FMTP Power & NettedAutomation

Protection and Control with IEC 61850

3 denní seminář s praktickými ukázkami

Bratislava, Slovenská Republika, 18. – 20.5.2015

Se zaměřením na ochrany a ovládání VN/VVN/ZVN rozvoden
pomocí GOOSE, SV, SCADA a SCL Language

Norma IEC 61850 se používá již po několik let v mnoha nově navržených rozvodnách po celém světě. Tento standard poskytuje kompaktní řešení, flexibilitu v projektování a instalacích, a také interoperabilitu mezi zařízeními různých výrobců.
Během tohoto semináře Vám zkušení technici pomůžou pochopit, jak jsou základní principy normy IEC 61850 používány při projektování rozvoden, konstrukci, konfiguraci, komunikačních metodách pro výměnu informací v reálném čase, monitoringu, a také v ochranách a řídících jednotkách.
Účastí na semináři získáte klíčové znalosti od lidí, kteří se pohybují v prostředí IEC 61580 již od roku 2004.

Obsah semináře:

- IEC 61850 představení (Edition 1, 2, and 2.1) a zkušenosti po 10 letech v praxi. Kam jsme pokročili?
- Zkušenosti, aplikace a praktické ukázky:
  - Ochrany a ovládání in automatizaci rozvoden
  - Projektování a konfigurace
  - Údržba
  - Monitoring a systém SCADA

Všechny prezentace budou podpořeny praktickými příklady a ukázkami.

Program:

Den 1 - IEC 61850 Představení a zkušenosti po 10 letech v praxi. Kam jsme pokročili?

Cíle:

- Seznámení se základními pojmy (modelování informací, modely informací, výměna informací, konfigurace systému)
- Vysvětlení náročnějších částí normy, mapovaní (Logical Nodes, Logical Devices...), SCL language, types of SCL files, type of IEC 61850 documents (PICS, PIXIT…).
- Informace o Client/Server (ACSI/MMS), Sample Values and GOOSE.

- IEC 61850 Edition 1, Edition 2, and Edition 2.1…O co se jedná?? Jaké jsou hlavní vylepšení?
- Deset let zkušeností s normou IEC 61850 - poučení.

- Vliv normy IEC 61850 na zařízení a přístroje jako jsou ochrany a řídící jednotky (IED), Merging Units, diagnostické přístroje, design, konfigurace, SCADA.

Den 2 & Den 3 - Zkušenosti, aplikace a praktické ukázky:

Cíle:

- Filozofie automatického řízení a ochran na rozvodnách, vertikální (MMS) a horizontální komunikace (GOOSE, SV), systémy ochran, blokování.
- Rozdíl ve výkonech, bezpečnosti a spolehlivosti ochran provozovaných konvenčním způsobem a pomocí vertikální komunikace GOOSE
- Různé typy GOOSE zpráv pro různé typy “signálů z rozvodny”
- Druhy síťové topologie (kruhová nebo redundantní s PRP, HSR)
- Postup projektování, Bottom–Up, Top–Down – Kam jsme dospěli a co očekávat?

- Process Bus (sampled values) dnes o očekávání do budoucna.
  Interoperabilita, odpovědnost a testovatelnost. Úlohy různých IEC skupin: IEC TC 57 (Power systems management and associated information exchange), TC 95 (Measuring relays and protection equipment) a TC 38 (Instrument transformers).

- Interoperabilita v rozvodnách: Kam jsme doposud došli, s jakými typy problémů jsme se setkali, a jaké jsou možnosti jejich nalezení a opravení?. Turn-key vs multi-vendor projekty.
- Jaké druhy diagnostických přístrojů jsou dostupné, testovací nástroje a jejich použití. Výhody a nevýhody (Testing protection and interlocking (GOOSE)).

- Analýza sítě a testování Client/Server Publisher/Subscriber
- Vertikální komunikace, "projektování systému SCADA"
- Stanice HMI (SCADA, RTU, ..)
- Komunikace mezi rozvodnami a centrum dálkového ovládání (IEC 60870-5-104, DNP3, ….)
- Význam událostmi řízeného reportování
- Seznam signálů v systému SCADA. Report Control blocks.
- Jak vytvořit a nastavit Gateways z IEC 61850 do IEC 60870-5-104

Praktická ukázka testování na ochraně

- Příklad konfigurace a testování na jednoduché ochraně IED pro aplikaci IEC 61850 GOOSE.

Praktická ukázka jednoduché SCADA konfigurace

- Příklad implementace, konfigurace a použití SCADA System (Client) / IED Protection and Monitoring IED (Servers).
  Pro každého účastníka semináře bude připraven demo software pro testování client/server a publisher/subscriber (pro MS Windows).

Pro koho je seminář určen?

- Ochranáři a elektrotechnici (ochrany, ovládání, projektování, SCADA, správci zařízení, …)
- Systémový integrátoři
- Produktový manažeři
- Vývojový a výzkumní technici
- Personál údržby
- Experti zodpovědní za síťovou infrastrukturu
- Technici diagnostiky ochran

FMTP POWER & NETTEDAUTOMATION

The Experts teaching

FMTP Power AB – Mr. Andrea Bonetti

Our expert Andrea Bonetti, was born in Bergamo, Italy, 1966. He graduated in electrical engineering (MSEE) at Universitá La Sapienza of Rome, Italy in 1993. Andrea worked for 10 years as high voltage protection engineer for ABB Substation Automation Products in Västerås, Sweden. Since the first years of the IEC 61850 standard, Andrea gave local and remote support in several projects with IEC 61850 implementations for protection and control applications with ABB 670 IEDs, where testing and interoperability issues were encountered. Andrea was part of the International ABB teaching team to spread the knowledge of IEC 61850 worldwide .
Andrea also worked at Programma/Megger as product manager for relay test equipment. He worked on the development of IEC 61850 compatible relay test set and software tools, resulting into patented solutions.
After having worked at STRI AB as technical manager for the Substation Automation Unit, Andrea works now at FMTP AB as technical manager.
Andrea is member of the IEC TC 95 – MT4 technical committee ("Measuring relays and protection equipment") since 2006. During year 2013 Andrea has received the IEC 1906 Award.

FMTP Power AB
Associated specialists from the Power Industry with knowledge and experience in Protective relays, Smart Grid, IEC 61850, Circuit breakers, battery testing, …All of them have more than 20 years' experience in Power Industry from the G5 group (ABB, ALSTOM, GE, SCHNEIDER, SIEMENS). They are involved in many standardization activities within IEC since 2002. They are have consulting activities and are organizing worldwide, customer specific Seminars and training courses.
www.fmtppower.com

NettedAutomation GmbH – Mr. Karlheinz Schwarz

Our expert, Dipl.-Ing. Karlheinz Schwarz (president of Schwarz Consulting Company, SCC, and owner of NettedAutomation GmbH; Karlsruhe/Germany) specializing in distributed automation systems. He received his Diplom-Ingenieur from University Siegen (Germany) in 1982. He is involved in many international standardization projects (IEC 61850 – utility automation, DER, hydro power, IEC 61400-25 – wind power, IEC 61158 – Fieldbus, ISO 9506 – MMS, …) since 1984. He is engaged in representing main industry branches in the international standardization of real-time information modelling, configuration, and exchange systems. Core services are consulting and training of utility personal, system integrators, consultants, and vendors. He has educated more than 3.600 experts from more than 800 companies and more than 80 countries. The training courses are considered to be outstanding. Mr. Schwarz is a well-known authority on the application of mainstream information and communication technologies in the utility industry and general automation domain.

http://www.blog.iec61850.com

Personal experience, capabilities, of Karlheinz Schwarz ... introduction on IEC 61850, training modules, feedback from attendees, list of companies, countries, and pictures can be found here:

http://nettedautomation.com/download/Sem/fra14/General-Training.pdf

Registrace

Bratislava, Slovenská republika, 18. – 20. Května 2015
Místo konání: HOLIDAY INN Bratislava, Bajkalská 25a

Běžný poplatek za účast na semináři je **2.750 €** za osobu na 3 dny + případné poplatky.
Speciálně pro seminář v Bratislavě byla oznámena sleva 900 €.
Poplatek za účast je tedy: **1.850 €** za osobu

- **10 %** sleva za včasnou rezervaci (pro registrace provedené do 12.4.2015)
- **15 %** sleva v případě účasti dvou a vice lidí z jedné společnosti.

Poplatek zahrnuje přístup na seminář a školení, dokumentaci a program, včetně obědů a občerstvení během přestávek.

Kontakt pro registrace:

"TMV SS" spol. s r. o.
Studánková 395
Praha 4 – Újezd, 149 00
Tel.: +420 272 942 720
Fax: +420 272 942 722
Email: info@tmvss.cz
http://www.tmvss.cz