte Schnittstellen zu externen IEC 61850-Tools wie RTUtil61850:

- + Individual IED Description File Export (.IID)
- + Station Configuration Description File Import (.SCD)
- + Einfache Fehleranalyse durch das Mitprotokollieren der Projektierungsschritte in Log-Dateien

IEC 61850 Projektierung mit RTUtil61850 (CCT600)

RTUtil61850 ist ein normkonformes Tool für die Konfiguration einer Station entsprechend IEC 61850-Standard und kann auch in einem herstellernutralen Umfeld genutzt werden.

- + Import von IED Beschreibungsdateien (.ICD, .IID, .CID)
- + Definition der Kommunikationsarchitektur einer Unterstation
- + Datenfluss-Projektierung durch Erstellen von IEC 61850 Report Control Blocks (RCB)
- + Erstellen von Station Configuration Description Files (.SCD) entsprechend IEC 61850

IEC 61850 Toolbox ITT600

Dies ist ein integriertes Testtool zur Diagnose von IEC 61850-Systemen und verfügt über vier leistungsstarke Funktionsblöcke:

- + IEDs: Erfassen des Ist-Zustandes der Anlage durch Online-Abfrage

des Systems, inkl. Simulation des Leitsystems

- + Ethernet: Aufzeichnung und Analyse des Datenverkehrs im Klartext, basierend auf der SCD-Datei
- + Modelle: Vergleich von SCD-Dateien, Vergleich des Ist-Zustands mit dem Planungsstand (SCD-Datei)
- + Grafische Darstellung von GOOSE Daten

+ Highlights

- Softwaretool RTUtil (Parametrierung und Konfiguration)
- Integrierte Bedieneinheit (HMI)
- SPS Programmierung nach IEC 61131-3
- IEC 61850 Projektierung mit RTUtil560
- IEC 61850 Projektierung mit RTUtil61850 (CCT600)
- IEC 61850 Projektierung mit RTUtil61850 (ITT600)

+ Technische Daten

Integrierte I/O:

16 digitale Eingaben
(R1:24-60VDC, R2:110VDC)
8 digitale Ausgaben Relais
8 analoge Eingaben (mA)

Schnittstellen:

1x10/100MB Netzwerk (E)
2xRS232 (CP1 und 2)
1xRS485 (CPA)

Spannungsversorgung: 24VDC

Abmessungen:

230 x 150 x 84mm, BxHxT

Kontakt

ABB AG
Netzeleittechnik und Informationsmanagement
Clemens-Holzmeister-Straße 4
A-1109 Wien
Tel.: +43 (0)1 60109-2844
Fax: +43 (0)1 60109-8250
E-Mail: ni-service@at.abb.com

www.abb.at