

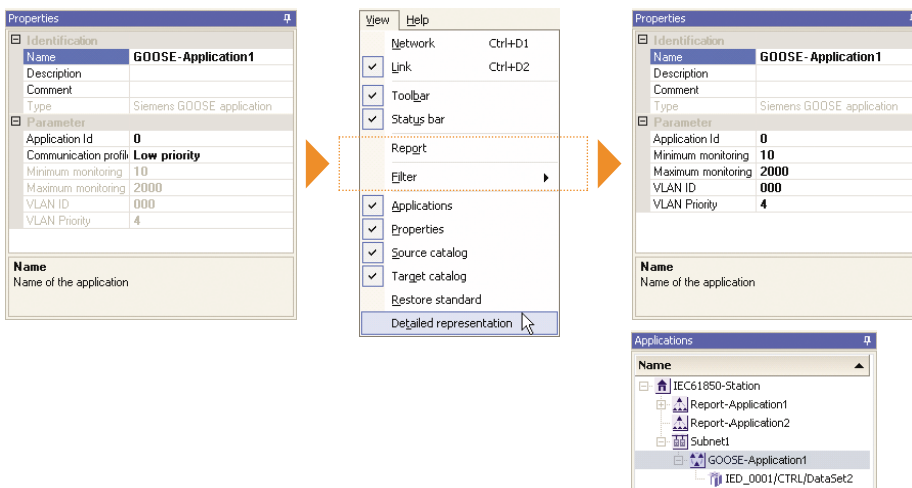
DECEMBER 2007 EDITION ENGLISH AND GERMAN

DIGSI for the turn of the year

The DIGSI in the 4.81 version comes up with 8 languages. For the turn of the year, the licensed users will be automatically provided as usually with an upgrade. Many small issues were improved and errors removed. As latest innovation, DIGSI is able to speak Turkish.

Other innovations:

- Now DIGSI has officially been tested and released for MS Windows 2003.
- The MS EXCEL-AddIn for DIGSI XML for creating or adjusting available EXCEL sheets already described in the last Newsletter, is on the CD.
- For commissioning IEC61850 systems, the "IEC Browser" has been improved. When using NetView, you have a small but extremely helpful tool with which you can display all users with your online status and the most important communication parameters.
- By means of XML import, you can now implicitly create a device in the DIGSI manager. For this purpose, DIGSI XML requires the indication of MLFB and the parameter set version.
- An expert mode in the IEC61850 system configurator allows the setting of specific parameters. Via the menu function "View > Detailed representation" you can reach the mode. In this mode you can change among other things parameters like VLAN ID and GOOSE Priority, and look at the contents of the data packages of the GOOSE and Report applications created by the configurator.



INSIDE

TOPICS

DIGSI for the turn of the year [PAGE 1](#)

Refreshing for 7SD, 7VE and PowerMeter [PAGE 2](#)

Manual for DIGSI XML [PAGE 2](#)

PRESENTED

Protective devices in simulator [PAGE 3](#)

World's first: Long-distance transmission via only one single-mode fiber [PAGE 4](#)

HINTS & TRICKS

Monitoring the Switching sequence [PAGE 5](#)

QUESTIONS AND ANSWERS [PAGE 6](#)

COMING SOON [PAGE 6](#)

ENGLISH

Refreshing for 7SD, 7VE and PowerMeter

The differential protection devices 7SD52/53 and 7SD61 have lately been supplied with the improved firmware version V4.61. The new firmware V4.61 will solve minor short comings of the reaction after Switch on Condition (differential protection I-DIFF>> and high current quick breaking I>>>) as well as the IEC60870-5-103 interface. In addition, the protection interface reconnection for the 7SD52/53 with more than two terminal lines and the capacitive current compensation for 5A relays has been improved.

Due to firmware 4.60, the new communication protocol IEC61850 is now also available for the parallel switching devices 7VE61 and 7VE63.

With the new firmware V2.66 for SIMEAS P200 and P600, P610, P650 and P660, the measuring values of the modules (20mA analog input / analog output) are now available via the Modbus protocol. Furthermore, the sporadically occurring communication interruptions of ProdiBus DP are things of the past, and the time-of-day synchronization via Modbus protocol has been corrected. ●

▷ INFO

The firmware can be downloaded, as usually, in the Internet under www.siprotec.de and www.siprotec.com.

Manual for DIGSI XML

By using the just published manual "Now DIGSI speaks XML", you can familiarize yourself with DIGSI XML in less than one hour. You will get to know how to use the new bi-directional interface for exchanging protection settings and routings between DIGSI and other applications to reduce your engineering effort considerably and to avoid errors when entering the values.

Order the useful manual straightaway under <http://www.click4business-supplies.com/>:

Log in with your logon or simply register yourself. Under "Quick search" enter the order number: [E50417-F1176-C404-A1](http://www.click4business-supplies.com/). ●

SIEMENS

DIGSI 4

DIGSI is talking XML



E50417-F1176-C404-A1

Protective devices in simulator – (By Volker Henn, Siemens AG, PTD SE)

Increased demands on the network availability, with simultaneously increased complexity, e.g. by tripod arrangement or series compensation, result in high demands on the protective devices, but also on the reliability of the setting values which cannot be verified bureaucratically in the end. Safety is provided by a real time simulator, but that is not all.

Protection tests at the simulator have many advantages.

- The setting values can be discussed with experts.
- The setting values of the different error cases will be optimized and verified.
- The customers will learn to operate the devices by means of DIGSI and to evaluate the fault printouts by means of SIGRA.
- Transient processes in the network during the short circuit can be analyzed and consequently be better understand.
- The performance of these protective devices is evidenced by measuring e.g. the triggering times.



The technical equipment of the simulator with RTDS, amplifier, signal distributor and protective devices (from left to right)

In the Department for Network Planning (PTD SE PTI NC) in Erlangen, Siemens AG operates a network simulator. Key element is here a digital real time simulator (RTDS – Real Time Digital Simulator). It can calculate networks with up to 100 single nodes by using a scanning frequency of approx. 20 kHz. You can simulate generators, sources, multi-system lines, transformers, loads, current transformers with saturation, capacitive voltage transformers, circuit breakers etc.. Real protective devices work with

the simulator in a closed loop to be able to carry out complex sequences like unsuccessful and 1-pole re-closings or secondary faults. Voltage amplifiers and current amplifiers up to 40 Ampere as well as a documentation system complete the simulator.

After the system disturbance has been carried out, the malfunction messages are analyzed and the fault printouts evaluated. This is very important for understanding the processes in the system and the behavior of the protective devices. Unlike real malfunctions, the solution is known in the simulator and the customers can train this analysis while considering the behavior at both line ends. To get more informative details about complex configurations or sequences, DIGSI often ranks more events in malfunction messages. The analysis via SIGRA in the impedance level also helps to understand physical influences e.g. of the distance measuring. The caused report in form of a PDF file often consists of several thousand pages.

Depending on whether the simulations are more concentrated on tests or on the training aspect, approx. 50-150 tests per week can be often carried out for a period of several weeks. There are seldom more than 3 participants per enterprise.

In the scope of the Siemens Power Academy, the experts are offered workshops with an emphasis on exchange of views and training, however, the fault simulation will also get the attention it deserves. ●

World's first: Long-distance transmission via only one single-mode fiber

(By Klaus Müller, Technical Consultant Communication)

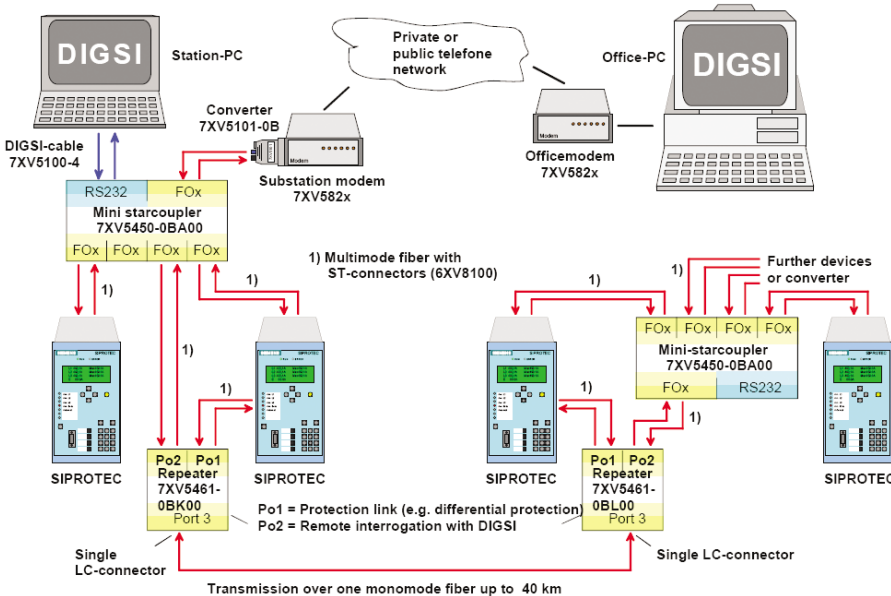
Up to now, 2 optical fibers have been needed for long-distance transmission of protection signals. By using repeaters with integrated Wave Division Multiplexer (WDM), you will only need a fiber for bi-directional transmission in future.



The two-channel serial optical repeater 7XV5461-0Bx00 is used for transferring serial signals over long distances via a single-mode fiber. It converts serial optical 820 nm signals to port 1 and port 2 in the area of 300 Bit/s – 4,096 MBit/s. Synchronous or asynchronous signals can be connected. Thus two independent serial 820nm

inputs with ST connectors are available, which are multiplexed to port 3. Two devices with an optical 820nm interface, like the line differential protection 7SD52/7SD610 or the RS232/820nm-converter 7XV5652 can be connected to port 1 and 2 via a multi-mode fiber up to a length of 1.5 km.

The signal transmission to port 3 is made via a single LC connector in the wave lengths 1300nm/1550nm for the connection of a single-mode fiber. Via port 3, the distance can be 40 km. The repeaters are to be used in pairs, as they work with integrated wave length multiplexers and are coordinated with each other.



The following application is now possible:

Two protective devices, e.g. differential protection 7SD52 / 7SD610 or distance protection 7SA52 / 7SA6 exchange their protection information by using port1 (Po1). The data exchange is made without interferences via a single-mode fiber up to a distance of 40 km (Po3). A protective remote control is connected to port 2 (Po2) of the repeater with DIGSI via a mini star coupler 7XV5450. Via this port, the serial connection to the other system is made by using a PC with an installed DIGSI. Thus you can query the protection devices of other systems from far away via port 2 (Po2). With 57.6 kBit/s the baud rate is perfectly adjusted for SIPROTEC 4 devices so that there are no differences to the local operation. When commissioning and operating you can change and read out date of devices from other systems.

Alternatively, you can connect a control technology or another protective data transmission via port 2 (Po2). Thus the optical fiber at the long-distance line is perfectly used for two independent serial connections via which you can transmit data between 300 Bit/s and 4.096 MBit/s.

Monitoring the Switching sequence

(By Hans-Dieter Bojer, Project engineer)

To compensate for wattless powers, capacitor banks or compensating coils are usually switched off or on by special automatic control units to the line or busbar. The circuit breaker used here is additionally loaded when switching inductivities or capacities as voltage and current are not in phase. The CFC solution introduced here shows how to control the switching sequences to limit this load.

The following monitoring task is to be solved:

If the switch is activated 3 times in intervals of less than one minute (ON-OFF-ON or OFF-ON-OFF), it is advisable to keep a recovery time of at least 10 minutes. If during this time a new switching is triggered, the automatic having transmitted the order is to be blocked. This blocking can only be removed manually.

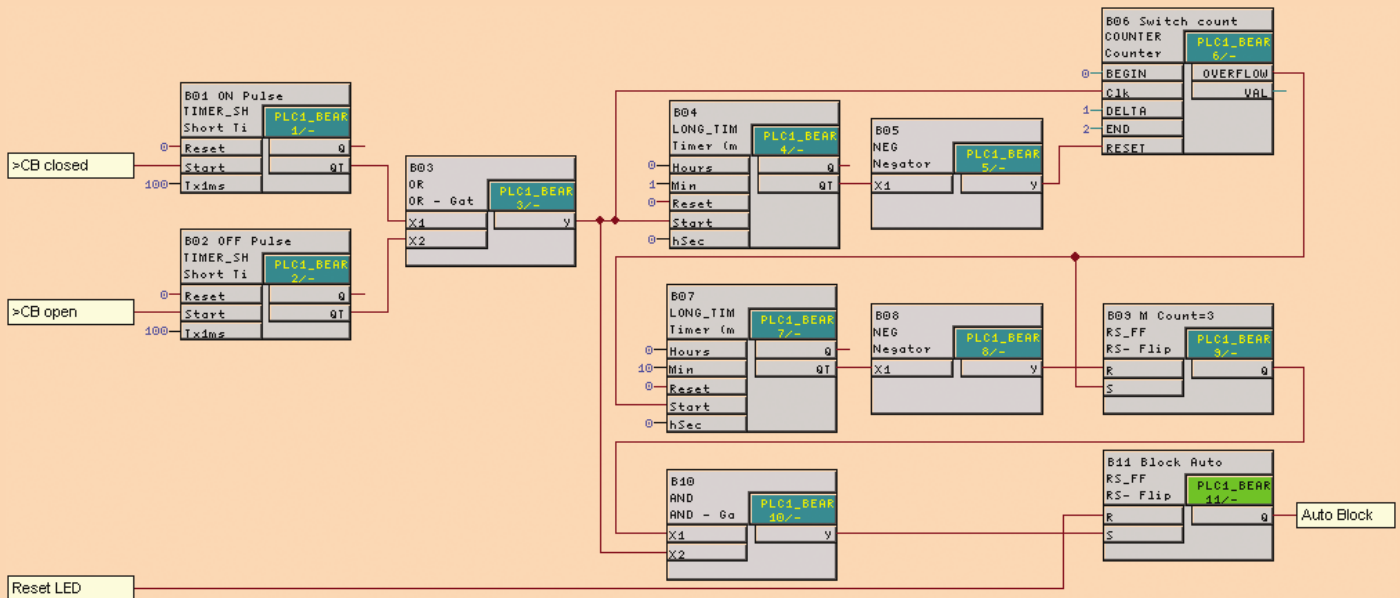
This is the CFC solution:

By means of the timers B01 or B02, the input signals (group system data 2“) are converted in impulses of 100ms by the circuit breaker positional output to be able to cover very short operating sequences. The occurrence of one of these signals starts the timer B04 for one minute.

During the process of this monitoring time, the operation counter B06 at the reset input is released via the negator B08 by using a zero signal. More or less simultaneously, the operation counter – triggered by B03 – is incremented. If another impulse follows during the monitoring time of B04, the timer B04 will be reset and restarted. If there is not switching operation before expiry, the operation counter B06 is reset.

But if the operation counter B06 exceeds the set number (in this case with the third switching), its overflow output is set. This output of B06 starts the timer B07 and sets the FlipFlop B09, which notices that the critical operation number 3 has been reached. Beforehand B09 is released by B07 and B08. If a new switch position via B03 occurs during the time of B07 (10 minutes), the FlipFlop B11 will be set via the AND B10 for blocking the switch control automatic (user-defined message ranks on binary output).

If there is no signal during the time of B07, the marker B09 will be reset for the already reached operation number. The blocking of the switch control B11 can be released again via the input LED quit. (group device“).





Can I work with DIGS without any administration rights?

For the first time you can work with DIGSI 4.81 without administration rights. You have two options:

1. You release DIGSI 4 for all users
 - Provide all users with full access to the registry key HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Siemens, including all sub-keys and values.
 - Provide all users with full access to the file where DIGSI 4 has been installed (usually C:\Siemens\DIGSI4\), including all contained folders and files.
 2. You only release DIGSI 4 exclusively for DIGSI users
 - Create a user group "DIGSI4 user".
 - Provide the group "DIGSI4 users" with full access to the registry key HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Siemens, including all sub-keys and values.
- Provide the group "DIGSI4 users" with full access to the file where DIGSI 4 has been installed (usually C:\Siemens\DIGSI4\), including all contained folders and files.
 - Add all users using DIGSI 4 to the "DIGSI4 users" group.

For the time synchronization per minute impulse at the binary output, a changeover to winter / summer time is not possible. Why not?

The changeover to summer / winter time is a feature normally made in the time master. In case of serial protocols IEC103, DNP3, Modbus and Profibus DP, the time master carries out the changeover and informs the device about the time per protocol. For IEC61850, the world standard time UTC is used, i.e. the device has to carry out the conversion into the time zone. Hence the feature in the device. UTC always runs via the SNTP protocol.

zation of V4 devices via binary input is a stopgap solution implemented because of the compatibility to V3. As standard, the SIP 4 devices have a time sync.port, which can be used for time sync. with DCF77 or IRIB-B. ●

The synchronization via the binary input does not support the changeover to winter / summer time, as this product feature does not exist in this device. The synchroni-

▷ COMING SOON

Training courses (in Nuremberg) – an excerpt of the current program

23.-25.01.08	DIGSI 4 - Basic Course - Protection and Control Functions
28.-30.01.08	Relay secondary testing of the product families 7SJ, 7SA and 7UT/SD with the OMICRON test system
29.01.-01.02.08	Using numerical machine and motor protection SIPROTEC V4
18.02.08	Protection practices for distribution- and industrial power systems
25.-29.02.08	Using numerical protection devices SIPROTEC V4
03.-04.03.08	Efficient interpretation of fault records with SIGRA

Find additional courses and information at www.ptd-training.com.

▷ IMPRESSUM

Editorial & Publishing: Siemens AG; **Power Transmission and Distribution (PTD):** Gunther Reichenbach, Produktmanager; **Telefon:** +49 911 433-7442; **E-mail:** ea-13-digsi.ptd@siemens.com; **Download/Info:** www.siprotec.com; **Support:** www.siemens.com/energy-support/de; **Training:** www.ptd-training.com; **Layout:** New Orange Design; **Stylesheet:** Publicis Kommunikations Agentur Erlangen; **Printed in Germany** © Siemens AG 2007

DIGSI 4

DEZEMBER 2007 EDITION ENGLISH AND GERMAN

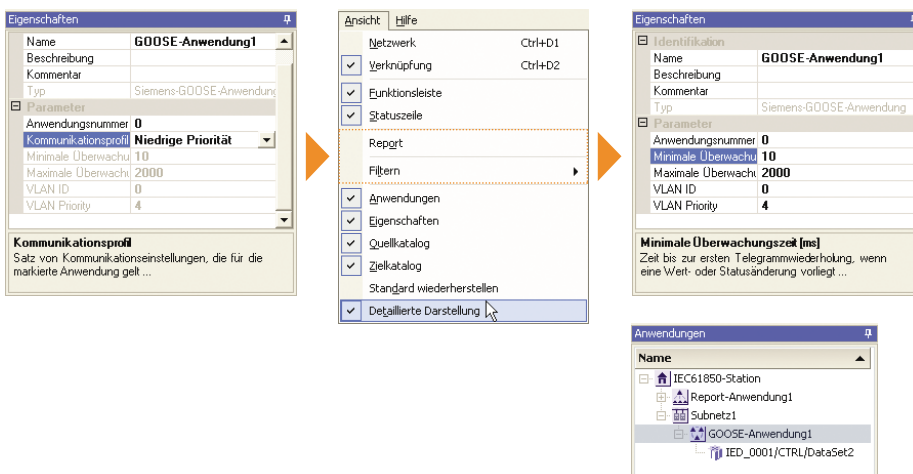
DIGSI zum Jahreswechsel

Gleich mit 8 Sprachen kann das neue DIGSI in der Version 4.81 aufwarten. Zum Jahreswechsel werden die lizenzierten Anwender wie gewohnt automatisch mit dem Upgrade beliefert.

Viele kleine Punkte wurden verbessert sowie Fehler behoben. Neu ist, dass DIGSI mittlerweile auch Türkisch spricht.

Weitere Neuerungen:

- DIGSI ist nun auch offiziell für MS Windows 2003 getestet und freigegeben.
- Das schon im letzten Newsletter beschriebene MS EXCEL-AddIn für DIGSI XML zur Erstellung bzw. Anpassung vorhandener EXCEL-Einstellblätter ist auf der CD verfügbar.
- Für die Inbetriebsetzung von IEC61850 Anlagen wurde der „IEC-Browser“ verbessert. Mit „NetView“ wird ein kleines, aber ungemein hilfreiches Werkzeug bereitgestellt, mit dem Sie alle Stationsteilnehmer mit ihrem Online-Status und den wichtigsten Kommunikationsparametern anzeigen können.
- Mittels XML-Import kann im DIGSI Manager nun implizit ein Gerät angelegt werden. Hierfür setzt DIGSI XML die Angabe der MLFB und der Parametersatzversion voraus.
- Ein Expertenmodus im IEC61850 System Configurator erlaubt die Einstellung spezieller Parameter. Über die Menüfunktion "Ansicht > Detaillierte Darstellung" ist der Modus erreichbar. In diesem Modus können Sie u.a. die Parameter wie VLAN ID und GOOSE Priority ändern und den Inhalt der durch den Configurator erzeugten Datenpakete der GOOSE- und Report-Anwendungen ansehen.



▷ INHALT

AKTUELLES

- DIGSI zum Jahreswechsel** SEITE 1
- Auffrischung für 7SD, 7VE und PowerMeter** SEITE 2
- Handbuch für DIGSI XML freigegeben** SEITE 2

VORGESTELLT

- Schutzgeräte im Simulator** SEITE 3
- Weltneuheit: Fernübertragung über nur eine Monomodefaser** SEITE 4

TIPPS & TRICKS

- Überwachung der Schaltsequenz** SEITE 5

- FRAGEN & ANTWORTEN** SEITE 6

- DEMNÄCHST** SEITE 6

DEUTSCH

Auffrischung für 7SD, 7VE und PowerMeter

Die Differentialschutzgeräte 7SD52/53 und 7SD61 werden seit Kurzem mit der verbesserten Firmwareversion V4.61 geliefert. Die neue Firmware V4.61 beseitigt kleinere Probleme im Bereich der Zuschalterkennung (Differentialschutz I-DIFF>> und Hochstromschnellabschaltung I>>>) sowie der IEC60870-5-103-Schnittstelle. Für den 7SD52/53 verbessert sich zusätzlich die Verbindungswiederaufnahme bei Mehrenden-Schutzgebilden und die kapazitive Ladestromkompensation bei 5A-Stromwandlern.

Mit der Firmware 4.60 ist das neue Kommunikationsprotokoll IEC61850 nunmehr auch für die Parallelschaltgeräte 7VE61 und 7VE63 verfügbar.

Mit der neuen Firmware V2.66 für SIMEAS P200 und P600, P610, P650 und P660 sind ab jetzt auch die Messwerte der Module (20mA analog Eingang / analog Ausgang) über Modbus-Protokoll verfügbar. Außerdem gehören die sporadisch auftretenden Kommunikationsunterbrechungen bei ProdiBus DP der Vergangenheit an und die Uhrzeitsynchronisation via Modbus-Protokoll wurde korrigiert. ●

▷ INFO

Die Firmware steht wie immer zum Download im Internet unter www.siprotec.de und www.siprotec.com zur Verfügung.

Handbuch für DIGSI XML

Mit dem gerade eben erschienenen Handbuch „DIGSI spricht jetzt XML“ können Sie sich in längstens einer Stunde in DIGSI XML einarbeiten. Sie erfahren, wie Sie die neue, bidirektionale Schnittstelle zum Austausch von Schutzeinstellungen und Rangierungen zwischen und DIGSI und anderen Anwendungen nutzen können, um Ihren Engineering-Aufwand erheblich zu senken und Fehler bei der Erfassung der Werte zu vermeiden.

Bestellen Sie das nützliche Handbuch gleich unter <http://www.click4business-supplies.de/>:

Melden Sie sich mit Ihrem Login an oder lassen Sie sich einfach registrieren. Geben Sie dann unter „Direktsuche“ einfach die Bestellnummer: [E50417-F1100-C404-A1](#) ein. ●

SIEMENS

DIGSI 4

DIGSI spricht jetzt XML



E50417-F1100-C404-A1

Schutzgeräte im Simulator – (Von Volker Henn, Siemens AG, PTD SE)

Gestiegene Anforderungen an die Verfügbarkeit des Netzes bei gleichzeitig erhöhter Komplexität, z.B. durch 3-Bein-Anordnungen oder Serienkompensation, stellen erhöhte Anforderungen an die Schutzgeräte, aber auch an die Verlässlichkeit der Einstellwerte, deren Verifikation letztlich nicht am grünen Tisch zu bewerkstelligen ist. Ein Echtzeit-Simulator verschafft hier Sicherheit, aber nicht nur.

Schutzprüfungen am Simulator haben gleich mehrere Vorteile:

- Die Einstellwerte können mit Experten durchgesprochen werden.
- An den verschiedenen Fehlerfällen werden die Einstellwerte optimiert und verifiziert.
- Die Kunden lernen die Bedienung der Geräte mittels DIGSI und die Auswertung der Störschriebe mittels SIGRA.
- Transiente Vorgänge im Netz während des Kurzschlusses können analysiert und damit besser verstanden werden.
- Es wird der Nachweis der Leistungsfähigkeit der Schutzgeräte durch Messung z.B. der Auslösezeiten erbracht.



Die technische Ausstattung des Simulators mit RTDS, Verstärker, Signalverteiler und Schutzgeräten (v.l.n.r.)

Die Siemens AG betreibt in Erlangen bei der Abteilung für Netzplanung (PTD SE PTI NC) einen Netzsimulator. Kernstück ist hierbei ein digitaler Echtzeitsimulator (RTDS – Real Time Digital Simulator). Dieser kann Netze mit bis zu 100 Einzelknoten mit einer Abtastfrequenz von ca. 20 kHz berechnen. Dabei können Generatoren, Quellen, mehrsystemige Leitungen, Transformatoren, Lasten, Stromwandler mit Sättigung, kapazitive Spannungswandler, Leistungsschalter usw. simuliert werden.

Echte Schutzgeräte arbeiten in einer geschlossenen Schleife mit dem Simulator, um auch komplexe Sequenzen wie erfolglose und 1-polige Wiedereinschaltungen oder Folgefehler durchführen zu können. Spannungsverstärker und Stromverstärker bis 40 Ampère sowie ein Dokumentationssystem komplettieren den Simulator.

Nach einer durchgeführten Netzstörung steht die Analyse der Störfallmeldungen und die Auswertung der Störschriebe an. Sie ist für das Verständnis der Vorgänge im Netz sowie des Verhaltens der Schutzgeräte sehr wichtig. Im Unterschied zu realen Störfällen ist im Simulator ja die Lösung bekannt, und Kunden können diese Analyse trainieren, wobei immer das Verhalten an beiden Leitungsenden betrachtet wird. Um bei komplexen Konfigurationen oder Sequenzen mehr Informationen zu erhalten, werden mittels DIGSI oft mehr Ereignisse in die Störfallmeldungen rangiert. Die Analyse mittels SIGRA in der Impedanzebene hilft auch physikalische Beeinflussungen z.B. der Distanzmessung zu verstehen. Der dabei entstehende Bericht in Form einer PDF Datei umfasst oft mehrere tausend Seiten.

Je nachdem ob der Fokus bei den Simulationen mehr auf den Prüfungen oder auf dem Trainingsaspekt liegt, können ca 50-150 Prüfungen pro Woche meist über mehrere Wochen Dauer durchgeführt werden. Die Teilnehmeranzahl übersteigt hier selten 3 Personen eines Unternehmens.

Im Rahmen der Siemens Power Academy werden auch Experten Workshops angeboten, bei denen der Fokus mehr auf Erfahrungsaustausch und Training liegt, die Fehlersimulation aber nicht zu kurz kommt.

Weltneuheit: Fernübertragung über nur eine Monomodefaser

(Von Klaus Müller, Fachberater Kommunikation)

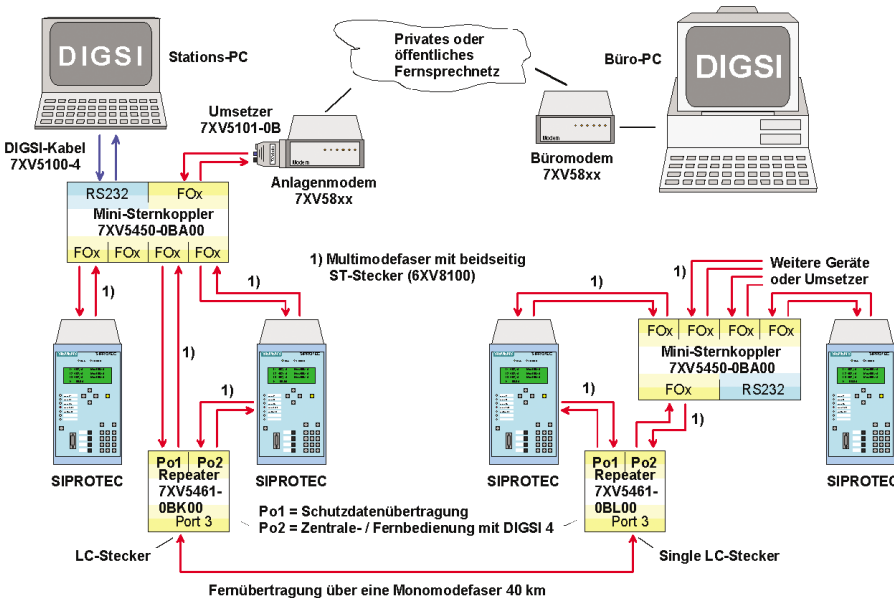
Bisher werden zur Fernübertragung von Schutzsignalen 2 LWL – Fasern benötigt. Mit Repeatern mit integriertem Wave Division Multiplexer (WDM) reicht zukünftig eine Faser zur bidirektionalen Übertragung aus.



Der zweikanalige serielle optische Repeater 7XV5461-0Bx00 dient der Übertragung serieller Signale über weite Entfernungen über eine Monomodefaser. Er setzt serielle optische 820 nm Signale an Port 1 und Port 2 im Bereich von 300 Bit/s – 4,096 MBit/s um. Es können synchrone oder asynchrone Signale

angeschlossen sein. Damit stehen zwei unabhängige, serielle 820nm-Eingänge mit ST-Steckern zur Verfügung, die auf den Port 3 gemultiplext werden. An Port 1 und 2 können über Multimodefaser bis zur Länge von 1,5 km zwei Geräte mit optischer 820nm-Schnittstelle, wie z.B. der Leitungsdifferentialschutz 7SD52/7SD610 oder der RS232/820nm-Konverter 7XV5652 angeschlossen sein.

Die Signalübertragung an Port 3 erfolgt über Single-LC-Connector in den Wellenlängen 1300nm/1550nm für den Anschluss von einer Monomodefaser. Über Port 3 kann die Entfernung 40 km betragen. Die Repeater müssen paarweise eingesetzt werden, da sie mit integrierten Wellenlängen-Multiplexern arbeiten und aufeinander abgestimmt sind.



Folgende Anwendung ist nun möglich:

Zwei Schutzgeräte z.B. Differentialschutz 7SD52 / 7SD610 oder Distanzschutz 7SA52 / 7SA6 tauschen über Port1(Po1) ihre Schutzinformationen aus. Der Datenaustausch erfolgt stör-sicher über eine Monomodefaser bis zu einer Entfernung von 40 km (Po3). An Port 2 (Po2) des Repeater ist eine Schutz – Fernbedienung mit DIGSI über einen Ministernkoppler 7XV5450 angeschlossen. Über diesen Port erfolgt die serielle Verbindung in die andere Anlage mit einem PC auf dem DIGSI installiert ist. Die Schutzgeräte der anderen Anlage lassen sich so von der Ferne über den Port 2 (Po2) abfragen. Die Baudrate wird für SIPROTEC 4 Geräte mit 57,6 kBit/s optimal eingestellt, so dass sich keine Unterschiede zur lokalen Bedienung ergeben. Bei der Inbetriebnahme und im Betrieb lassen sich Daten der Geräte in der anderen Anlage ändern und auslesen.

Alternativ könnte über Port 2 (Po2) auch eine Leittechnik oder eine weitere Schutzdatenübertragung angeschlossen sein. Der fernleitungsseitige Lichtwellenleiter wird damit optimal für zwei unabhängige serielle Verbindungen verwendet, über die Daten zwischen 300 Bit/s und 4,096 MBit/s übertragen werden können.

Überwachung der Schaltsequenz

(Von Hans-Dieter Bojer, Projektingenieur)

Um Blindleistungen zu kompensieren, werden üblicherweise Kondensatorbänke oder Kompensationsspulen von speziellen Regeleinheiten an die Leitung oder Sammelschiene zu- oder abgeschaltet. Der hierfür eingesetzte Leistungsschalter wird beim Schalten von Induktivitäten oder Kapazitäten zusätzlich belastet, weil Spannung und Strom nicht in Phase sind. Die hier vorgestellte CFC-Lösung zeigt, wie die Schaltsequenzen kontrolliert werden können, um diese Belastung zu begrenzen.

Folgende Überwachungsaufgabe soll gelöst werden:

Wird der Schalter 3x hintereinander mit weniger als einer Minute Zeitabstand geschaltet (EIN-AUS-EIN oder AUS-EIN-AUS), soll danach eine Erholungszeit von wenigstens 10 Minuten eingehalten werden. Wird in dieser Zeit eine erneute Schaltung angestoßen, soll die Automatik, die den Befehl abgesetzt hat, blockiert werden. Diese Blockierung kann nur manuell aufgehoben werden.

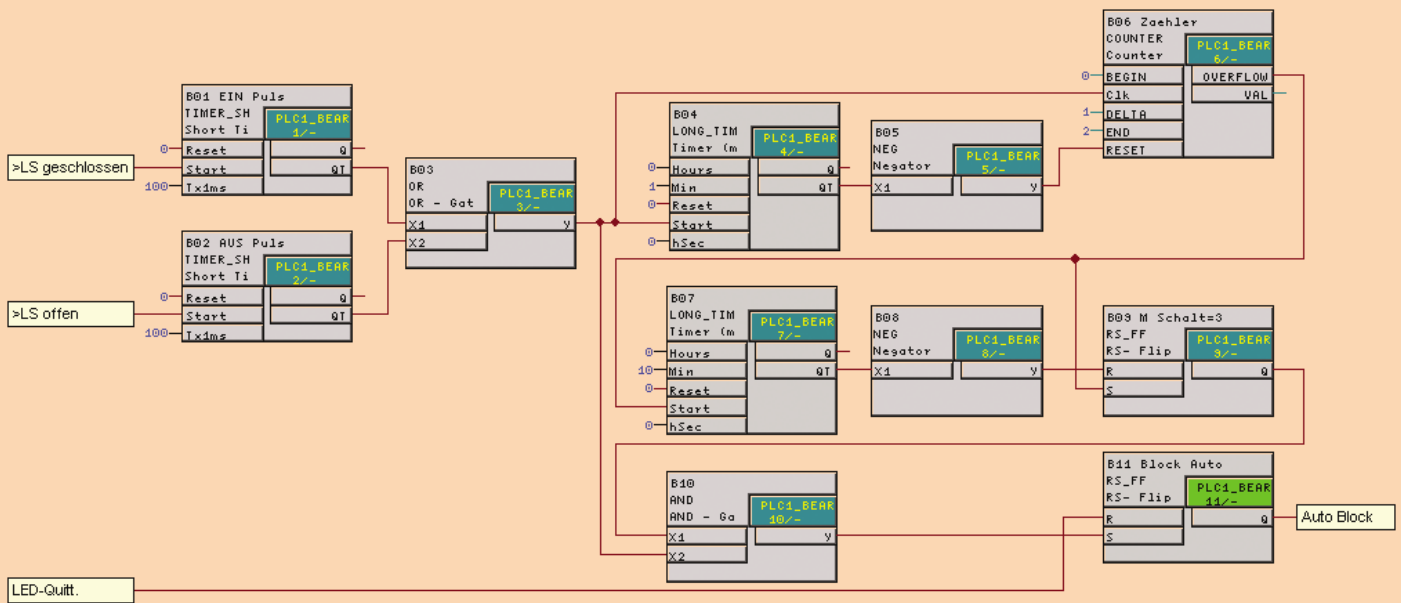
So sieht die CFC-Lösung aus:

Mittels der Timer B01 bzw. B02 werden die Eingangssignale (Gruppe „Anlagendaten 2“) von den Leistungsschalterstellungsmeldungen in Impulse von 100ms umgewandelt, um auch sehr kurze Schaltfolgen zu erfassen. Das Auftreten eines dieser Signale startet den Timer B04 für eine Minute.

Während des Ablaufs dieser Überwachungszeit wird über den Negator B08 mit einem Null-Signal der Schaltzähler B06 am Reset-Eingang freigegeben. Quasi gleichzeitig wird der Schaltzähler – von B03 getriggert – um eins inkrementiert. Folgt ein weiterer Impuls während der Überwachungszeit von B04, dann wird der Timer B04 zurückgesetzt und neu gestartet. Erfolgt vor Ablauf keine weitere Schaltung, wird der Schaltzähler B06 zurückgesetzt.

Überschreitet der Schaltzähler B06 aber die eingestellte Zahl (in diesem Beispiel beim dritten Schalten), wird sein Overflowausgang gesetzt. Dieser Ausgang von B06 startet den Timer für die Regenerierungszeit B07 und setzt das Flipflop B09, das sich somit merkt, dass die kritische Schaltanzahl 3 erreicht wurde. Zuvor wird B09 von B07 und B08 freigegeben. Tritt während der Zeit von B07 (10 Min.) ein erneuter Schalterstellungswechsel über B03 ein, wird über das AND B10 das Flipflop B11 zur Blockierung der Schaltersteuerautomatik (benutzerdefinierte Meldung rangiert auf Binärausgang) gesetzt.

Tritt kein Signal während der Zeit von B07 ein, wird der Merker B09 für die bereits erreichte Schaltanzahl zurückgesetzt. Die Blockierung der Schaltersteuerung B11 kann durch den Eingang ‚LED-Quitt.‘ (Gruppe „Gerät“) wieder freigegeben werden.





Kann ich mit DIGSI ohne Administrationsrechte arbeiten?

Mit DIGSI 4.81 können Sie erstmals ohne Administrationsrechte arbeiten. Sie haben zwei Möglichkeiten:

1. Sie geben DIGSI 4 für alle Benutzer frei
 - Geben Sie allen Anwendern Vollzugriff auf den Registryschlüssel HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Siemens, einschließlich aller Unterschlüssel und Werte.
 - Geben Sie allen Anwendern Vollzugriff auf den Ordner, in dem DIGSI 4 installiert wurde (üblicherweise C:\Siemens\DIGSI4), einschließlich aller enthaltenen Ordner und Dateien.
2. Sie geben DIGSI 4 ausschließlich für DIGSI-Anwender frei
 - Erstellen Sie eine Benutzergruppe "DIGSI4-Anwender".
 - Geben Sie der Gruppe „DIGSI4-Anwender“ Vollzugriff auf den Registryschlüssel

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Siemens, einschließlich aller Unterschlüssel und Werte.

- Geben Sie der Gruppe „DIGSI4-Anwender“ Vollzugriff auf den Ordner, in dem DIGSI 4 installiert wurde (üblicherweise C:\Siemens\DIGSI4), einschließlich aller enthaltenen Ordner und Dateien.
- Fügen Sie alle Anwender, die DIGSI 4 verwenden, der Gruppe „DIGSI4-Anwender“ hinzu.

Bei der Zeitsynchronisation per Minutenimpuls am Binäreingang kann keine Winter-/Sommerzeitumstellung erreicht werden. Warum nicht?

Die Sommer-/Winterzeitumstellung ist eine Eigenschaft, die normalerweise im Zeitmaster erfolgt. Bei den seriellen Protokollen IEC103, DNP3, Modbus und Profibus DP nimmt der Zeitmaster die Umschaltung vor und teilt dem Gerät die Zeit per Protokoll mit. Bei IEC61850 wird im Protokoll die Weltnormalzeit UTC verwendet, d.h. das Gerät muss die Umrechnung in die Zeitzone vornehmen. Daher diese Eigenschaft im Gerät. Über das SNTP-Protokoll läuft immer UTC.

Geräte ist die Sync. über BE eine Notlösung, die aus Kompatibilität zu V3 implementiert wurde. SIP 4 Geräte haben standardmäßig einen Zeitsync.port, der für die Zeitsync. mit DCF77 oder IRIB-B verwendet werden kann. ●

Die Synchronisation über Binäreingang unterstützt die Sommer- Winterzeitumstellung nicht, da diese Produkteigenschaft im Gerät nicht vorhanden ist. Für V4

▷ DEMNÄCHST

Trainingsangebote (Ort: Nürnberg) – ein Auszug aus dem aktuellen Programm

21.-23.01.08	Sekundärprüfung der Schutzgerätefamilien 7SJ, 7SA und 7UT/SD mit dem OMICRON Prüfsystem
18.-20.02.08	DIGSI 4 - Grundkurs - Schutz- und Leittechnische Funktionen
24.-27.02.08	DIGSI 4 – Aufbaukurs – Schutz und leittechnische Funktionen
02.-05.03.08	DIGSI 4 - Grundkurs - Schutz- und Leittechnische Funktionen
06.-07.03.08	DIGSI 4 – Konfiguration von Stationen und Geräten mit IEC 61850
31.03.-01.04.08	Effiziente Interpretation von Störschrieben mit SIGRA
08.-11.04.08	Anwendung und Praxis digitaler Netzschutzgeräte SIPROTEC V4
14.-16.04.08	DIGSI 4 - Grundkurs - Schutz- und Leittechnische Funktionen
21.-23.04.08	DIGSI 4 – Aufbaukurs – Schutz und leittechnische Funktionen

Weitere Kurse und Information unter www.ptd-training.de.

▷ IMPRESSUM

Editorial & Publishing: Siemens AG; **Power Transmission and Distribution (PTD):** Gunther Reichenbach, Produktmanager; **Telefon:** +49 911 433-7442; **E-mail:** ea-13-digsi.ptd@siemens.com; **Download/Info:** www.siprotec.de; **Support:** www.siemens.com/ptd-support; **Training:** www.ptd-training.de; **Layout:** New Orange Design; **Stylesheet:** Publicis Kommunikations Agentur Erlangen; **Printed in Germany** © Siemens AG 2007