

Aktuell

7SJ64 - ein neues SIPROTEC stellt sich vor

Das SIPROTEC 7SJ64 ist ein Multifunktionschutz mit Steuerung und Synchronisierungsfunktion. Funktional basiert das 7SJ64 Gerät auf den bekannten und bewährten 7SJ62/63 Geräten, enthält aber zusätzlich folgende Funktionalität:

Die Synchronisierungsfunktion bietet die Betriebsarten 'Synchrocheck' (klassisch) und 'synchrones/asynchrones Schalten' (Berücksichtigung der Leistungsschaltereigenzeit). Typische Anwendungen sind die Synchronisierung von Einspeisung und Sammelschienen oder von zwei Sammelschienen.

Das 7SJ64 beinhaltet den leistungsfähigsten Mikrocontroller der SIPROTEC Reihe. Damit verbunden ist eine deutliche Erhöhung der CFC-Programmierkapazität in allen Ablaufebenen.

7SJ61/62/63 mit neuer Firmwareversion

Version 4.40 wartet mit neuer Funktionalität und einigen Fehlerbereinigungen auf:

- Neue Schutzfunktion: Intermittieren der Erdfehler
- Temperaturerfassung über externe Thermobox: 2 Thermoboxen mit insgesamt 12 Messstellen können über RS485 an den Serviceport C (bei 7SJ64 auch an Port D) angeschlossen werden. Jeder Messstelle können zwei Schwellwerte zugeordnet werden.
- Zusätzlicher Erdkurzschlusschutz- Die IEE-Funktion (gerichtete Erdfehlererfassung) kann nun wahlweise empfindlich (wie bisher) oder un-

empfindlich, als zusätzlicher Kurzschlusschutz betrieben werden.

- Zweite Stufe für den Überspannungsschutz
- Verbesserung / Überarbeitung der AWE-Funktionalität
- Div. Erweiterungen von Einstellbereichen beim Spannungsschutz, Überstromzeitschutz, ...
- Neue CFC-Bausteine wie Schaltfolge, arithmetische Fkt., Quadratwurzel, D-FlipFlop mit Speicher, ...
- Div. Features der neuen Systemfirmware 4.30 wie Ausfallmeldung bei LWL-Doppelring, Schwellwertumschalter für Betriebsmesswerte, ...

Ältere Parametersätze (z.B. 7SJ63 V4.27) können Sie mit DIGSI 4.30 für die neue Firmware aktualisieren (Gerät im Manager selektieren, „Bearbeiten > Parametersatz aktualisieren“). Damit werden Einstellungen bzw. Rangierungen von Parametern bzw. Informationen, die sich gegenüber V4.2 nicht geändert haben, in einen Parametersatz der V4.4 Struktur überführt. Die nicht konvertierbaren Parametereinstellungen und Rangierungen werden in einer Liste ausgegeben. Diese müssen dann manuell im konvertierten Parametersatz nachgezogen werden. Übrigens: Auch CFC-Pläne und benutzerdefinierte Meldungen werden konvertiert.

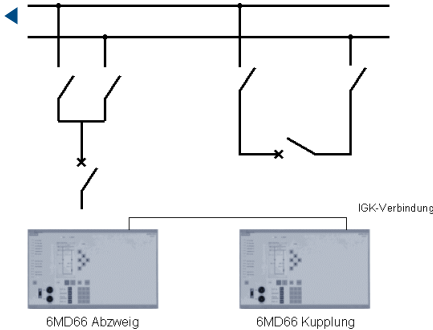
Firmware aus dem Internet

Holen Sie sich die neue Firmwareversion sowie den zugehörigen DIGSI-Gerätetreiber ganz einfach aus dem Internet: www.digsi.de. Auf der „Download Area“ werden Sie fündig. Wenn nicht: unser Customer Care Service (Tel.: +49 1805 247000) hilft Ihnen gerne.

In der SIPROTEC-Familie gibt es auch ein Hochspannungs-Feldleitgerät!

Neben dem 6MD63, einem stark mit dem 7SJ63 verwandten Feldleitgerät für Mittelspannungs-Anwendungen, gibt es in der SIPROTEC4-Familie auch ein echtes Hochspannungs-Feldleitgerät, das 6MD66. Natürlich wird es als vollwertiges Mitglied der SIPROTEC4-Familie auch mit DIGSI 4 parametrierbar und bedient.

Was ist nun der Unterschied zwischen dem 6MD66 und den Schutzgeräten der SIPROTEC-Familie? Zunächst hat das Feldleitgerät (noch) keine Schutzfunktionen. Dafür ist sein „Mengengerüst“ (Anzahl der Ein- und Ausgänge) groß genug auch für den Anschluß der in einer Hochspannungs-Schaltanlage anfallenden Meldungen und Befehle. Zusätzliche Features des Gerätes sind der Synchrocheck mit den beiden Arbeitsbereichen „synchrone Netze“ und „asynchrone Netze“, die flexible Meßwertverarbeitung mit rangierbaren Meßeingängen und als technischen Leckerbissen die Intergerätekommunikation. Die Intergeräte-Kommunikation (IGK) wurde entwickelt, um Informationen zwischen Feldgeräten auszutauschen, ohne daß ein Zentralgerät benötigt wird. Die IGK wird in erster Linie für Schaltverriegelungen genutzt; jedoch können auch Meß- und Zählwerte übertragen werden (bei Meßwerten: Effektivwerte). Die Anwendung „Schaltfehlerschutz“ soll anhand eines kleinen Beispiels erläutert werden: Wie im Bild gezeigt sollen die Schalterstellungen aus dem Kupplungsfeld in das Abzweigfeld übertragen werden.



Dazu werden die beiden 6MD66 Gerät in DIGSI erzeugt (Option „Intergerätekommunikation“, 12. Stelle = 4 oder 5 nicht vergessen). Ebenfalls im Manager wird der sogenannte „IGK-Verbund“ angelegt („Neues Objekt einfügen“) und die Geräte als Verbundteilnehmer zugeordnet. Danach können die Geräte bearbeitet werden. Im Abzweigerät werden 3 Doppelmeldungen erzeugt, die auf Quelle „K“ (Intergeräte-Kommunikation) rangiert werden. Diese Informationen werden später im Betrieb in Echtzeit aus dem Kupplungsgerät versorgt. Im Kupplungsgerät müssen nur die vorhandenen Schaltgeräte auf Ziel „K“ rangiert werden. Abschließend wird der IGK-Verbund geöffnet und die Verknüpfung zwischen den beiden Geräten hergestellt (Bild 2).

	Quelle			Ziel	
	Displaytext	Lt	Typ	6MD66 Abzweig	6MD66 Kupplung
6MD66 Abzweig					
6MD66 Kupplung	Q0		DM	Q0Kupplung	
	Q1		DM	Q1Kupplung	
	Q2		DM	Q2Kupplung	

Fertig! Auf diese Weise stehen dem Abzweigerät stets aktuell die Positionen der Schaltgeräte im Kupplungsfeld zur Verfügung, und es kann die Freigabe der Schalthandlungen entsprechend steuern. Die Verbindung zwischen den 6MD66-Feldleitgeräten kann über eine elektrische RS485-Verbindung oder, bei größeren Entfernungen, auch optisch über Umsetzer erfolgen. Bis zu 16 Geräte können an einem IGK-Verbund teilnehmen.

Information zum 6MD66
Produktmanager dieses Gerätes ist Dr. Markus Wache. Er ist für die Feldleitgeräte verantwortlich ist.



SIMEAS P - Der schnellste und komfortabelste Weg Messwerte zu erfassen

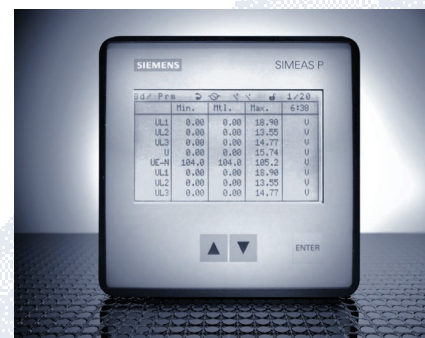
Ströme, Spannungen und Leistungswerte in Stromverteilungen misst man heute standardmäßig, um die Auslastung zu kennen. Man will sicherstellen, dass keine Überlastungen auftreten. Bei weitem noch nicht ausgereizt aber ist die Möglichkeit, Ströme, Spannungen und Leistungswerte zu messen, um die Anlagenverfügbarkeit zu erhöhen. Hat man detaillierte Informationen über den Verbrauch seiner am Netz angeschlossenen Geräte und

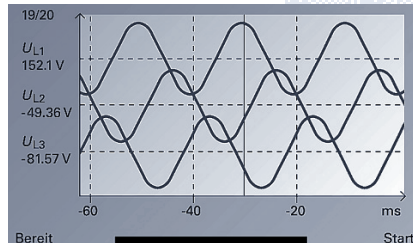
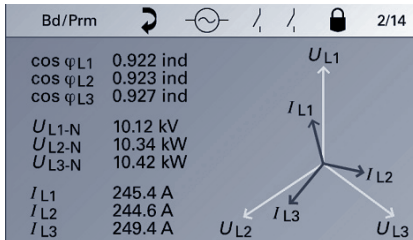
ren, individuell an die Erfordernisse der Anwender anpassbar und leicht in Netzwerke zu integrieren. Als Anzeigeeinrichtung zum Schalttafeleinbau setzt SIMEAS P damit neue Maßstäbe in Anlagen der Mittel- und Niederspannung. SIMEAS P zeigt alle wichtigen Messgrößen am hochauflösenden Display und liefert sie über PROFIBUS-DP oder MODBUS an zentrale Rechnersysteme. Dieses Powermeter kann in alle Netzarten eingebunden werden. Die SIMEAS P-Geräte sind sofort ab Lager lieferbar, wartungsfrei und durch ihren modularen Aufbau sehr servicefreundlich. Die Einstellung der Geräte erfolgt dabei ganz einfach über die Fronttasten oder über PC.

Information zu SIMEAS P
finden Sie im Internet unter www.simeas.com. Oder schicken Sie einfach eine Mail an infoserv@scn.de.

Richtigstellung

In der letzten Ausgabe der DIGSI 4 Notes ist der Redaktion ein Fehler unterlaufen. Vorgestellt wurde das SI-PROTEC-Produktmanagement. Hans Werner Funk ist natürlich der Produktmanager für den „dezentralen“ (nicht „zentralen“) Sammelschienenschutz. Das 7SS52 – sein neuestes Sammelschienenschutz-Zentralgerät ist mit DIGSI 4 bedienbar.





Vorgestellt

Paufen mit Power im Power Training Center

Unter dem Begriff 'Power Training Center' präsentieren sich seit 01.04.2000 die Trainingsleistungen der PTD Geschäftsgebiete Power Automation, Mittelspannung, Hochspannung, Transformatoren, Service unter einem Dach. Das Trainingsprogramm umfasst alle Gebiete der Energieübertragung und -verteilung von der Nieder- bis hin zur Höchstspannung. Erfahrene Trainer sowie international bekannte Persönlichkeiten - u.a. Chairmen und Mitglieder internationaler Gremien wie CIGRE oder IEC- vermitteln das neueste technische Know-how in Theorie und Praxis. Modern ausgestattete

Training Center, kleine Gruppen, sowie Schulung mit Service bieten eine ideale Voraussetzung für einen kreativen Lernerfolg. Schulung mit Service bedeutet, dass die Teilnehmer sich voll und ganz auf ihr Training konzentrieren können. Alles andere ist Sache der netten Leute vom Training Center:

Sie organisieren Reiseverbindungen, die Hotelbuchung, den lokalen Transport und die Abendgestaltung. Auch Exkursionen zu interessanten Betriebsstätten wie Kraftwerken und Hoch- und Mittelspannungsanlagen werden bedarfsorientiert organisiert. Bei Bedarf werden Trainings auch direkt bei den Kunden durchgeführt (Inhouse-Trainings).



▲ Immer freundlich und hilfsbereit: die Crew im Training Center unter der Leitung von Markus Biller (2.v.re.)

Das Schulungsangebot umfasst:

■ Elektrische Netze

Wie wirken die Betriebsmittel elektrischer Netze zusammen?
Wie erreicht man ein Optimum an Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit?

■ Hoch- und Mittelspannungsanlagen-

Welche Anlagen stehen zur Verfügung? Welches sind die Auswahlkriterien und wie werden Montage, Inbetriebsetzung, Bedienung und Wartung realisiert?

■ Netzschutztechnik

Welche Netzschutzprinzipien sorgen in den unterschiedlichen Netzen für

Selektivität? Wie werden elektrische Maschinen geschützt? Wie werden die Schutzgeräte parametrieren? Auf welche Art kann man mit Hilfe der PC-Software DIGSI Störungen auswerten?

■ Stationsautomatisierung

Welche Möglichkeiten bieten heute moderne Stationsautomatisierungseinrichtungen? Wie wird die Gerätetechnik entsprechend den eigenen Erfordernissen konfiguriert? Welche Art der Kommunikation ist für die eigene Anlage optimal?

■ Power Quality

Was muss man über Power Quality und deren Normen wissen? Wie

kann man Energiequalität messen und wie lässt sie sich verbessern?

■ Transformatoren

Welche Informationen zum „wertvollsten“ Betriebsmittel im Netz benötigen Betriebsfachleute, Projekttechniker, Manager und Führungskräfte?

Insbesondere möchten wir auf unsere geführten Praktika für Netzschutz- und

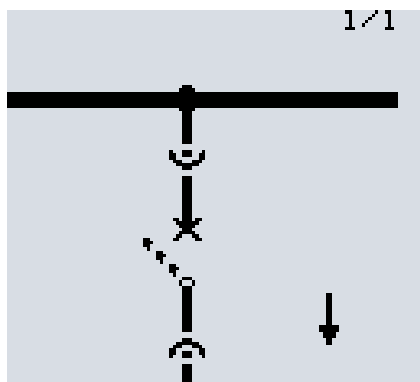
Stationsautomationssysteme aufmerksam machen. Besuchen Sie beispielsweise unseren CFC-Workshop und nutzen Sie den Erfahrungsaustausch mit anderen Anwendern und unseren Experten: Er fand bereits zweimal statt und wurde von den Teilnehmern mit den besten Noten bewertet. Hier wurden spezielle Aufgabenstellungen der Teilnehmer gemeinsam gelöst.

Interesse an einem Training?

Das komplette Trainingsprogramm mit Terminen, Preisen und Ansprechpartnern finden Sie im Internet unter <http://www.ptd-training.de>.

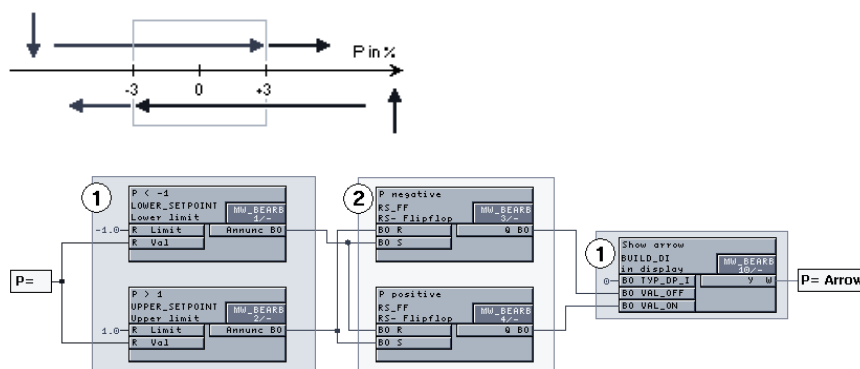
Oder schicken Sie einfach eine eMail an training@ptd.siemens.de.

Tipps & Tricks



Flipflop-Bausteine ermöglichen viele Problemlösungen und werden immer dann eingesetzt, wenn Zustände gespeichert werden müssen. Im folgenden einige Beispiele, die ihre Anwendung zeigen.

In einer CFC-Logik lassen sich Messwerte verarbeiten. Bereits im Newsletter 3-01 wurden Lösungen beschrieben, die in der zyklischen Messwertverarbeitungsebene der SIPROTEC PLC laufen: Durch zwei simple Vergleiche des Messwertes "P=" mit -3% bzw. +3% kann der Energiefluss im grafischen Display des Geräts als Pfeil entweder nach oben oder nach unten gerichtet visualisiert werden. In diesem Tipp wird gezeigt, wie die Grauzone um die Null anders als in der damaligen Lösung eindeutig dem einen oder dem anderen Bereich zugeordnet werden kann – so auch der Wunsch eines Kunden vor kurzem im CFC-Training.



Wechselt der Messwert von "eindeutig negativ" ($<-3\%$) in die Grauzone zwischen -3% und $+3\%$, soll der Pfeil immer noch nach unten zeigen. Erst wenn "P=" "eindeutig positiv" ($>+3\%$) ist, zeigt der Pfeil nach oben. Analog für den Wechsel von "eindeutig positiv" in die Grauzone. Mit anderen Worten: in der Logik muss die Historie des Messwerts festgehalten und berücksichtigt werden.

Die im Newsletter beschriebene Lösung 3-01 bleibt erhalten (s. im Bild unten): Über 2 Vergleiche $P < -3\%$ und $P > +3\%$ und den Baustein BUILD_DI wird eine Doppelmeldung erzeugt, wie sie im Grundbild für das dynamische Pfeilsymbol benötigt wird. Die Erweiterung besteht in 2 RS-Flipflops (s.). Im ersten Speicher-Baustein wird festgehalten, wenn der Messwert zuvor eindeutig negativ ($P < -3\%$) war. Er wird zurückgesetzt, wenn der Messwert ein-

deutig positiv wird. Das Gleiche, nur mit umgekehrten Vorzeichen, gilt für das 2. Flipflop.

Bemerkung: Statt des RS-Flipflops kann in diesem Fall auch das Flipflop mit dominantem Setz-Eingang (SR-Flipflop) verwendet werden, da die Eingänge "R" und "S" wegen der disjunkten Zahlenbereiche nie gleichzeitig den Wert "1" annehmen können.

Der D-Flipflop-Baustein funktioniert etwas anders: er schleift das am Dateneingang („D“) anliegende Signal bei einer steigenden Flanke am Clock-Eingang („CLK“) durch. Damit können Sie z.B. eine Hupe mit nur einer Funktionstaste abwechselnd ein- und ausschalten.

Fügen Sie in die Matrix eine interne Einzelmeldung („Hupe Ein/Aus“) ein, die Sie auf die gewünschte Funktionstaste (Quelle) und CFC (Ziel) rangieren. Eine neue Ausgangsmeldung („Hupe“), im

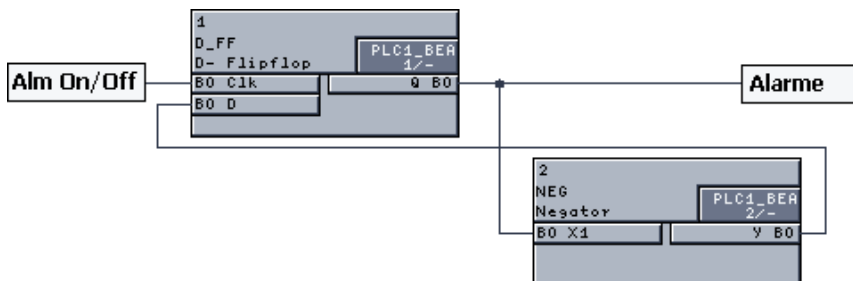
CFC (Quelle) gebildet, wird über einen Binärausgang mit der Hupe verbunden.

Hinweis:

Für die Geräte neuester Version steht ein weiterer Baustein, der D-FlipFlop mit Zustandsspeicher (D_FF_MEMO), zur Verfügung. Er arbeitet wie der oben vorgestellte D-FlipFlop, rettet aber seinen Zustand vor jedem Wiederanlauf.

Haben Sie interessante Lösungen?

Wenn Sie Ihre CFC-Lösungen gerne an andere weitergeben wollen, schreiben Sie uns doch eine eMail an digsi@ptd.siemens.de.



Für jede Ausgabe des Newsletter findet eine Verlosung aller eingesendeten Lösungen statt. Der Preis ist eine Funkmaus der Firma Microsoft mit exklusivem DIGSI-Motiv.



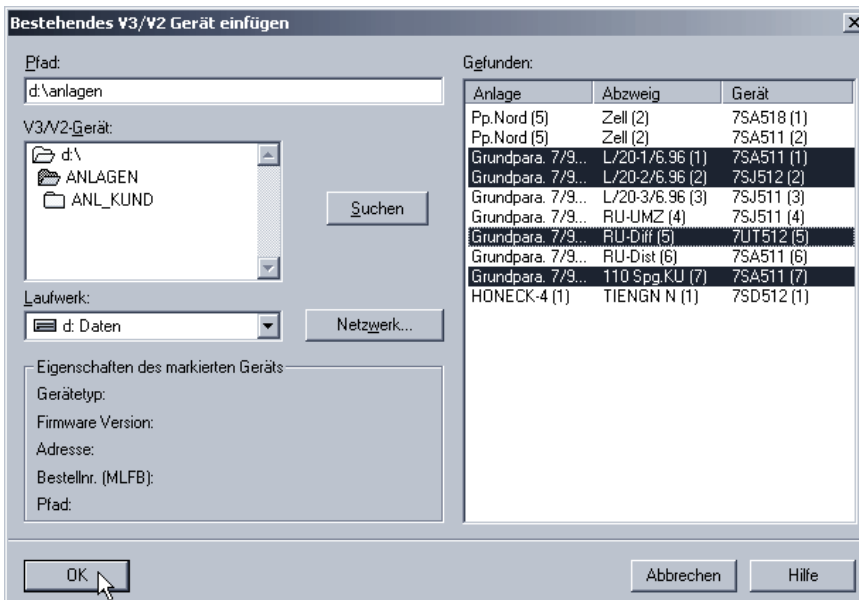
Fragen & Antworten

Wie konvertiere ich meine alten Anlagen in DIGSI 4.30?

Sie haben im DIGSI Manager ein Projekt geöffnet. Selektieren Sie nun den gewünschten Zielordner, in den die Geräte eingefügt werden sollen. Öffnen Sie mit Klick auf die rechte Maustaste das Pop-Up-Menü und wählen Sie den Eintrag „Bestehendes V3/V2 Gerät...“ Im Folgedialog können Sie Ihr Dateisystem nach bestehenden Geräten älterer Versionen durchsuchen lassen. Wählen Sie nun unter den gefundenen die Geräte, die Sie in Ihr Projekt übernehmen wollen und quittieren Sie den Dialog mit „OK“

Ich will in meinem Projekt Geräte verwalten, die an verschiedenen IEC-Bussen hängen. Dadurch können Geräte natürlich die gleiche IEC-Adresse haben, was in DIGSI aber nicht möglich ist. Was kann ich tun?

Legen Sie für jede Anlage einen eigenen Ordner an, der einen eigenen Adressbereich verwaltet: Auf der Karte „Adressbereiche“ des Objekteigenschaften-Dialoges stellen Sie die



entsprechende Option „Neuen Adressbereich für die IEC-Adresse beginnen“ auf „Ja“

Bei der Verschaltung eines Objekts im CFC an die rechte Randleiste muss zwischen „kompletter Meldeverarbeitung“ oder „keine Meldeverarbeitung“ gewählt werden. In welchen Situationen ist welche Auswahl zu treffen?

Die Einstellung "komplette Meldeverarbeitung" führt dazu, dass die vom CFC-Plan erzeugte Meldung in allen hierfür parametrisierten Meldepuffern protokolliert wird. Stellt der Anwender hingegen "keine Meldeverarbeitung" ein, dann wird die Meldung nur im internen Meldungsabbild eingetragen, aber nicht in Ereignislisten protokolliert. Weiterhin werden alle Aktionen unterdrückt, die bei einem "normalen"

Demnächst

Die nächsten DIGSI 4 Notes

Der nächste Newsletter erscheint im August. In dieser Ausgabe wollen wir Ihnen die Leute vorstellen, die die Softwareprodukte zusammenstellen und an die Kunden versenden. Wir berichten von Neuerungen bei SIGRA 4.2. Tipps und Tricks sowie Antworten auf häufige Fragen gibt es natürlich auch.

DIGSI 4.31

Spätestens im August erhalten Sie automatisch und kostenlos ein Update von DIGSI. Mit DIGSI 4.31 wird es möglich sein, ganze Anlagen aus DIGSI 3 in die DIGSI 4 Datenhaltung zu konvertieren, nicht nur einzelne Geräte. Die Adressierung wird beibehalten. Außerdem ist DIGSI 4.31 das erste DIGSI, das auch unter Windows XP eingesetzt werden kann. Mehr dazu in der nächsten Ausgabe.

Meldungseintrag ausgelöst werden, wie z.B. der Anstoß eines weiteren CFC-Plans, der Anstoß einer Schutzfunktion und so weiter. Daher ist diese Form eines Randleisteneintrages insbesondere dann sinnvoll, wenn ein CFC-Plan mehrere Ausgangsmeldungen erzeugt, die in einem Gerät die gleiche Aktion auslösen oder wenn zeitversetzt Meldungen entstehen, aber nur die zuletzt entstehende Meldung eine weitere Aktion auslösen soll.

Wo kann ich in DIGSI die BF-Nummer eines Geräts sehen oder verwalten?

Die BF-Nummer eines Geräts kann zwar nicht ausgelesen werden. Sie können sie aber im Kommentar eines Geräts hinterlegen. Öffnen Sie dazu die Objekteigenschaften des betreffenden Geräts.

Ab einer gewissen Anzahl von Timer-Bausteinen in einem Gerät, kommt es bei der Ausführung zu Schwierigkeiten, obwohl die Pläne korrekt und fehlerfrei übersetzt wurden und der Parametersatz ohne Probleme in das Gerät geladen werden konnte. Was kann ich hier tun?

Tatsächlich gibt es Grenzen für die Verwendung einiger CFC-Bausteine, die weder beim Übersetzen der CFC-Pläne noch beim Übertragen ins Gerät geprüft werden. Dieser Fehler ist bekannt und wird mit DIGSI 4.40 beseitigt werden. Hier eine Liste der Grenzen:

Baustein	Maximale Anzahl
TIMER	9
LONG_TIMER	18
CMD_CHAIN	20
D_FF_MEMO	50

Topics

7SJ64 - presenting a new SIPROTEC

The SIPROTEC 7SJ64 is a multifunctional protection with a control and synchronization function. Functionally, the 7SJ64 unit is based on the well-known and time-tested 7SJ62/63 units but it also incorporates the following functionality:

The synchronization function offers two modes: 'synchro check' (conventional) and 'synchronous/asynchronous switching' (takes account of circuit-breaker mechanical delay). Typical applications include synchronization of infeed and busbars or of two busbars.

The 7SJ64 contains the most powerful microcontroller of the SIPROTEC series. This is associated with a considerable increase in CFC programming capacity in all priority classes.

7SJ61/62/63 with a new firmware version

Version 4.40 features a new functionality and some error corrections:

- New protection function: Intermittent ground fault
- Temperature acquisition via external thermo box:
2 thermo boxes with a total of 12 measuring points can be connected to service port C via RS485 (on 7SJ64 to port D too). Two threshold values can be assigned to each measuring point.
- Additional ground fault protection
As an option, the IEE function (directional ground fault detection) can now be operated sensitively (as it has been until now) or insensitively as an additional short-circuit protection.
- Second level for overvoltage protection
- Improvement/revision of the ARC functionality

- Various setting range extensions for voltage protection, overcurrent-time protection, ...
- New CFC blocks, such as switching sequence, arithmetic functions, square root, latching D flip-flop, ...
- Various features of the new system firmware 4.30 such as failure alarm for FO double ring, threshold switchover for status measured values, ...

DIGSI 4.3 allows you to update older parameter sets (e.g. 7SJ63 V4.27) for use with the new firmware (select the device in the Manager, „Edit > Update Parameter set“). That converts settings and routings of parameters and information that have changed as compared with V4.2 to a parameter set with V4.4 structure. Any parameter settings and routings that cannot be converted will be output in a list. These settings must then be made manually in the converted parameter set. By the way, CFC charts and user-defined indications are also converted.

Firmware from the Internet

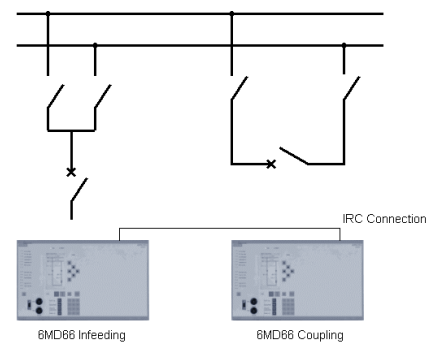
You can simply download the new firmware version and the associated DIGSI drivers from the Internet: www.digsi.de. You will find them in the "Download Area". If you cannot find them, please contact our Customer Care Service (phone: +49 1805 247000). They will help you.

The SIPROTEC family includes a high-voltage bay control unit!

In addition to the 6MD63, a bay control unit for medium-voltage applications closely related to the 7SJ63, the SIPROTEC4 family also includes a real high-voltage bay control unit, the 6MD66. As a fully-fledged member of the SIPROTEC4 family, it can naturally be parameterized and operated with DIGSI 4.

So what is the difference between the 6MD66 and the protection unit of the SIPROTEC family? First, the bay control unit does not (yet) have any protection functions. But its "volume of signals" (number of inputs and outputs) is large enough to connect the indications and commands in a high-voltage substation.

The device also features the synchro check with the two working ranges "synchronous networks" and "asynchronous networks", flexible measured value processing with routable measurement inputs and, a real technological delight, peer-to-peer communication. The Inter Relay Communication feature (IRC) was developed to exchange information between bay units without the need for a master unit. IRC is mainly used for switchgear interlocks; but measured and metered values can also be transmitted (in the case of measured values: rms values). Let us take a closer look at the "switchgear interlocking" application by way of a little example: as shown in the illustration, the aim is to transfer the switchgear positions from the bus-tie bay to the feeder bay.



First the two 6MD66 units are created in DIGSI (option "Inter Relay Communication": don't forget digit 12 = 4 or 5). The "IRC Combination" is also created in the Manager ("Insert New Object").

After that, you can edit the units and allocate them to the IRC combination. In the feeder unit, 3 double point indi-

cations are created that are routed to source "R" (inter relay communication). These information items will later be assigned values from the coupling unit in real time during operation. In the coupling unit, you only have to route the existing switching devices to destination "R". After that, the IRC combination is opened and the link between the two devices is established (Fig. 2).

avoid overloads. However, the possibility of using measurement of currents, voltages, and power values to raise substation availability is still underused. Once you have detailed information about the consumption of devices connected to a network and use this data correctly, you will have further big opportunities: you can use potential for saving and optimize costs. SIMEAS P

	Source			Destination	
	Display text	L	Type	6MD66 Coupling	6MD66 Infeeding
6MD66 Coupling	Q0		DP		Q0Coupling
	Q1		DP		Q1Coupling
	Q2		DP		Q2Coupling
6MD66 Infeeding					

That's all there is to it! That way, the positions of the switching units are always available to the feeder unit in the coupling bay, and it can control release of switching operations. The link between the 6MD66 bay control units can also be made via an electrical RS485 link or, over greater distances, optically via converters. Up to 16 units can be included in an IRC network.

Information about the 6MD66

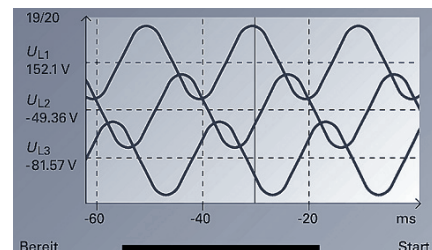
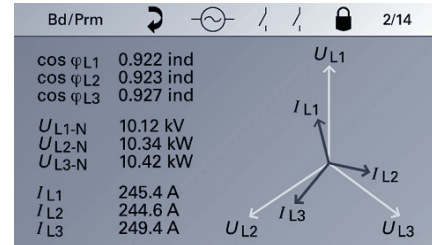
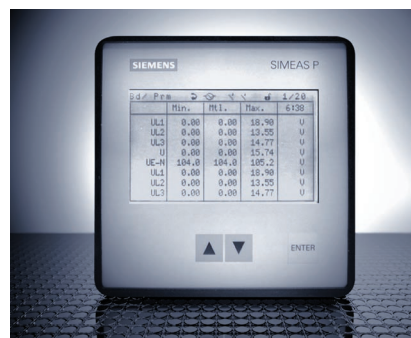
The product manager for these devices is Dr. Markus Wache, who is responsible for Bay Control Units.



SIMEAS P - the quickest and easiest way of acquiring measured values

Today it is standard practice to measure currents, voltages, and power values in current distributions systems to ascertain the load. It is important to

from Siemens provides an innovative display unit for all electrical measured quantities. Up-to-date and powerful microprocessors ensure fastest measured value acquisition, visualization, and evaluation at a sensationally low cost. It is easy to parameterize, can be customized for user requirements, and is easily integrated into networks. As a display instrument for panel mounting, SIMEAS P sets new standards in medium-voltage and low-voltage substations. SIMEAS P displays all important measured quantities on its high-resolution display and transmits them to central computer systems via PROFIBUS-DP or MODBUS. This power meter can be linked into all network types. The SIMEAS P units can be supplied from stocks immediately, they are maintenance-free, and their modular structure makes them easy to service. The devices are set simply using the buttons on the front panel or through a PC.



Information about SIMEAS P

is to be found in the Internet at www.simeas.com. Or simply email us at infoserv@scn.de.

Correction

The last issue of DIGSI 4 Notes contained an error. It was in the presentation of the SIPROTEC product management. Hans Werner Funk is, of course, the product manager for "decentralized" (not "centralized") busbar protection. The 7SS52 – his latest busbar protection master unit can be operated with DIGSI 4.

Presented

Learning about power in the Power Training Center

With the slogan 'Power Training Center', PTD divisions Power Automation, Medium Voltage, High Voltage, Transformers have been presenting their training services since April 01, 2000. Service under one roof. The training program includes all areas of power transmission and distribution from low voltage to extra high voltage. Experienced trainers and internationally respected figures - including chairmen and members of international committees such as CIGRE or IEC- impart the latest technical know-how theoretically and practically. Training center with modern equipment, small groups, and training with service provide an ideal prerequisite for creative learning. Training and service means that participants can concentrate on their training. The rest is dealt with by those nice people at the Training Center: They organize travel, hotel reservations, local transport, and evening entertainment. Trips to interesting sites such as power stations and high-voltage and medium-voltage substations are organized as required. Training can be held on the customer's premises on request (in-house training).

The training program includes:

■ Electric power systems

How does the equipment interact with electrical power systems?
How do you achieve optimum reliability and profitability?

■ High-voltage and medium-voltage equipment

What substations are available?
How do you choose and how are assembly, commissioning, operation, and maintenance performed?

■ Power system protection

What network protection principles ensure selectivity in different networks? How are electrical machines protected? How are protection units



▲ Always friendly and helpful: the crew of the Training Center headed by Markus Biller (2.f.r.)

parameterized? How can you use the DIGSI PC software to analyze faults?

■ Substation automation

What features do modern substation automation systems offer us today? How is the equipment configured in accordance with customer requirements? What type of communication is optimal for your substation?

■ Power quality

What do you have to know about power quality and its standards? How can you measure power quality and improve it?

■ Transformers

What information about the "most valuable" equipment in the network is required by operations experts, project engineers, and managers?

We especially want to mention our practical courses for network protection and substation automation systems. Why not visit our CFC Workshop and use the opportunity to share experience with other users

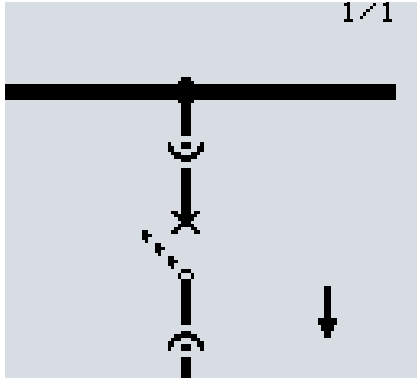
and our experts: It has already been held twice and was awarded top grades by the participants. Here, special problems that participants brought with them were solved by the whole group.

Interested in training?

The complete training program with dates, prices, and contacts is to be found in the Internet at <http://www.ptd-training.de>.

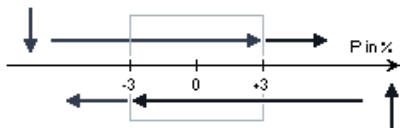
Or why not email us at training@ptd.siemens.de.

Hints & Tricks



Flip-flop blocks provide solutions to many problems and are used wherever it is necessary to store states. Here are a few examples to show how they are used.

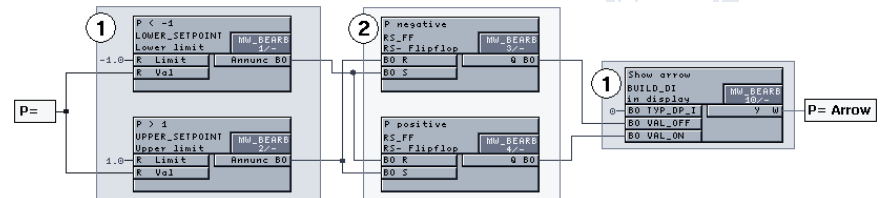
CFC logic can be used to process measured values. Newsletter 3-01 already provided some solutions to run on the cyclic measured value processing level of SIPROTEC PLC: Two simple comparisons of the measured value "P=" with -3% or +3% permit visualization of the power flow as an up-arrow or down-arrow on the graphic display of the unit. At the request of a customer taking part in a CFC workshop, this tip shows how the gray zone around zero can be uniquely assigned to either of the ranges, unlike in the original solution.



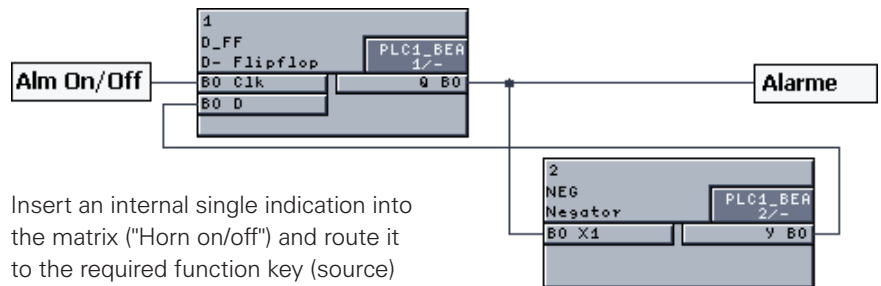
If the measured value changes from "definitely negative" (<-3%) in the gray zone between -3% and +3%, the arrow must still point downward. Only when "P=" is "definitely positive" (>+3%), does the arrow point upward. The same goes for the change from "definitely positive" to the gray zone. In other words, the logic must record the history of the measured value and take it into account.

Solution 3-01 described in the Newsletter is retained (see _ in the figure below): Using 2 comparisons $P < -3\%$ and $P > +3\%$ and the block BUILD_DI, a double indication is created, as is required in the basic diagram for the dynamic arrow symbol. The extension consists of 2 RS flip-flops (see _). The first latching block records if the measured value has been definitely negative ($P < -3\%$). It is reset if the measured value becomes definitely positive. The 2nd flip-flop does the same thing in the opposite direction.

Comment: In this case, instead of the RS flip-flop you can also use the flip-flop with a dominant set input (SR flip-flop) because inputs "R" and "S" can never have the value "1" at the same time because of the ORED number ranges.



The D flip-flop block works differently: it loops through the signal applied to data input ("D") with a rising edge at the clock input ("CLK"). You can use that, for example, to switch an audible alarm on and off with just one function key.



Insert an internal single indication into the matrix ("Horn on/off") and route it to the required function key (source) and CFC (destination). A new output indication ("horn"), formed in the CFC (source), is linked to the horn via a binary output.

Note:

For the latest version of devices a further block is available, the D flip-flop with a state memory (D_FF_MEMO). It works like the D flip-flop shown above but saves its state before every restart.

Do you have any interesting solutions?

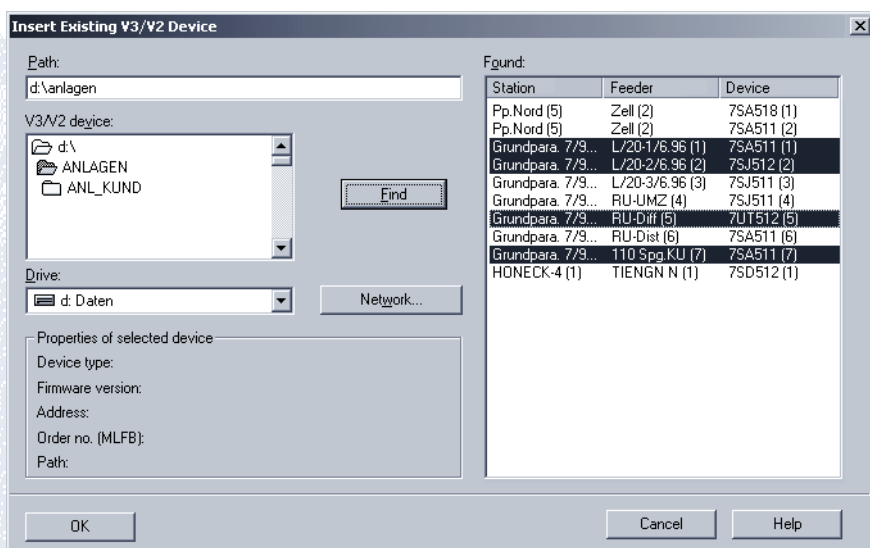
If you would like to give others the benefit of your CFC solutions, write us an email to digsi@ptd.siemens.de. One solution will be drawn for each issue of the Newsletter and the winner will receive a Microsoft radio mouse with the exclusive DIGSI logo.



Questions & Answers

How do I convert my old substations to DIGSI 4.30?

You have opened a project in the DIGSI manager. Now select the target folder where you want to insert the devices. Open the popup menu with a right-click and select the item "Existing V3/V2 Device...". In the dialog box that then opens you can browse your file system for existing devices with older versions. Now select the devices you have found and want to transfer to your project. Then confirm your selection and close the dialog box with "OK".



I want to manage devices in my project that are connected to different IEC buses. That would mean that devices have the same IEC address, which is impossible in DIGSI. What can I do?

Create a separate folder for each substation that manages its own address range: On the "Address ranges" card of the Object properties dialog box set the "Start new address range for the IEC address" option to "Yes".

When connecting an object in the CFC to the right margin bar, you have to choose between "Complete indication processing" or "No indication pro-

cessing". In what situations should you choose which option?

The setting "Complete indication processing" causes the indication created by the CFC chart to be logged in all indication buffers parameterized for that purpose. However, if the user sets "No indication processing", the indication will only be entered in the internal indication image, not logged in the event lists. Furthermore, all actions will be suppressed that would be triggered by a "regular" indication entry, such as triggering a further CFC chart, triggering a protection function, etc. That is

cause problems although the charts are correct and compiled without error and the parameter set was loaded into the device without any problem. What can I do about that?

There are limits to the use of some CFC blocks that are checked neither on compilation of the CFC charts nor on transfer into the device. This error is known and will be remedied in DIGSI 4.40. Here is a list of the limits:

Block	Maximum number
TIMER	9
LONG_TIMER	18
CMD_CHAIN	20
D_FF_MEMO	50

why this type of margin bar entry is especially useful if a CFC chart creates several output indications that trigger the same action in one device or if indications are created at time intervals but only the indication that arose last is to trigger a further action.

Where can I view or manage the BF number of a device in DIGSI?

The BF number of a device can't be read out but stored in the comment of a device. Open the object properties of the device in question.

As from a certain number of timer blocks in a device, execution can

Coming soon

The next DIGSI 4 Notes

The next Newsletter will appear in August. In this issue we want to introduce you to some of the people who put together the software products and send them to the customers. We will also be reporting on new features of SIGRA 4.2, and, as usual, there will also be tips and tricks and answers to frequently asked questions.

DIGSI 4.31

In August you will receive an update of DIGSI automatically and free. With DIGSI 4.31 it will be possible to convert whole substations from DIGSI 3 to DIGSI 4 data management, not just single devices. The addressing is retained. Moreover DIGSI 4.31 is the first DIGSI to be used under Windows XP. See the next issue for more information.

INHALT

Aktuell	1-2
Vorgestellt	3-4
Tipps & Tricks	4-5
Fragen und Antworten	6
Demnächst	6

CONTENT

Topics	7-8
Presented	8-9
Hints & Tricks	10-11
Questions & Answers	11
Coming soon	12

IMPRESSUM MASTHEAD

Editorial & Publishing:

Siemens AG
Power Transmission and Distribution (PTD)
Gunther Reichenbach
Product Manager
phone.: +49 911 433-7442
e-mail: digsi@ptd.siemens.de

Internet:

<http://www.digsi.de>
<http://www.digsi.com>

Layout, Design & Print:

A&D SE ES4 Media Solutions

J31069-D7065-U001-A5-0018
Printed in Germany
© Siemens AG. 2002