

## Descripción

DIGSI 5 es la herramienta de ingeniería universal para la parametrización, la puesta en marcha y el funcionamiento de todos los equipos SIPROTEC 5. Su superficie de usuario contiene instrucciones de servicio adaptadas al contexto. Una simple conexión al equipo por USB posibilita operaciones simples y eficientes con un equipo. El rendimiento completo de DIGSI 5 se despliega conectándolo a un sistema de red de equipos de protección: De esta manera es posible efectuar operaciones con todos los equipos de una subestación dentro de un proyecto. DIGSI 5 ofrece una operabilidad superior y está optimizado para sus procesos de trabajo. Sólo se señalizan las informaciones que Ud. requiere para realizar sus operaciones reales. Mediante mecanismos de filtro adicionales, se puede reducir las señalizaciones disponibles. Debido a la aplicación de mecanismos sofisticados y homogéneos en el interface de usuario no se requiere un entrenamiento adicional.

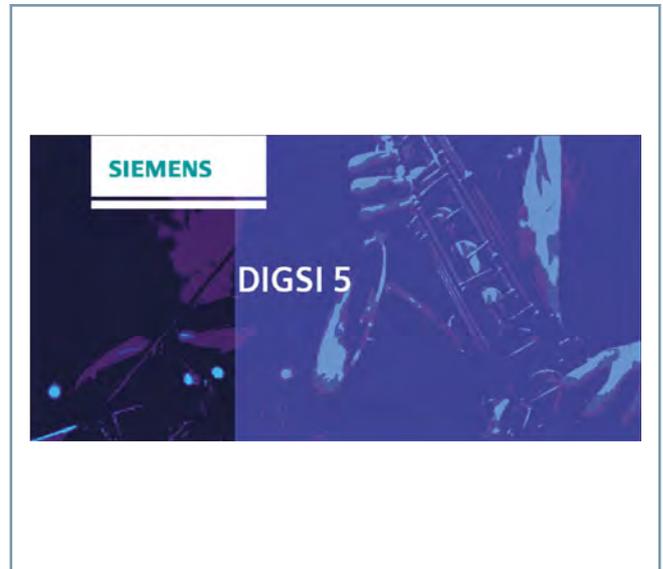
## Funciones

Con un PC o un notebook se pueden parametrizar los equipos por los interfaces y exportar los datos de falta.

DIGSI 5 está disponible en diversas variantes (Compact, Standard y Premium) con diferentes funcionalidades:

- Con el editor unifilar se puede definir gráficamente una subestación y el sistema primario. Conecte estos elementos con las funciones de protección de sus equipos de protección.
- Esta señalización gráfica de los equipos SIPROTEC puede ser realizada y trabajada con el editor de pantalla o con un programa de gráficos. Utilice su diagrama unifilar y conviértalo a una imagen de pantalla. Se puede definir también símbolos propios.
- Las funciones adicionales como el enclavamiento de los equipos se pueden configurar gráficamente con el editor de planos funcionales (CFC).
- Con el configurador de sistema Siemens IEC 61850 se puede configurar y parametrizar subestaciones IEC 61850. Con esta herramienta se administran subredes, participantes de red y direcciones IP y se vinculan las informaciones de diferentes participantes.
- DIGSI 5 Test Suite ofrece numerosas herramientas de prueba que aceleran la puesta en marcha y dan soporte en el servicio. Con una de las funciones de prueba se puede establecer y ejecutar procesos de prueba que sirven para comprobar los equipos sin utilizar dispositivos de test externos.
- SIGRA da soporte para el análisis simple, rápido y confortable de perturbografías que se registran en los perturbógrafos, por ejemplo, en caso de perturbaciones en las plantas eléctricas.

**Idiomas:** Inglés, Alemán, Francés, Italiano, Portugués, Español, Turco, Checo, Polaco y Ruso (seleccionables)



[sc\_DIGSI 5\_SplashScreen, 2, --, --]

DIGSI 5 puede ser suministrado en 3 diferentes capacidades funcionales:

### • DIGSI 5 Compact

Software para la configuración y el funcionamiento de equipos de protección SIPROTEC 5 incluso la transmisión de datos de proceso a partir del equipo. Contiene un editor gráfico para planos funcionales (CFC). Funcionalidad de prueba y puesta en marcha integrada, incluyendo la posibilidad para establecer secuencias de prueba y la ejecución en el equipo de protección sin dispositivo externo de prueba. Los proyectos sólo pueden contener un equipo de protección SIPROTEC 5.

### • DIGSI 5 Standard

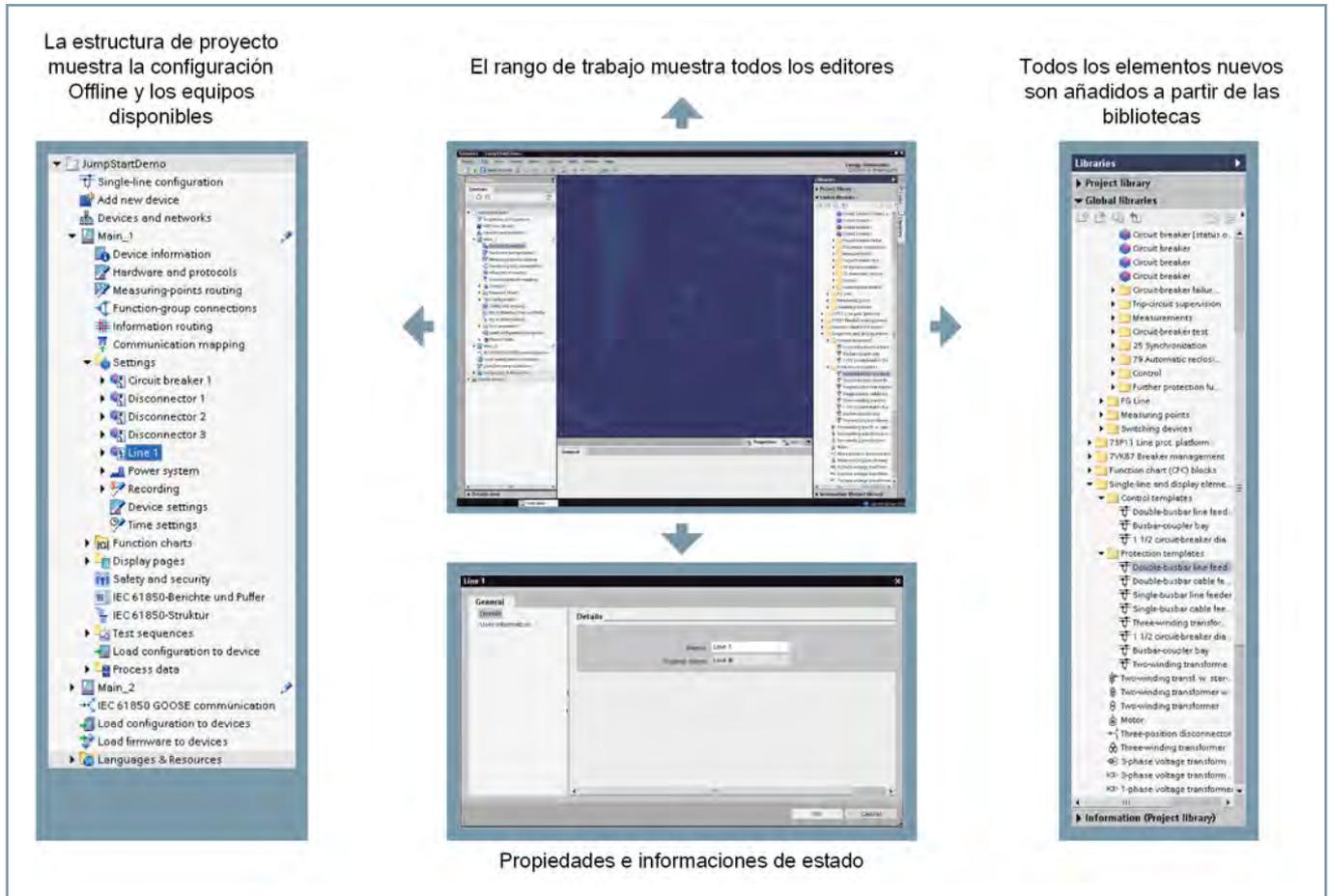
Igual a DIGSI 5 Compact, pero sin limitación en relación con el número de equipos SIPROTEC 5 por proyecto, incluyendo el configurador de sistema IEC 61850. Contiene adicionalmente editores gráficos para diagramas unificables, hojas de pantalla de equipo y la topología de la red. Como opción, SIGRA está disponible para el análisis profesional de perturbografías.

### • DIGSI 5 Premium con SIGRA

Igual que DIGSI 5 Standard, pero con funcionalidades aumentadas para IEC 61850, por ejemplo, ingeniería flexible y Functional Naming. Contiene SIGRA para los análisis profesionales de perturbografías.

### • DIGSI 5 para SIPROTEC 5 Compact

- Exclusivo para proyectos SIPROTEC 5 Compact
- Capacidad probablemente como Premium con SIGRA



[dw\_digsi-bo, 1, es\_ES]

Figura 4.2/1 Estructura del interface de usuario DIGSI 5

### Código de producto

El código de producto determinado mediante el configurador SIPROTEC 5 puede ser implementado directamente al programa de ingeniería DIGSI 5. De esta manera se conectan directamente los equipos seleccionados a DIGSI 5. Ya que todas las características del equipo están especificadas inequívocamente por el código de producto, las operaciones de ingeniería en DIGSI 5 se efectúan sobre una base coherente sin tener que introducir nuevamente las características del equipo.

### Desde la planificación pasando por la ingeniería hasta la fase de prueba – DIGSI 5

La herramienta de ingeniería DIGSI 5 da soporte en el proceso operacional desde la planificación hasta el funcionamiento de la planta con equipos SIPROTEC 5. Con DIGSI 5 usted mantiene la ingeniería bajo control. Esta herramienta con su capacidad funcional cubre todas las tareas – desde la configuración y parametrización del equipo pasando por la puesta en marcha hasta la evaluación de los datos de falta.

El proceso de ingeniería moderno y eficiente se describe en forma breve:

En la planificación previa, el diseño de la planta es documentado mediante CAD. Este Layout de la planta es la base para la planificación detallada en el editor unifilar. Según la aplicación se determina la funcionalidad requerida (función de protección,

volumen de control y automatización como también funciones adicionales) y se efectúa una selección de equipos. En el siguiente paso se asigna al equipo la plantilla de aplicación adecuada. Se puede utilizar una plantilla de aplicaciones propia adaptada a los requerimientos de la aplicación o una plantilla de aplicaciones estándar. Una adaptación a la función después de seleccionar la plantilla de aplicación es fácilmente siempre posible. Las funciones de copia de gran rendimiento con prueba de coherencia posibilitan una configuración rápida de la instalación. A continuación, se debe efectuar la configuración de sistema (configuración, realización de lógicas correspondientes en el plano funcional (CFC)) y la parametrización.

La estructura nueva del programa DIGSI 5 está concebida óptimamente para dar soporte a los pasos operacionales necesarios durante un proyecto. El concepto de ingeniería orientado a la aplicación garantiza que su concentración quedará siempre enfocada al proceso de trabajo. DIGSI 5 garantiza también una mejor productividad – desde el diseño hasta la ingeniería como también en la instalación, la puesta en marcha y el servicio.

### Die vista del proyecto muestra el proceso de trabajo completo

En DIGSI 5 se realiza la gestión y el mantenimiento de todos los componentes de IEDs como también de todos los datos pertenecientes al proyecto. Es decir, la topología, los equipos, los

valores de parámetros, los ajustes de comunicación, los datos de proceso y muchos datos más se archivan en un proyecto.

Todos los equipos están disponibles de manera central. Abra simplemente el equipo en el árbol de proyectos y el contenido completo se pondrá a su disposición. Al empezar a trabajar con un equipo, usted podrá efectuar sus operaciones de manera simple e intuitiva.

El interface de usuario de DIGSI 5 está subdividido en varias zonas (Figura 4.2/1). En árbol de proyectos al lado izquierdo se visualiza todo lo que pertenece a su proyecto, por ejemplo, los equipos y los ajustes generales. Haciendo un doble clic sobre un título se abre en el área principal de la ventana un editor. Este puede ser, por ejemplo, un editor para la modificación de parámetros de protección, para la configuración de mapeos de comunicación o para la creación de planos funcionales (CFC).

En el área inferior de la pantalla usted puede acceder rápida y confortablemente a las propiedades de todos los elementos (por ejemplo, de interruptores o señales). Esta área contiene también listas con advertencias y faltas.

Las librerías desempeñan un papel especial en DIGSI 5. Éstas se encuentran al lado derecho y contienen todo lo que puede ser utilizado en los editores. Aquí se puede seleccionar el volumen funcional necesario y añadirlo a su proyecto. Para la configuración del Hardware se dispone de una selección de diferentes componentes de Hardware, como por ejemplo, un módulo de comunicación. Si, por el contrario, se trabaja con planos funcionales (CFC), se debe seleccionar los módulos lógicos correspondientes y buscar la funcionalidad requerida en la configuración del volumen funcional de protección. Para esto se desplazan los elementos a la posición del editor en la cual los elementos son necesarios.

#### Definición visual de la topología primaria en representación unifilar (Single Line)

El diagrama unifilar describe la topología primaria de su instalación (Figura 4.2/2). Añada aquí simplemente la plantilla unifilar correcta a partir de la librería. Un tratamiento posterior, por ejemplo, una ampliación puede ser efectuada sin problema. DIGSI 5 dispone de una librería con elementos que ya son conocidos de las normas ANSI e ISO.

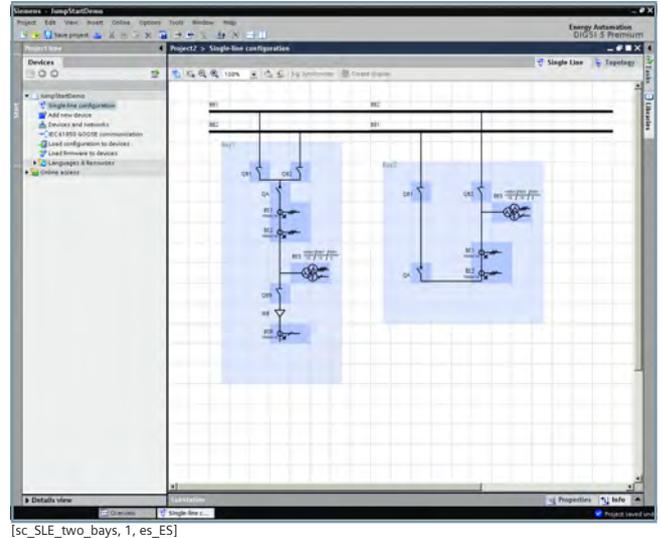


Figura 4.2/2 Definición gráfica de la topología de una subestación en representación unifilar

#### Desde la aplicación hasta la solución: Plantillas de aplicación y su modificación

Después de definir la topología, el segundo paso consiste en añadir el equipo necesario. Usted asume simplemente del configurador el código de pedido en DIGSI 5 e inmediatamente se hace a conocer la versión del equipo. En el paso siguiente, seleccione para la aplicación la plantilla apropiada y adapte la de acuerdo a los requerimientos. No retire las funciones necesarias, sólo añada las funciones requeridas. Para esto, la librería le ofrece una amplia selección de la cual usted puede disponer. Se comprueba permanentemente la consistencia de la configuración del equipo. Finalmente se puede conectar gráficamente las plantillas de aplicación con los elementos primarios del diagrama unifilar (transformador de tensión e intensidad y también interruptor). Con esto se establece una referencia topológica. Por lo cual, los valores de los transformadores (magnitudes nominales primarias y secundarias como también la formación del punto neutro en el transformador de intensidad) pueden ser asumidos del diagrama unifilar.

Si ha creado una muestra característica (Typical) del equipo, ésta puede ser guardada como plantilla de aplicación propia y utilizada en otros equipos de la misma familia. Para esto, exporte la plantilla de aplicación con DIGSI 5 en formato UAT (User defined Application Template).

#### Configuración de cuadros control de salida de línea propios

Con el editor de pantalla se puede crear o modificar la vista de pantalla preconfigurada por entrega denominada cuadro control de salida de línea. El editor le da soporte en un proceso típico de trabajo. Usted decide simplemente cual campo de su diagrama unifilar creado debe ser utilizado en las hojas de la pantalla – y ya está listo. Naturalmente, los cuadros de pantalla pueden ser creados completamente o importados. Para esto, desplace una señal desde la librería hacia un elemento dinámico en la pantalla y la conexión se establece inmediatamente. Aparte de la utilización de los símbolos según las normas IEC y ANSI, usted mismo puede crear en un editor de símbolos sus propios símbolos estáticos y dinámicos.

### Configuración y asignación

La matriz de configuración es una de las funcionalidades más importantes de DIGSI 5. Ésta está estructurada confortablemente en 2 editores: **Configuración de informaciones** y **Asignación de comunicación**. Las dos vistas están concebidas para que usted realice sus tareas lo más pronto posible. Con los filtros predefinidos o definidos por el usuario se reducen las informaciones señalizadas a un mínimo. Igual que en Excel, se puede seleccionar para cada columna que informaciones deben ser señalizadas (Figura 4.2/4).

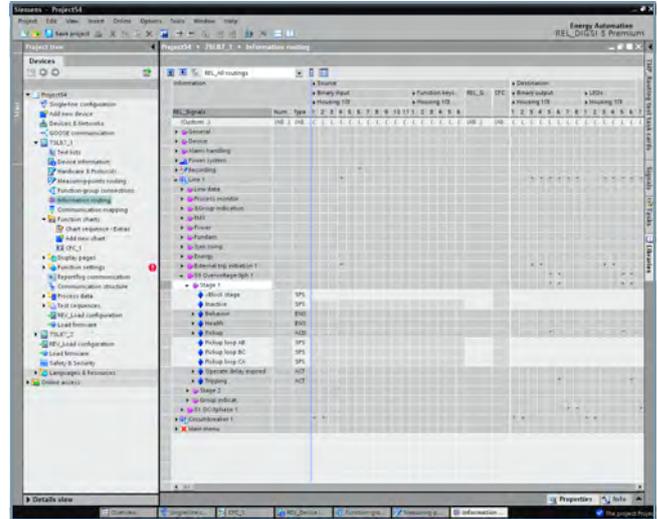
4.2

En la matriz se clasifican todas las señales según las funciones y se visualizan en grupos funcionales. Las fuentes y los destinos se señalizan aquí en columnas. El volumen abarca desde la forma de representación comprimida hasta la representación de informaciones detallada, en la cual se puede localizar y modificar individualmente cada información (configurar a entradas y salidas binarias, LEDs, buffer, etc.) en diferentes columnas. De esta manera, todas las informaciones pueden ser configuradas simplemente.

Para la asignación de comunicación ya están predeterminados todos los ajustes necesarios para el protocolo seleccionado. Estos ajustes pueden ser adaptados a sus necesidades de manera simple y rápida.

Gracias a la gran oferta de filtros y a la posibilidad de visualizar y esconder líneas y columnas en un abrir y cerrar de ojos, se garantiza que el usuario sólo será confrontado con las informaciones que él necesita.

El ahorro de tiempo es lo más importante en DIGSI 5. Todas las señalizaciones de datos basadas en tablas tienen la funcionalidad de llenar celdas adyacentes con solo un clic del ratón – igual como se conoce en Excel.



[sc\_Information\_routing\_long, 1, es\_ES]

Figura 4.2/4 Toda la flexibilidad del editor de configuración de informaciones

### Automatización y protección contra fallo de maniobra

En los equipos SIPROTEC 5 está integrado un PLC (Programmable Logic Controller) en el cual se ejecutan funciones de automatización, de lógica para la protección contra errores de maniobra y muchas otras más. Si desea modificarlo, o adaptarlo, utilice el editor del plano funcional (CFC) que se encuentra como componente estándar en DIGSI 5 Standard y Premium. Gracias al interface de usuario completamente gráfico, la capacidad funcional puede ser aprovechada por completo, también por los usuarios sin conocimientos de programación, y con esto se puede acondicionar el modo de funcionamiento del equipo de manera flexible (Figura 4.2/5).

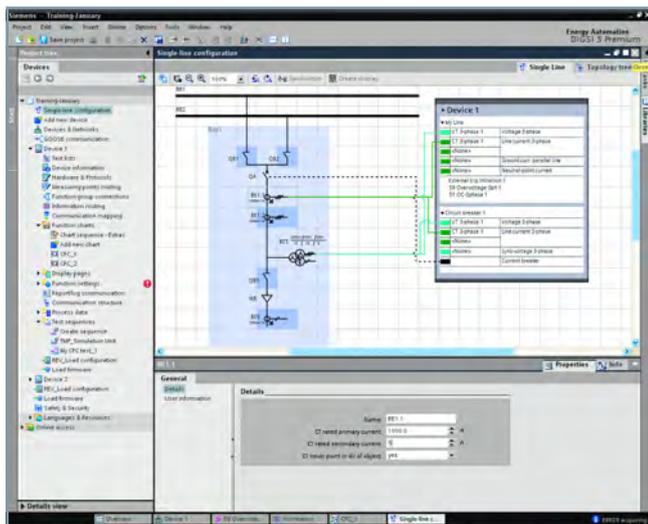
Para esto, se dispone de una librería completa con módulos que son compatibles con IEC 61131-3. Esta librería contiene operadores lógicos simples como, por ejemplo, AND, pero también funciones complejas como temporizadores, series de órdenes para secuencias de mando y muchas más.

La utilización del editor es ahora más eficiente que nunca. Para lograr sus objetivos se necesitan menos módulos. Esto mejora decisivamente la legibilidad del plano funcional (CFC). Los nuevos modos de señalización mejoran la visibilidad. Estos nuevos modos ofrecen una vista comprimida de los módulos y puntos de conexión de manera que se puede observar todas las informaciones necesarias sin cambiar la hoja.

Haga uso de los macros (plano en plano) para utilizar nuevamente las tareas frecuentes de manera clara y comprobada.

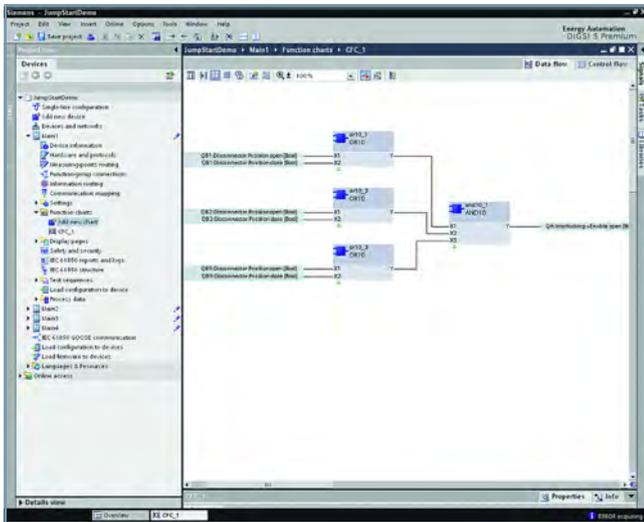
También la utilización de señales en un plano funcional (CFC) ya creado da más facilidades. Desplace una señal mediante arrastrar y soltar (Drag & Drop) desde la librería de señales hasta la conexión de entrada o salida de un módulo – y ya está listo. Los planos lógicos creados pueden ser comprobados sin ningún equipo (en modo offline) con DIGSI 5. Esto asegura la calidad necesaria para la puesta en marcha y proporciona una ventaja de carácter temporal.

El transcurso de la lógica puede ser supervisada y analizada también online en el equipo con DIGSI 5.



[sc\_change CT ratio, 1, es\_ES]

Figura 4.2/3 Vinculación gráfica de la técnica primaria y secundaria



[sc\_CFC, 1, es\_ES]

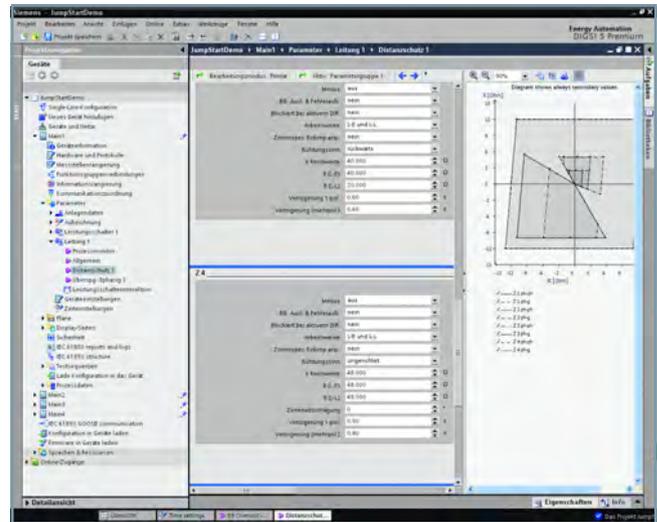
Figura 4.2/5 Generación simple de esquemas de automatización con el editor CFC

### Ajuste de los parámetros del equipo

Todos los ajustes de parámetros se representan de la misma manera. Esto se efectúa en el editor de parámetros que visualiza todos los parámetros de una función. Para ello puede elegir entre diferentes vistas de ajuste. Por un lado existe la vista primaria en la cual se pueden introducir directamente los valores de ajuste primarios.

Aquí no es necesario efectuar una transformación matemática de las relaciones de transformación de los transformadores, con lo cual se evitan errores de ajuste. Lo mismo es válido para la vista „por unidad“ en la cual los parámetros de ajuste se relacionan a las magnitudes nominales de los objetos. Si se decide por la vista secundaria, los parámetros de ajuste deben ser transformados para el lado del equipo.

Para efectuar ajustes en características de protección especiales, se obtiene ventajas con la representación gráfica de características. En el editor de parámetros se representan todas las variantes de característica de la función. De esta manera se puede controlar los efectos de las modificaciones en los ajustes inmediatamente en forma gráfica. Los valores de ajuste de diferentes grupos de parámetros pueden ser comparados simple y rápidamente en una ventana común, las diferencias pueden ser detectadas y compensadas (Figura 4.2/6).



[sc\_Function Settings\_with\_diagram, 1, es\_ES]

Figura 4.2/6 Ajuste fácil de los parámetros

### Cooperación en grupos de expertos

Mejore su rendimiento de ingeniería en colaboración con grupos de trabajo. Con ayuda de las numerosas funciones de exportación e importación, un grupo puede definir los parámetros de protección y trabajar en los ajustes de la configuración mientras que el otro parametriza los interfaces de sistema. Los campos individuales pueden ser actualizados en cualquier momento mediante las indicaciones nuevas de los colaboradores. Por ejemplo, si el grupo que trabaja los parámetros de protección ha actualizado sus datos, éstos pueden ser asumidos en el proyecto.

### Soporte completo en las pruebas durante la puesta en marcha y en el funcionamiento

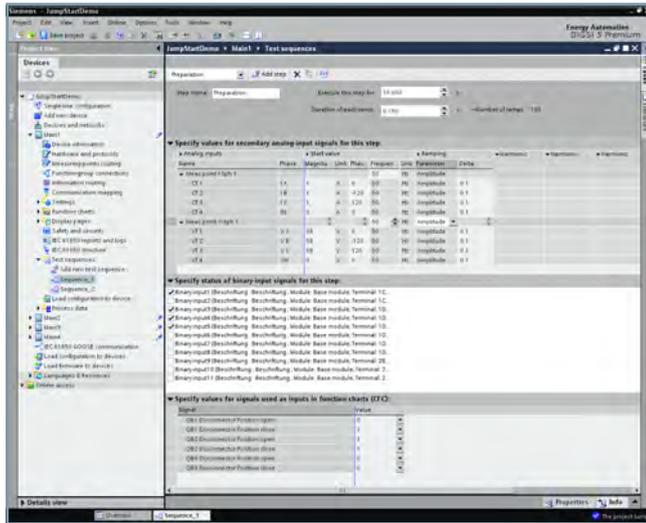
Las funciones de prueba y de diagnóstico le dan soporte durante la fase de puesta en marcha. Con éstas, se puede controlar el cableado de manera simple y rápida o controlar el efecto que produce un aviso transmitido por el interface de sistema a la estación de orden superior. Los mensajes de error que son registrados en el relé en caso de un fallo del objeto a proteger, se transfieren a DIGSI 5 y pueden ser señalizados, memorizados e impresos para su documentación.

Una innovación son las posibilidades nuevas de prueba. Mediante una funcionalidad de secuencias se puede definir frecuencias de prueba en diversos niveles (también para valores vectoriales). Éstos son transferidos al equipo mediante DIGSI 5 y simulan en éste las entradas físicas. Mediante el secuenciador de prueba, que simula las magnitudes analógicas, se ejecutan las secuencias en el equipo. De esta manera se puede definir y ejecutar pruebas complejas para comprobar su configuración y lógica ya durante las fases iniciales.

Con las funciones de prueba y diagnósticos se ahorran numerosos dispositivos de prueba, es decir, éstos se reducen a un mínimo. Los procedimientos que han sido desarrollados para la prueba de los principios de protección especiales, por ejemplo, de la protección diferencial de línea, pueden ser vistos en los manuales de equipo correspondientes. El editor de plano funcional (CFC) ofrece también nuevas funciones de análisis. Con esta posibilidad, DIGSI 5 posibilita efectuar un Debugging

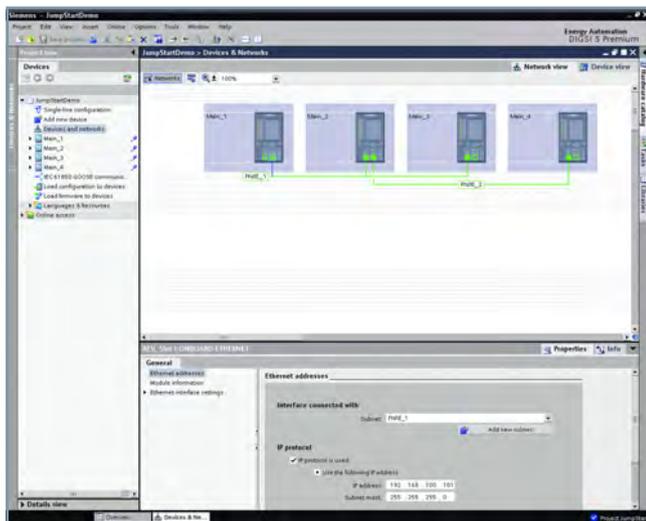
en modo Offline de los planos lógicos como también un Tracing de los valores de medida – tanto en la representación del plano lógico como también en la representación de las listas. Por esta razón se reducen las operaciones de prueba durante la puesta en marcha. Los resultados del análisis del plano funcional (CFC) también pueden ser representados, por ejemplo, con ayuda de SIGRA, después de haber ejecutado las secuencias de prueba. De esta manera se analizan fácilmente también las condiciones de tiempo de ejecución.

4.2



[sc\_Test sequence, 1, es\_ES]

Figura 4.2/7 Definición de las secuencias para amplias pruebas de las configuraciones de los equipos.



[sc\_Grafische\_Konfiguration, 1, es\_ES]

Figura 4.2/8 Configuración gráfica de las conexiones de red entre los equipos

### Acceso online directo a todos los equipos disponibles

DIGSI 5 da soporte también al transcurso de su trabajo si los equipos configurados en modo offline están conectados con los equipos de su instalación de su sistema. En DIGSI 5 se señalizan todos los equipos accesibles por los interfaces de comunicación directamente al lado de los equipos en modo offline. La comunicación preferente en las redes es Ethernet. Naturalmente, se puede acceder también mediante un interface USB a los equipos. Para operar con un equipo físico conecte el equipo online y la configuración offline mediante Drag & Drop y ya está listo.

Aparte de la transmisión de la configuración del equipo a los diferentes equipos, también se puede transferir todas las configuraciones de equipo automáticamente al propio equipo.

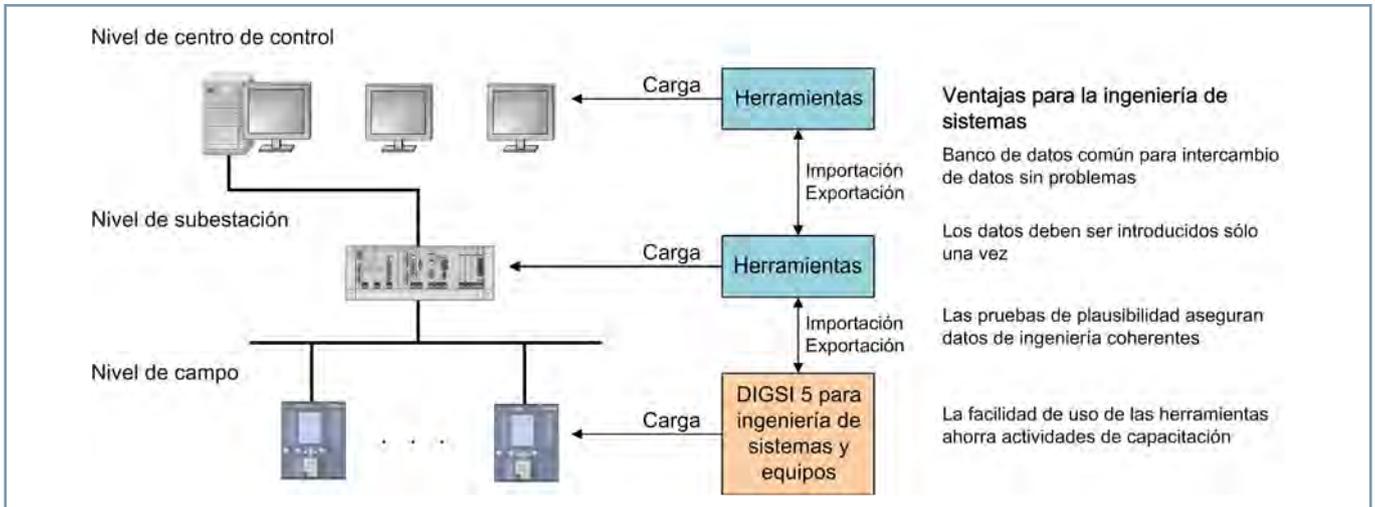
Además de leer las perturbografías y los buffer de avisos, también se pueden visualizar los valores de medida y los avisos mediante el acceso Online. Las tomas instantáneas de valores de medida y avisos pueden ser guardadas en archivos para un análisis o documentación posterior de los estados de funcionamiento o las puestas en marcha.

### Apertura por importación a exportación

DIGSI 5 ofrece un amplio espectro de formatos de remplazo. Este abarca tanto los formatos estándar del IEC 61850 como también el formato de intercambio de datos TEA-X de las herramientas de Siemens. Este formato basado en XML es la base para todos los escenarios de importación-exportación y garantiza los flujos de trabajo eficaces en el proceso de ingeniería. Ya que los datos deben ser introducidos sólo una vez, el trabajo de ingeniería se reduce y usted se beneficia de la calidad consistente de los datos en todos los niveles de automatización.

Aparte del intercambio eficiente de datos para los niveles de la automatización de energía, el formato de datos XML también da soporte al intercambio de datos simple con otras aplicaciones.

Mediante el interface de importación, los datos pueden ser registrados en DIGSI 5 a partir de otras aplicaciones. Así, esto posibilita la configuración externa de los equipos. De manera similar, se puede exportar los datos de ajuste para el procesamiento posterior en otras aplicaciones. Usted puede intercambiar los datos simplemente con otras aplicaciones de distribución de energía: por ejemplo, el cálculo de red, gestión y evaluación de los datos de protección y también los datos para la prueba de la función de protección.



[dw\_engineering\_appl, 2, es\_ES]

Figura 4.2/9 Los formatos abiertos de intercambio permiten una reutilización de los datos a todos niveles.

4.2

# SIPROTEC 5 – Ingeniería

## DIGSI 5

### Vista general de la función

	Compact	Estándar	Premium
<b>Gestión de proyectos</b>			
Número máximo de equipos por proyecto	1	No limitado	No limitado
Copiar e insertar	■	■	■
Se da soporte multilingual	■	■	■
<b>Diagrama unifilar y pantallas de equipo</b>			
Disponibilidad de un editor unifilar con los símbolos de la norma ANSI e IEC	–	■	■
El editor de pantalla del equipo posibilita crear vistas de pantalla y símbolos	–	■	■
<b>Ajuste de parámetros y configuración</b>			
Configuración de informaciones incl. filtrar y ordenar	■	■	■
Visualización gráfica de los parámetros de protección	–	■	■
Comparación de equipos (offline/offline – offline/online)	32	■	■
<b>Planos funcionales (CFC)</b>			
Editor gráfico de planos funcionales (CFC) disponible	■	■	■
<b>Comunicación</b>			
Asignación de comunicación al interface de sistema	■	■	■
Asignación de comunicación a los diferentes protocolos	■	■	■
Vista gráfica de la red de los equipos	–	■	■
Comunicación entre equipos (mediante configurador de sistema IEC 61850)	–	■	■
<b>IEC 61850</b>			
IEC 61850 Edición 2 tiene soporte completo	–	■	■
Editor de estructura IEC 61850 para una ingeniería y una denominación funcional (Functional Naming) flexible	–	–	■
<b>Acceso y comunicación</b>			
Mediante USB y Ethernet	■	■	■
Acceso a los socios de comunicación vía el interface de sistema	■	■	■
<b>Online</b>			
Valores de medida (valores actuales, valores mínimos, máximos, medios) y memorización en el proyecto como tomas instantáneas	■	■	■
Avisos (memorización en el proyecto como tomas instantáneas)	■	■	■
Protocolos y perturbografías	■	■	■
Visualizar perturbografías	■ COMTRADE Viewer	■ COMTRADE Viewer 33	■ SIGRA
Cargar parámetros para el equipo seleccionado	■	■	■
<b>Puesta en marcha y prueba</b>			
Establecimiento y ejecución de secuencias de prueba de múltiples niveles, no es necesario ningún componente de planta externo	■	■	■
Vistas para la prueba de la configuración del equipo	■	■	■
Análisis/Debugging de planos funcionales (CFCs) en el modo offline y online.	■	■	■
<b>Exportación e Importación</b>			
Formatos SCL (IEC 61850 – ICD/IID/MICS)	–	■	■
Configuración de equipos (completa y parcial)	■	■	■
Diagrama unifilar/topología	–	■ 34	■
Páginas de pantalla	–	■	■
Definición de objetos de prueba (RIO)	■	■	■
<b>Documentación</b>			
Impresión y exportación de la documentación de proyecto	■	■	■
Generación de formatos de impresión definidos por uno mismo	■	■	■

32 Solamente offline/online

33 SIGRA suministrable como paquete opcional

34 Sólo exportación WMF

	Compact	Estándar	Premium
<b>Aseguramiento y seguridad</b>			
Autorización antes del acceso al equipo con contraseña compatible a NERC-CIP	■	■	■
Conexión asegurada al equipo	■	■	■
Datos de comunicación protegidos contra alteraciones	■	■	■
Códigos de confirmación como seguro durante operaciones críticas (por ejemplo, conmutaciones)	■	■	■

### Variantes de pedido DIGSI 5

	DIGSI 5 Compact	DIGSI 5 Standard	DIGSI 5 Premium con SIGRA
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software para la configuración y el funcionamiento de equipos de protección SIPROTEC 5 incluso la transmisión de datos de proceso a partir del equipo</li> <li>• Contiene un editor gráfico para planos funcionales (CFC)</li> <li>• Funcionalidad de prueba y puesta en marcha integrada, incluyendo la posibilidad para establecer secuencias de prueba y la ejecución en el equipo de protección sin dispositivo externo de prueba</li> <li>• Los proyectos sólo pueden contener un equipo de protección SIPROTEC 5.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Igual a DIGSI 5 Compact, pero sin limitación en relación al número de equipos SIPROTEC 5 por proyecto, incluso el configurador de sistema IEC 61850</li> <li>• Contiene adicionalmente editores gráficos para diagramas unifilares, hojas de pantalla de equipo y la topología de la red</li> <li>• Como opción, SIGRA está disponible para el análisis profesional de perturbografías</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Igual que DIGSI 5 Standard, pero con funcionalidades aumentadas para IEC 61850, por ejemplo, ingeniería y denominación funcional (Functional Naming) flexible</li> <li>• Contiene SIGRA para los análisis profesionales de perturbografías</li> </ul>
<b>Características</b>	En la tabla <a href="#">Vista general de la función, Página 392</a> se muestran todas las características.		
<b>Autorización</b>	No es necesaria ninguna clave de licencia	Autorización necesaria mediante la clave de licencia; puede ser utilizada por cada licencia en un ordenador.	
<b>Idiomas de usuario disponibles</b>	Alemán, Inglés, Portugués, Español, Italiano, Francés, Ruso, Polaco, Checo y Turco (seleccionable)		
<b>Incluido en el volumen de suministro de la versión DVD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa, controlador de equipos y documentación online en DVD-ROM</li> <li>• Memoria USB incluso una licencia de test válida por 30 días para una prueba gratuita del programa DIGSI 5 Premium</li> <li>• Informaciones de producto</li> <li>• Cable USB para conectar un PC/Notebook y todos los tipos de equipo SIPROTEC 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa, controlador de equipos y documentación online en DVD-ROM</li> <li>• Memoria USB con un número de licencias pedidas. Por licencia, el programa es utilizable en un ordenador.</li> <li>• Incluso una licencia de test válida por 30 días para una prueba gratuita del programa DIGSI 5 Premium</li> <li>• Informaciones de producto</li> <li>• Cable USB para conectar un PC/Notebook y todos los tipos de equipo SIPROTEC 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa, controlador de equipos y documentación online en DVD-ROM</li> <li>• Memoria USB con un número de licencias pedidas. Por licencia, el programa es utilizable en un ordenador.</li> <li>• Informaciones de producto</li> <li>• Cable USB para conectar un PC/Notebook y todos los tipos de equipo SIPROTEC 5</li> </ul>
DIGSI 5 también puede ser pedido y suministrado mediante OSD (Online-Software-Delivery). No se efectúa el suministro de DVD y cable USB. El programa está disponible como Download. La licencia puede ser cargada por Online al Automation License Manager.			

## Datos de selección y datos de pedido

Variantes	Número de licencias	Modo de suministro	N.º de pedido (Denominación breve)
DIGSI 5 Compact	No limitado		P1V178
DIGSI 5 Standard sin SIGRA (con COMTRADE Viewer)	1 licencia individual	DVD/USB Descarga	P1V24 P1X338
	5 licencias individuales	DVD/USB Descarga	P1V48 P1X347
	10 licencias individuales	DVD/USB Descarga	P1V376 P1X356
DIGSI 5 Standard con SIGRA	1 licencia individual	DVD/USB Descarga	P1V246 P1X365
	5 licencias individuales	DVD/USB Descarga	P1V31 P1X374
	10 licencias individuales	DVD/USB Descarga	P1V253 P1X383
DIGSI 5 Premium con SIGRA	1 licencia individual	DVD/USB Descarga	P1V123 P1X426
	5 licencias individuales	DVD/USB Descarga	P1V185 P1X435
	10 licencias individuales	DVD/USB Descarga	P1V130 P1X444
DIGSI 5 Premium Trial (versión completa Premium por 30 días) <sup>35</sup>	No limitado		P1V192
DIGSI 5 Premium Scientific (sólo para universidades)	10 licencias individuales	DVD/USB Descarga	P1V55 P1X453
DIGSI 5 Premium Sales (sólo para la sección de venta de Siemens)	10 licencias individuales	DVD/USB Descarga	P1V62 P1X462
Upgrade de DIGSI 5 Standard a Premium	1 licencia individual	DVD/USB Descarga	P1V369 P1X392
	5 licencias individuales	DVD/USB Descarga	P1V215 P1X408
	10 licencias individuales	DVD/USB Descarga	P1V383 P1X417
Upgrade de DIGSI 4 Professional a DIGSI 5 Standard	10 licencias individuales	DVD/USB	P1V86
		Descarga	P1X471
Upgrade de DIGSI 4 Professional a DIGSI 5 Premium	10 licencias individuales	DVD/USB	P1V390
		Descarga	P1X480
Upgrade de DIGSI 4 Professional + IEC 61850 a DIGSI 5 Estándar	10 licencias individuales	DVD/USB	P1V93
		Descarga	P1X499
Upgrade de DIGSI 4 Professional + IEC 61850 a DIGSI 5 Premium	10 licencias individuales	DVD/USB	P1V208
		Descarga	P1X505
Paquete opcional SIGRA para DIGSI 5 Standard <sup>35</sup>	1 licencia individual		P1V154
	5 licencias individuales		P1V406
	10 licencias individuales		P1V161

Tabla 4.2/1 Datos de selección y datos de pedido de DIGSI 5

<sup>35</sup> Sólo suministración física (DVD/USB)