

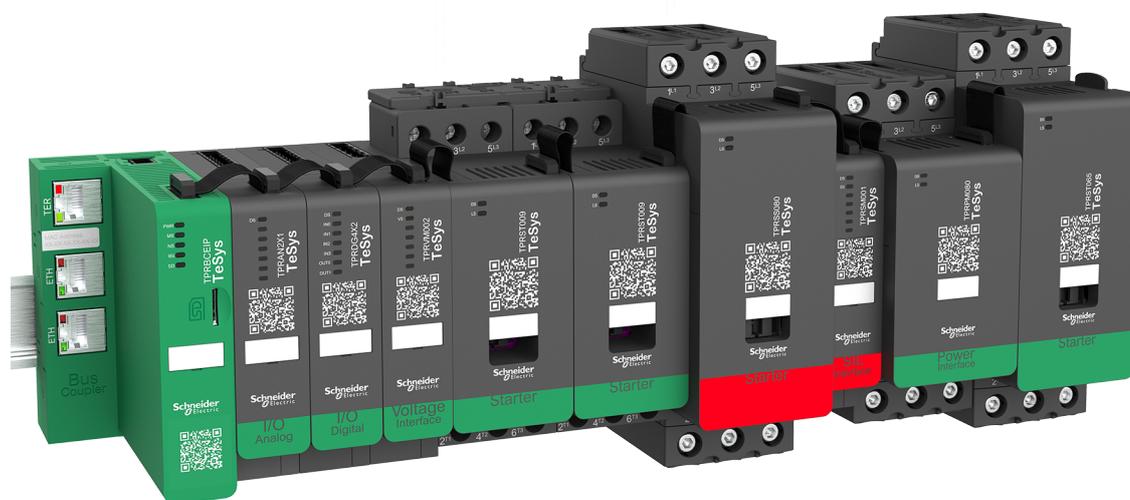
TeSys Active

TeSys island – Solución de gestión de motores digital

Guía de inicio rápido para EcoStruxure Control Expert Classic

TeSys ofrece soluciones innovadoras y conectadas para arrancadores de motor.

DOCA0236ES-00
11/2021



Información legal

La marca Schneider Electric y cualquier otra marca comercial de Schneider Electric SE y sus filiales mencionadas en esta guía son propiedad de Schneider Electric SE o sus filiales. Todas las otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios. Esta guía y su contenido están protegidos por las leyes de copyright aplicables, y se proporcionan exclusivamente a título informativo. Ninguna parte de este manual puede ser reproducida o transmitida de cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otro), para ningún propósito, sin el permiso previo por escrito de Schneider Electric.

Schneider Electric no concede ningún derecho o licencia para el uso comercial de la guía o su contenido, excepto por una licencia no exclusiva y personal para consultarla "tal cual".

La instalación, utilización, mantenimiento y reparación de los productos y equipos de Schneider Electric la debe realizar solo personal cualificado.

Debido a la evolución de las normativas, especificaciones y diseños con el tiempo, la información contenida en esta guía puede estar sujeta a cambios sin previo aviso.

En la medida permitida por la ley aplicable, Schneider Electric y sus filiales no asumen ninguna responsabilidad u obligación por cualquier error u omisión en el contenido informativo de este material o por las consecuencias derivadas o resultantes del uso de la información contenida en el presente documento.

Tabla de contenido

Información de seguridad	5
Acerca del manual	6
Terminología derivada de la normativa	7
Información relacionada con el producto	8
Antes de empezar	9
Arranque y prueba	10
Funcionamiento y ajustes	10
Introducción a TeSys island.....	11
Rango maestro de TeSys	11
Descripción general	11
Concepto de TeSys island	12
Requisitos del sistema	12
Integración de TeSys island en un proyecto de EcoStruxure	
Control Expert Classic.....	13
Creación de un proyecto	13
Adición de TeSys island al proyecto	16
Configuración de la dirección IP de la CPU	18
Configuración de la dirección IP de la TeSys island	20
Carga del proyecto de TeSys island a PLC	21
Carga del proyecto de TeSys island a PLC con cable Ethernet.....	25
Uso de la biblioteca de TeSys island para desarrollar	
aplicaciones	26
Instalación de bloques funcionales de la biblioteca de TeSys island.....	26
Configuración de los ajustes del proyecto	29
Uso de bloques funcionales para desarrollar aplicaciones	30

Información de seguridad

Información importante

Lea estas instrucciones atentamente y examine el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, manipularlo, revisarlo o realizar su mantenimiento. Los siguientes mensajes especiales pueden aparecer a lo largo de esta documentación o en el equipo para advertir de posibles riesgos o remitirle a otras informaciones que le ayudarán a aclarar o simplificar determinados procedimientos.



La inclusión de este icono en una etiqueta “Peligro” o “Advertencia” indica que existe un riesgo de descarga eléctrica, que puede provocar lesiones si no se siguen las instrucciones.



Éste es el icono de alerta de seguridad. Se utiliza para advertir de posibles riesgos de lesiones. Observe todos los mensajes que siguen a este icono para evitar posibles lesiones o incluso la muerte.

⚠ PELIGRO
PELIGRO indica una situación de peligro que, si no se evita, provocará lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA
ADVERTENCIA indica una situación de peligro que, si no se evita, podría provocar lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ ATENCIÓN
ATENCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO
AVISO indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar daños en el equipo.

Tenga en cuenta lo siguiente

Solo el personal cualificado debe instalar, manipular y revisar el equipo eléctrico así como realizar el mantenimiento de este. Schneider Electric no asume ninguna responsabilidad por las consecuencias que se deriven de la utilización de este manual.

Una persona cualificada es aquella que cuenta con capacidad y conocimientos relativos a la construcción y el funcionamiento de equipos eléctricos, así como su instalación, y que ha sido formada en materia de seguridad para reconocer y evitar los riesgos que conllevan tales equipos.

Acerca del manual

Alcance del documento

En este documento se exponen los pasos que hay que seguir en el software EcoStruxure™ Control Expert Classic para crear un proyecto con una TeSys™ island y un controlador lógico / de movimiento utilizando el protocolo Modbus TCP.

Este documento también ofrece detalles sobre lo siguiente:

- Integración de la TeSys island en el proyecto de EcoStruxure Control Expert Classic.
- Acceso al TeSys island DTM (Gestor de tipos de dispositivos) a través del software EcoStruxure Control Expert Classic para configurar los módulos y procesos de TeSys island utilizando avatares de TeSys.
- Uso de los bloques funcionales de la biblioteca de TeSys island disponible en el software EcoStruxure Control Expert Classic para desarrollar aplicaciones y controlar los módulos de avatares de TeSys.

Se recomienda que, antes de leer este documento, el usuario tenga conocimientos sobre lo siguiente:

- Información sobre las funciones, la estructura y la configuración de la TeSys island
- Información sobre las funciones, la estructura y la configuración del controlador

Nota sobre validez

Esta guía es válida únicamente para:

- Software EcoStruxure Control Expert Classic v15.0 SP1 – Classic
- PLC Modicon M580

Información online

Es posible que la información que contiene esta guía se actualice en cualquier momento. Schneider Electric recomienda encarecidamente disponer de la versión más reciente, disponible en www.se.com/ww/en/download/.

Las características técnicas de los dispositivos descritos en este documento también pueden consultarse online. Para acceder a la información online, vaya a la página de inicio de Schneider Electric.

Documentos relacionados

Título del documento	Número de referencia
TeSys island – Guía del sistema	8536IB1901ES
Ayuda en línea sobre biblioteca DTM de TeSys island	Disponible con el instalador
Modicon M580 – Manual de referencia del hardware	EIO0000001578
EcoStruxure Control Expert – Manual del usuario para el control de las bibliotecas de TeSys island	EIO0000004519

Terminología derivada de la normativa

Los términos técnicos, la terminología, los símbolos y las descripciones correspondientes que se incluyen en este manual, o que aparecen en los propios productos, generalmente derivan de los términos o definiciones de las normas internacionales.

En el área de los sistemas de seguridad funcional, variadores y automatización general, esto puede incluir, entre otros, términos como seguridad, función de seguridad, estado seguro, fallo, restablecimiento de fallos, avería, error, mensaje de error, peligroso, etc.

Estas son algunas de esas normas:

Estándar	Descripción
IEC 61131-2:2007	Controladores programables, parte 2: Requisitos y pruebas de los equipos.
ISO 13849-1:2015	Seguridad de las máquinas: Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad. Principios generales para el diseño.
EN 61496-1:2013	Seguridad de las máquinas: Equipos de protección electro-sensibles. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
ISO 12100:2010	Seguridad de las máquinas - Principios generales para el diseño - Evaluación de riesgos y reducción de riesgos
EN 60204-1:2006	Seguridad de las máquinas - Equipos eléctricos de las máquinas- Parte 1: Requisitos generales
ISO 14119:2013	Seguridad de las máquinas - Dispositivos de enclavamiento asociados a resguardos - Principios para el diseño y selección
ISO 13850:2015	Seguridad de las máquinas - Parada de emergencia - Principios para el diseño
IEC 62061:2015	Seguridad de las máquinas- Seguridad funcional de los sistemas de control eléctricos, electrónicos y programables electrónicos relacionados con la seguridad
IEC 61508-1:2010	Seguridad funcional de los sistemas relacionados con la seguridad eléctricos / electrónicos / electrónicos programables: Requisitos generales.
IEC 61508-2:2010	Seguridad funcional de los sistemas relacionados con la seguridad eléctricos / electrónicos / electrónicos programables: Requisitos de los sistemas relacionados con la seguridad eléctricos / electrónicos / electrónicos programables.
IEC 61508-3:2010	Seguridad funcional de los sistemas relacionados con la seguridad eléctricos / electrónicos / electrónicos programables: Requisitos de software.
IEC 61784-3:2016	Redes de comunicación industriales - Perfiles - Parte 3: Buses de campo de seguridad funcional - Normas generales y definiciones de los perfiles.
2006/42/CE	Directiva sobre máquinas
2014/30/UE	Directiva de compatibilidad electromagnética
2014/35/UE	Directiva de baja tensión

Además, los términos utilizados en el presente documento pueden usarse tangencialmente a que derivan de otras normas tales como:

Norma	Descripción
Serie IEC 60034	Máquinas eléctricas rotativas
Serie IEC 61800	Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable
Serie IEC 61158	Comunicaciones de datos digitales para la medición y el control – Bus de campo para el uso en sistemas de control industriales

Por último, el término zona de operación puede usarse junto con la descripción de peligros específicos, y se define tal cual para una zona de peligro en la Directiva sobre máquinas (2006/42/CE) e ISO 12100:2010.

NOTA: Las normas antes mencionadas pueden aplicarse o no a los productos específicos citados en la presente documentación. Para obtener más información sobre las normas individuales aplicables a los productos aquí descritos, consulte las tablas de características para obtener las referencias de tales productos.

Información relacionada con el producto

▲ ADVERTENCIA

PÉRDIDA DE CONTROL

- El diseñador de cualquier esquema de control debe tener en cuenta los posibles modos de fallo de las rutas de control y, para ciertas funciones de control críticas, proporcionar un medio para lograr un estado seguro durante y después de un fallo en la ruta. Ejemplos de funciones de control críticas son la parada de emergencia y la parada por sobrecarrera, el corte de suministro y el reinicio.
- Se deben suministrar rutas de control independientes o redundantes para las funciones de control críticas.
- Las rutas de control del sistema pueden incluir enlaces de comunicación. Se deben tener en cuenta las implicaciones de los retrasos imprevistos de la transmisión o los fallos del enlace.
- Observe todas las normas de prevención de accidentes y las directrices de seguridad locales.¹
- Cada implantación de este equipo deberá comprobarse de forma individual y exhaustiva para garantizar su correcto funcionamiento antes de ponerse en marcha.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

▲ ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

- Utilice únicamente software aprobado por Schneider Electric para el uso con este equipo.
- Actualice su aplicación cada vez que cambie la configuración del hardware físico.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

1. Para obtener más información, consulte NEMA ICS 1.1 (última edición), "Directrices de seguridad para la aplicación, la instalación y el mantenimiento del control de estado sólido" y NEMA ICS 7.1 (última edición), "Normas de seguridad para la construcción y guía para la selección, la instalación y el funcionamiento de sistemas de transmisión de velocidad ajustable" o sus equivalentes vigentes en su ubicación en concreto.

Antes de empezar

No utilice este producto en maquinaria que carezca de una protección eficaz en el punto de operación. La ausencia de una protección eficaz en el punto de operación de una máquina puede provocar lesiones graves al operador de esa máquina.

⚠ ADVERTENCIA

EQUIPOS SIN PROTECCIÓN

- No utilice este software ni los equipos de automatización correspondientes en equipos de embalaje que no tengan protección en el punto de operación.
- No introduzca las manos en la maquinaria durante el funcionamiento.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Estos equipos de automatización y el software correspondiente se utilizan para controlar una variedad de procesos industriales. El tipo o modelo de equipo de automatización adecuado para cada aplicación variará dependiendo de factores como la función de control requerida, el grado de protección requerido, los métodos de producción, condiciones inusuales, reglamentos gubernamentales, etc. En algunas aplicaciones, es posible que sea necesario más de un procesador, por ejemplo, cuando se requiera redundancia de respaldo.

Solo el usuario puede estar al corriente de todas las condiciones y factores presentes durante la configuración, la operación y el mantenimiento de la máquina; por lo tanto, solo el usuario puede determinar los equipos de automatización y protecciones y bloqueos relevantes cuyo uso puede resultar adecuado. A la hora de seleccionar los equipos de automatización y control y el software correspondiente para una aplicación en particular, el usuario debe consultar las normas y los reglamentos locales y nacionales aplicables. En el manual Accident Prevention Manual (con reconocimiento nacional en EE. UU.) también se puede consultar información muy útil.

En algunas aplicaciones, como es el caso de la maquinaria de embalaje, se debe proporcionar protección adicional al operador, como es la protección del punto de operación. Esto es necesario si las manos del operador y otras partes de su cuerpo pueden acceder a áreas donde exista riesgo de atrapamiento y consiguientes lesiones graves. Los productos de software no pueden proteger a los operadores contra lesiones. Por eso, el software no se puede sustituir ni puede utilizarse como protección en el punto de operación.

Asegúrese de que las protecciones y bloqueos relativos a la protección del punto de operación se hayan instalado y funcionen correctamente antes de poner en marcha los equipos. Todas las protecciones y bloqueos relativos a la protección del punto de operación deben coordinarse con los equipos de automatización y la programación de software correspondientes.

NOTA: La coordinación de las protecciones y bloqueos mecánicos/eléctricos para la protección del punto de operación no se incluye en la Biblioteca de bloques funcionales, La fuera del alcance de la biblioteca de bloques de funciones, el Manual del usuario del sistema ni otras implementaciones a las que se hace referencia en esta documentación.

Arranque y prueba

Antes de utilizar los equipos de control eléctrico y automatización para el funcionamiento regular después de la instalación, el sistema debe ser sometido a una prueba de arranque por parte de personal cualificado para verificar el funcionamiento correcto de los equipos. Es importante que se tomen las medidas necesarias para dicha verificación y que se dé suficiente tiempo para realizar unas pruebas completas y satisfactorias.

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS

- Verifique que se han completado todos los procedimientos de instalación y configuración.
- Antes de realizar las pruebas de funcionamiento, retire todos los bloques u otros medios de sujeción temporales utilizados para el envío de todos los componentes de los dispositivos.
- Retire las herramientas y las centrales de medida y elimine los residuos de los equipos.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Lleve a cabo todas las pruebas de arranque recomendadas en la documentación de los equipos. Guarde toda la documentación de los equipos para consultarla posteriormente.

Las pruebas del software deben llevarse a cabo tanto en entornos simulados como en entornos reales.

Verifique que el sistema completo esté libre de cortocircuitos y conexiones a tierra, excepto las conexiones a tierra instaladas de acuerdo con los reglamentos locales (por ejemplo, según el National Electrical Code en EE. UU.). Si es necesario realizar una prueba de tensión de alto potencial, siga las recomendaciones de la documentación de los equipos para ayudar a prevenir daños accidentales en los equipos.

Antes de activar los equipos:

- Retire las herramientas y las centrales de medida y elimine los residuos de los equipos.
- Cierre la puerta de la carcasa del equipo.
- Retire la conexión a tierra de las líneas eléctricas entrantes.
- Lleve a cabo todas las pruebas de arranque recomendadas por el fabricante.

Funcionamiento y ajustes

Las siguientes precauciones están extraídas de NEMA Standards Publication ICS 7.1-1995 (prevalece la versión en inglés):

- Independientemente del cuidado que se ejerza en el diseño y la fabricación de los equipos o en la selección y clasificación de los componentes, existen peligros que pueden surgir si tales equipos no se utilizan correctamente.
- A veces es posible que los equipos se desajusten, lo que podría provocar un funcionamiento insatisfactorio o inseguro. Utilice siempre las instrucciones del fabricante como guía para realizar ajustes funcionales. El personal que tenga acceso a estos ajustes debe estar familiarizado con las instrucciones del fabricante de los equipos y la maquinaria utilizada con los equipos eléctricos.
- El operador solo tendrá acceso a aquellos ajustes operativos que realmente requiera. Se debe restringir el acceso a otros controles para ayudar a prevenir cambios no autorizados en las características operativas.

Introducción a TeSys island

Rango maestro de TeSys

TeSys es una innovadora solución de control y gestión de motores del líder del mercado global. TeSys ofrece productos y soluciones conectados y eficientes para conmutación y protección de motores y cargas eléctricas, de conformidad con los principales estándares eléctricos globales.

Descripción general

TeSys island ofrece un sistema conectado y personalizado para el control directo y la gestión de cargas de baja tensión. La isla optimiza la disponibilidad de los módulos físicos con capacidades de gestión de alarmas preventivas integradas.

TeSys island se orienta a máquinas de rendimiento estándar y de alto rendimiento con arquitecturas de automatización basadas en redes de alta velocidad que conectan dispositivos a un PLC. Las máquinas que trabajan a un ritmo de producción elevado deben evitar los tiempos de inactividad imprevistos en la producción, ya que estos pueden suponer un coste extremadamente elevado. TeSys island ayuda a reducir el tiempo de inactividad imprevisto gracias al mantenimiento predictivo con el fin de que las reparaciones se puedan llevar a cabo durante un período de mantenimiento programado.

TeSys island se integra perfectamente en el entorno de programación del PLC mediante objetos digitales. TeSys island se integra perfectamente en el catálogo de máquinas EcoStruxure™, que combina productos y paquetes de software en soluciones de automatización para OEM y fabricantes de máquinas. El sistema también admite la integración en PLC de terceros.

Concepto de TeSys island

TeSys island describe un sistema de entrada/salida distribuido modular abierto que está formado por diferentes módulos montados en un backplane de carril DIN.



- A Módulo de interfaz de bus
- B Módulo de entrada/salida analógica
- C Módulo de entrada/salida digital
- D Módulo de interfaz de tensión
- E Arrancador estándar
- F Arrancador SIL (Nivel de integridad de seguridad)
- G Módulo de interfaz SIL
- H Módulo de interfaz de potencia

El dispositivo TeSys island funciona como nodo en una red de bus de campo. El módulo de interfaz de bus es el módulo central del dispositivo. El módulo de interfaz de bus ofrece comunicación interna con los módulos de TeSys island a través de cables planos y comunicación externa a través de protocolo Modbus TCP.

Para obtener información adicional, consulte la Guía del sistema TeSys island.

Requisitos del sistema

Los siguientes componentes son necesarios para la comunicación a través de EtherNet/IP o Modbus TCP.

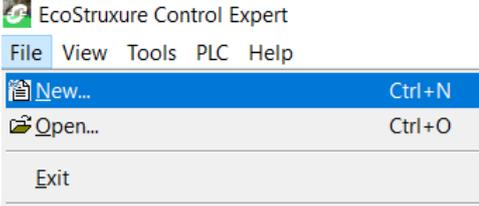
Componente	Tipo y versión
Software EcoStruxure Control Expert Classic	Classic V15.0 SP1
Versión de biblioteca PSx DTM	3.14.54
Versión de Schneider_Electric_TeSys_island_DTM_Library	2.2.2 o posterior
Controlador	Controlador lógico BMEP58••••

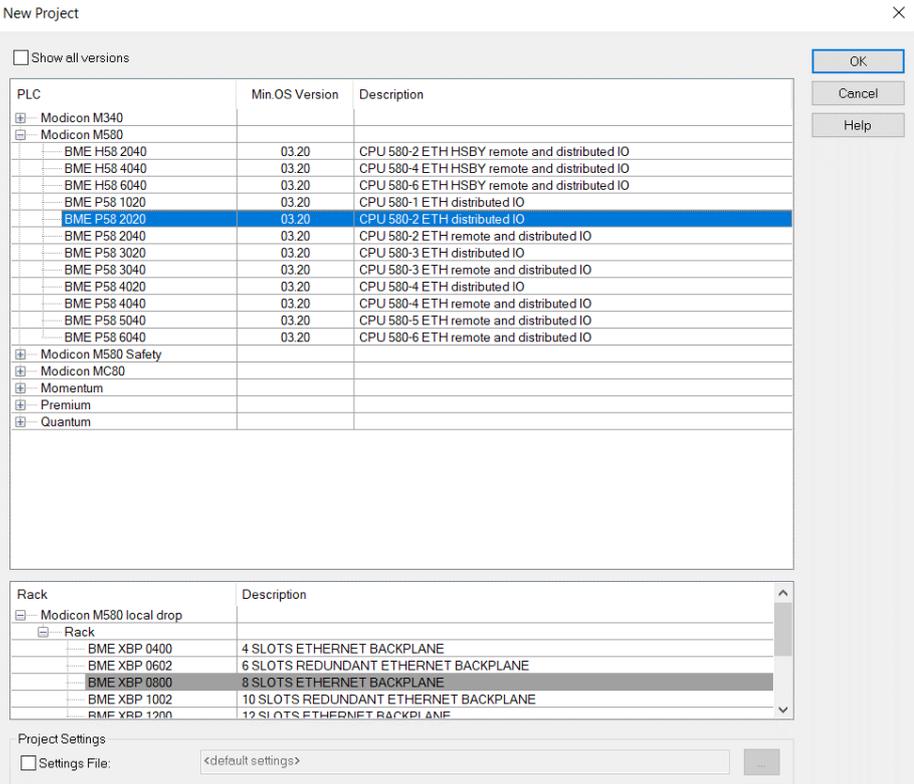
Integración de TeSys island en un proyecto de EcoStruxure Control Expert Classic

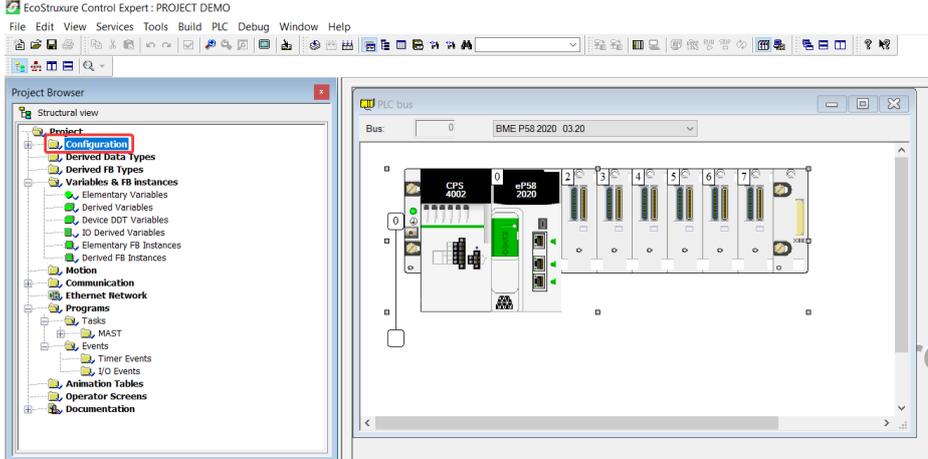
Creación de un proyecto

NOTA: Antes de crear un proyecto nuevo, debe conocer el tipo de modelo de PLC y el backplane PLC que debe integrar en el proyecto.

Siga los pasos que se indican a continuación para crear un proyecto:

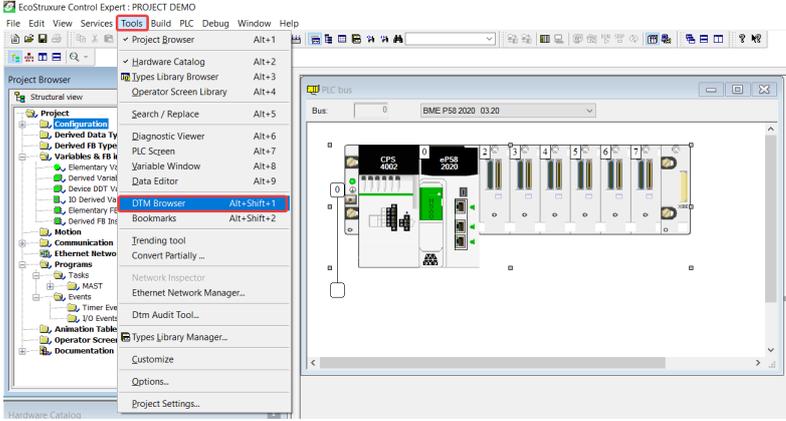
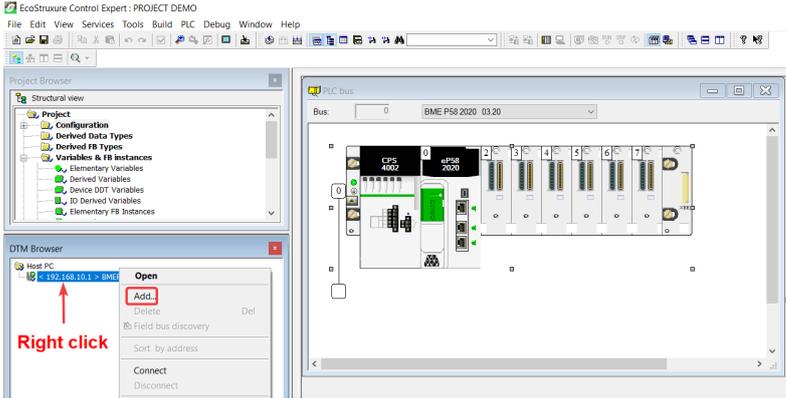
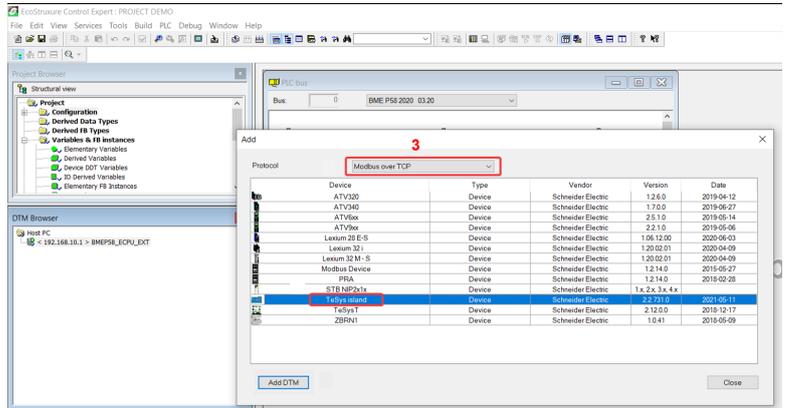
Paso	Acción
1	Abra el software EcoStruxure Control Expert Classic.
2	<p>Haga clic en File (Archivo) > New (Nuevo).</p> <p>Resultado: En la pantalla se muestra la lista de PLC.</p>  <p>The screenshot shows the 'File' menu of EcoStruxure Control Expert. The menu items are: File, View, Tools, PLC, Help. The 'New...' option is highlighted in blue, with the keyboard shortcut 'Ctrl+N' to its right. Below it is 'Open...' with 'Ctrl+O', and 'Exit' at the bottom.</p>
3	<p>Seleccione un PLC Modicon M580 según el hardware que se utilizará para el proyecto.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En la ventana PLC, haga clic en Modicon M580. 2. En la ventana Rack (Bastidor), amplíe Modicon M580 local drop (Entrega local de Modicon M580) y seleccione un bastidor. 3. Haga clic en OK (Aceptar). <p>Resultado:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Aparece una ventana de comando en procesamiento. Espere a que finalice el procesamiento de los archivos de configuración. b. Una vez finalizado el procesamiento de los archivos, en la pantalla aparecerá la ventana Security enforcement (Ejecución de seguridad).

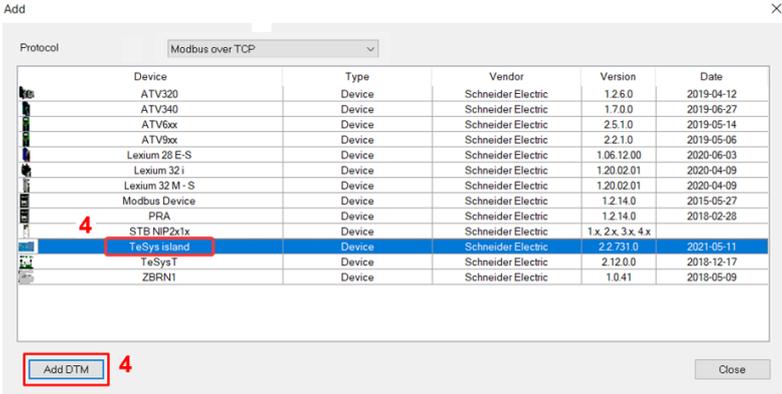
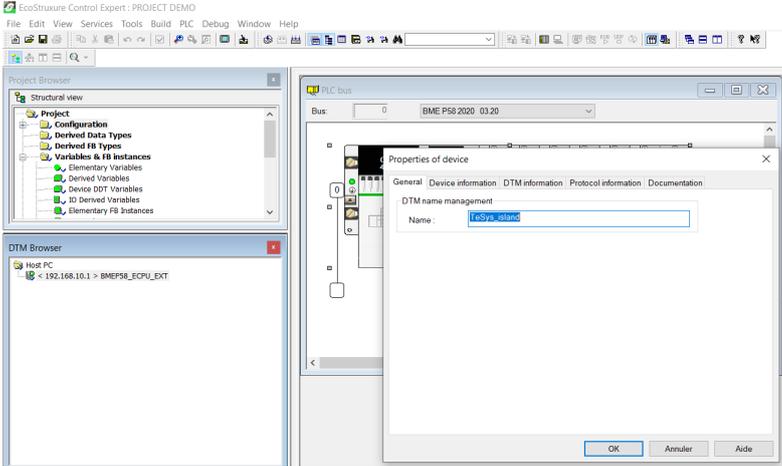
Paso	Acción
	
4	<p>Para gestionar una contraseña, lleve a cabo uno de los pasos que se indican a continuación, según sea necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cree una contraseña nueva para el proyecto y haga clic en OK (Aceptar). • Haga clic en Cancel (Cancelar) si no se requiere contraseña. <p>Resultado: Se crea la estructura del proyecto y se muestra en la ventana Project Browser (Explorador de proyectos).</p> 

Paso	Acción
5	<p>Haga doble clic en la carpeta Configuration (Configuración) de la vista Estructural.</p> <p>Resultado: En la pantalla se muestra la vista física de la configuración del dispositivo.</p>  <p>The screenshot displays the EcoStruxure Control Expert interface. On the left, the 'Project Browser' shows a tree structure with 'Configuration' highlighted in red. The main workspace shows a physical rack configuration for a PLC bus (BME P58 2020 03 20). The rack contains modules such as CPS 4002 and ePIS 2020, with slots numbered 0 through 7. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Services, Tools, Build, PLC, Debug, Window, Help) and a toolbar with various icons for navigation and editing.</p>

Adición de TeSys island al proyecto

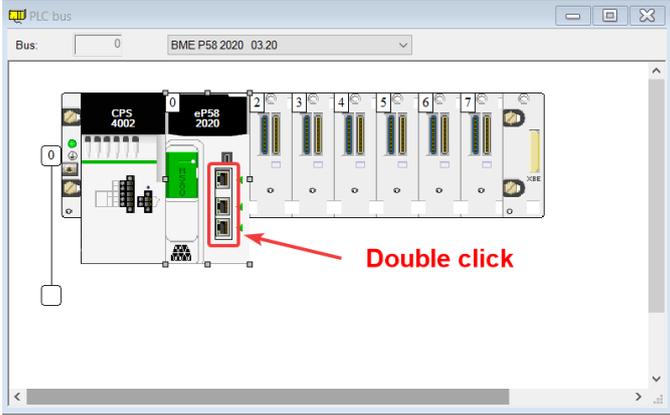
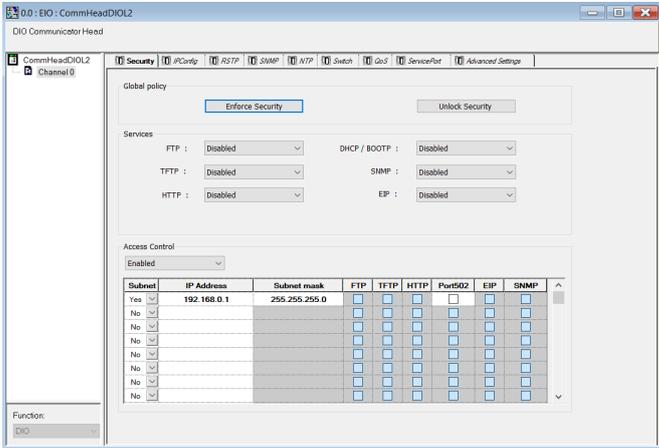
Siga los pasos que se indican a continuación para añadir TeSys island al proyecto:

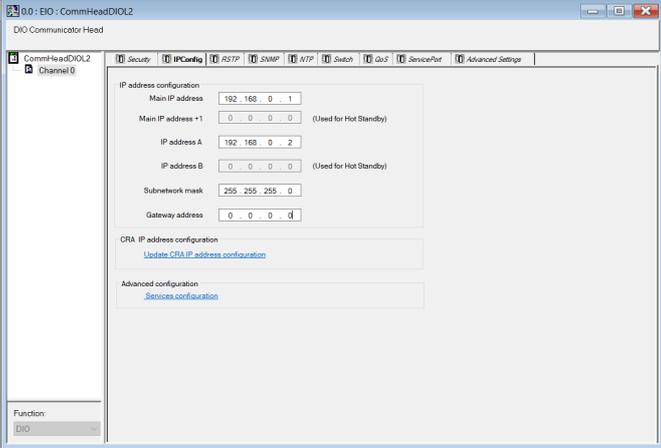
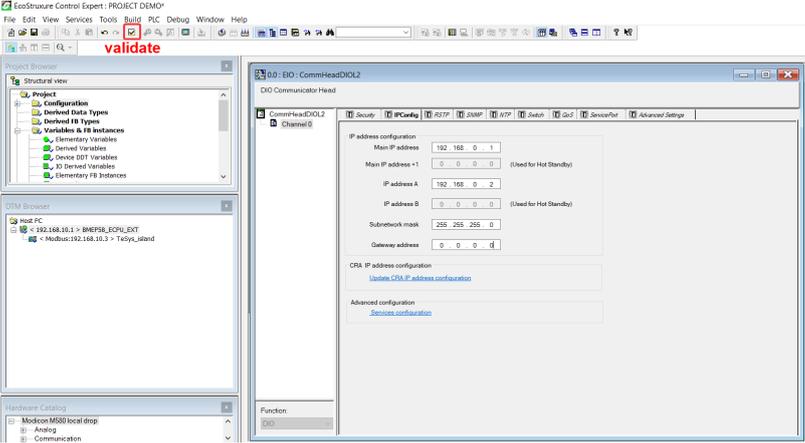
Paso	Acción
1	<p>Haga clic en Tools (Herramientas) > DTM Browser (Explorador DTM).</p> 
2	<p>Haga clic con el botón derecho del ratón en el nombre de la CPU en la ventana DTM Browser (Explorador DTM) y seleccione ADD (AÑADIR).</p> <p>Resultado: En la pantalla aparece la ventana ADD (AÑADIR).</p> 
3	<p>En el menú desplegable Protocolo, seleccione Modbus over TCP (Modbus sobre TCP).</p> 

Paso	Acción
4	<p>Seleccione el dispositivo TeSys island y haga clic en Add DTM (Añadir DTM).</p> <p>Resultado: En la pantalla se muestra la ventana de propiedades del dispositivo.</p> 
5	<p>En la ventana Properties of device (Propiedades del dispositivo), cambie el nombre del dispositivo si es necesario y haga clic en OK (Aceptar).</p> 

Configuración de la dirección IP de la CPU

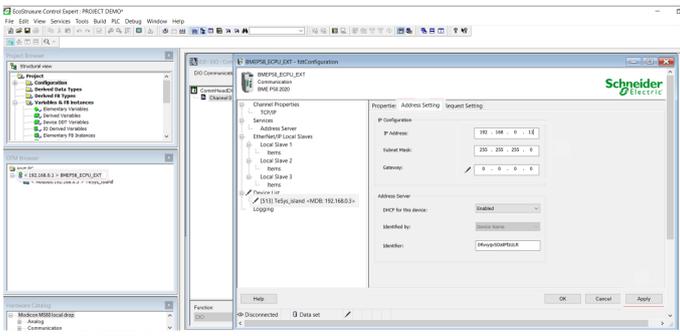
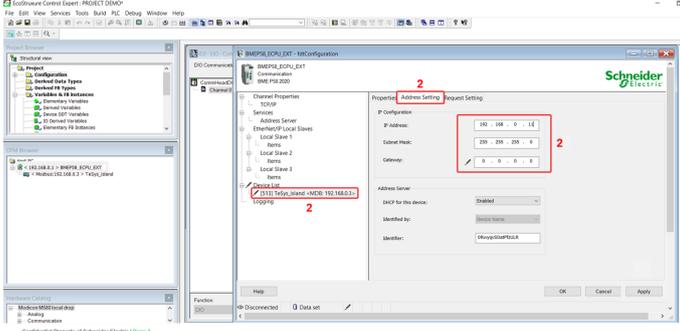
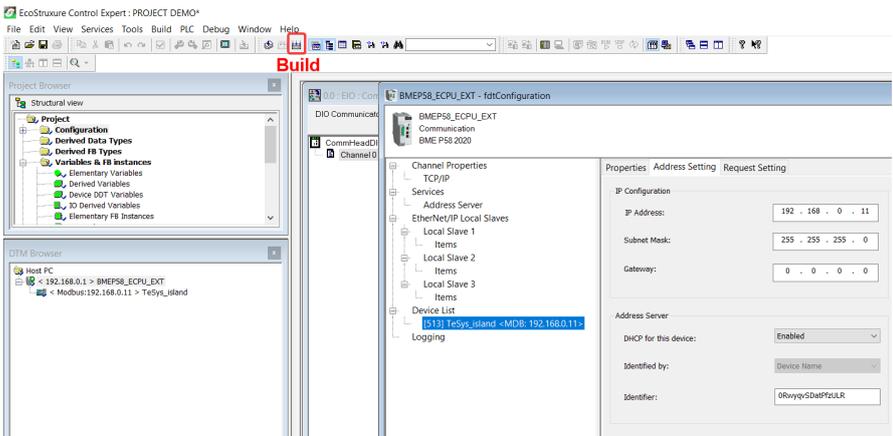
Siga los pasos que se indican a continuación para configurar la dirección IP de la CPU:

Paso	Acción
1	<p>Haga doble clic en la carpeta Configuration (Configuración) de la ventana Project Browser (Explorador de proyectos).</p> <p>Resultado: En la pantalla se muestra la vista física de la configuración del dispositivo.</p> 
2	<p>Haga doble clic en los conectores de comunicaciones del PLC en la ventana PLC bus (Bus PLC).</p> <p>Resultado: En la pantalla se muestra la ventana de ajustes de comunicación del PLC.</p>
3	<p>Haga clic en el menú Security (Seguridad) y lleve a cabo uno de los pasos que se indican a continuación, según sea necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> Haga clic en Enforce Security (Ejecutar seguridad) para activar o desactivar los servicios. Haga clic en Unlock Security (Desbloquear seguridad) para activar todos los servicios. 

Paso	Acción
4	<p>Haga clic en el menú IP Configuration (Configuración IP) y establezca la dirección IP de la CPU de acuerdo con la red.</p> <p>Nota: La IP address A (Dirección IP A) debe ser distinta a la Main IP address (Dirección IP principal).</p> 
5	<p>Haga clic en el icono Validar () de la barra de herramientas.</p> 

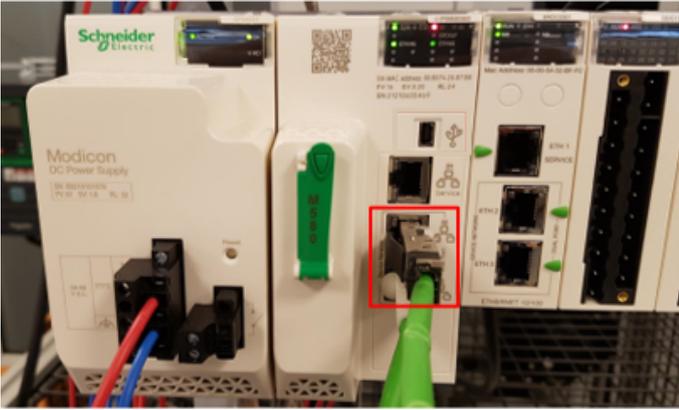
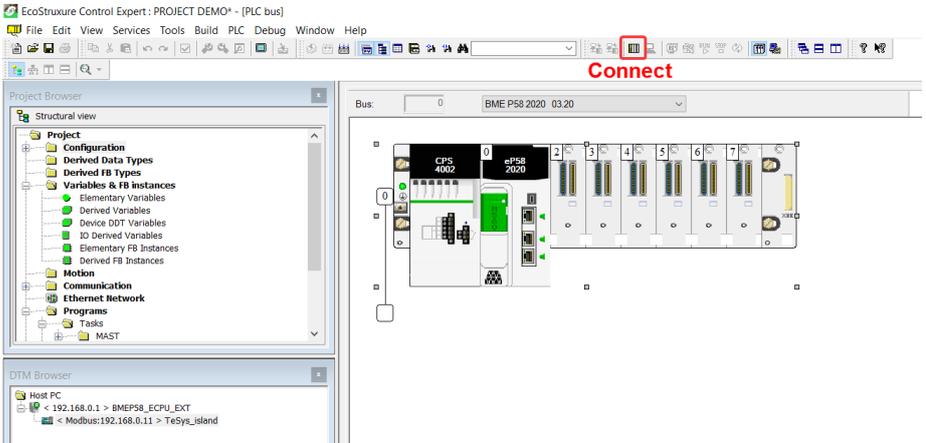
Configuración de la dirección IP de la TeSys island

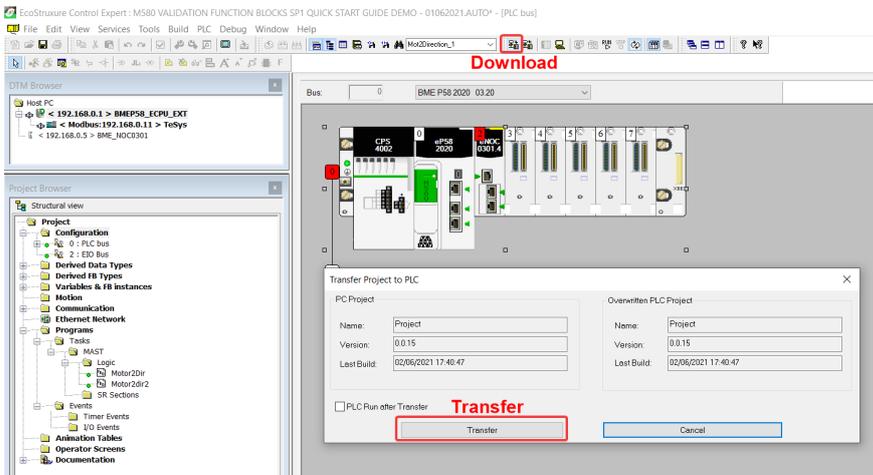
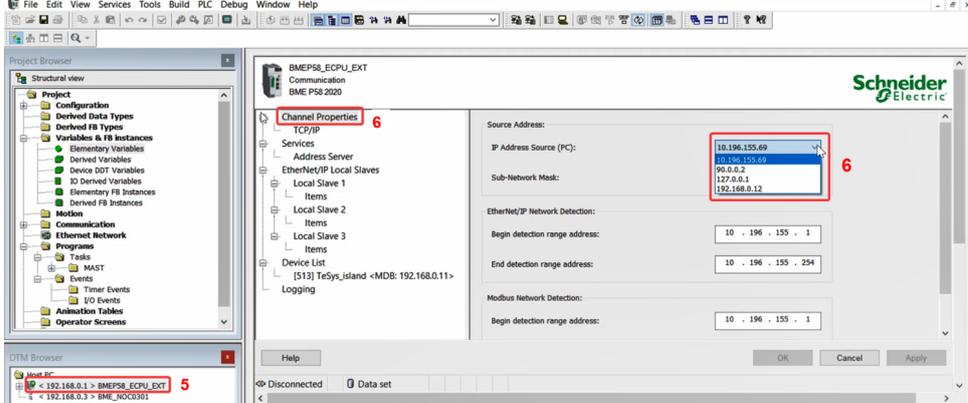
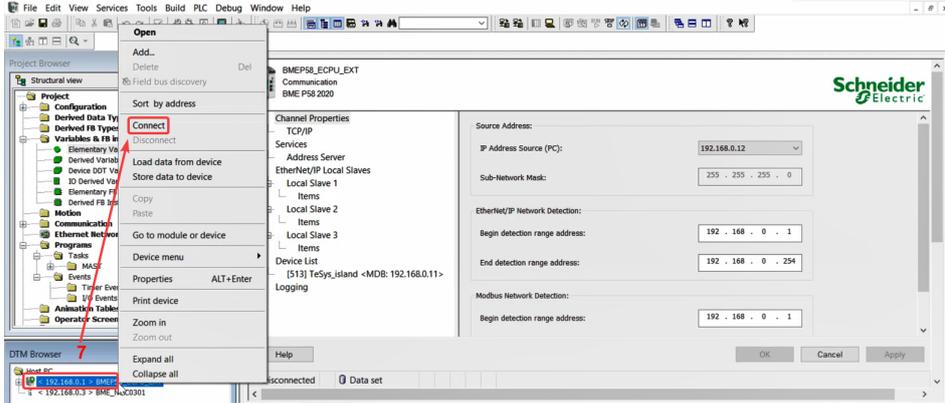
Siga los pasos que se indican a continuación para configurar la dirección IP de la TeSys island:

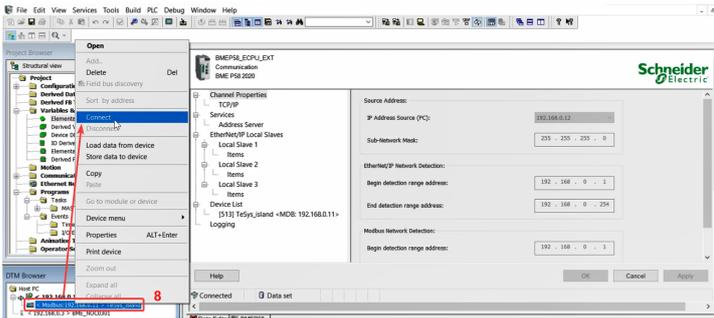
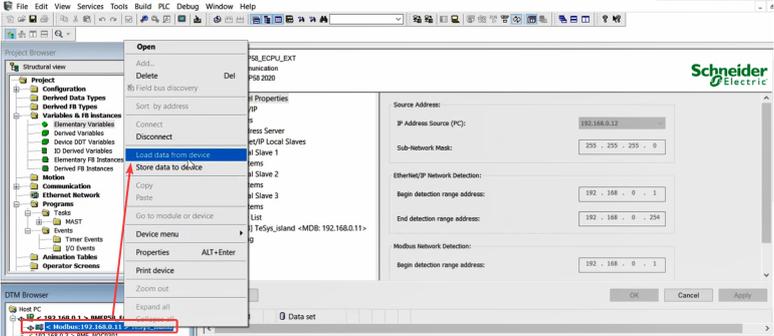
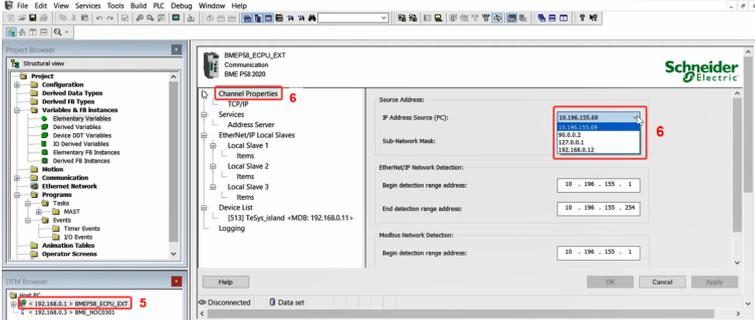
Paso	Acción
1	<p>Haga doble clic en la CPU en la ventana DTM Browser (Explorador DTM).</p> <p>Resultado: En la pantalla se muestra la ventana de configuración del dispositivo.</p> 
2	<p>Seleccione el menú TeSys island device (Dispositivo TeSys island) > Address Setting (Ajuste de la dirección) y configure la dirección IP de la TeSys island.</p> 
3	<p>Haga clic en Apply (Aplicar).</p>
4	<p>Haga clic en el icono Compilar () de la barra de herramientas.</p> 

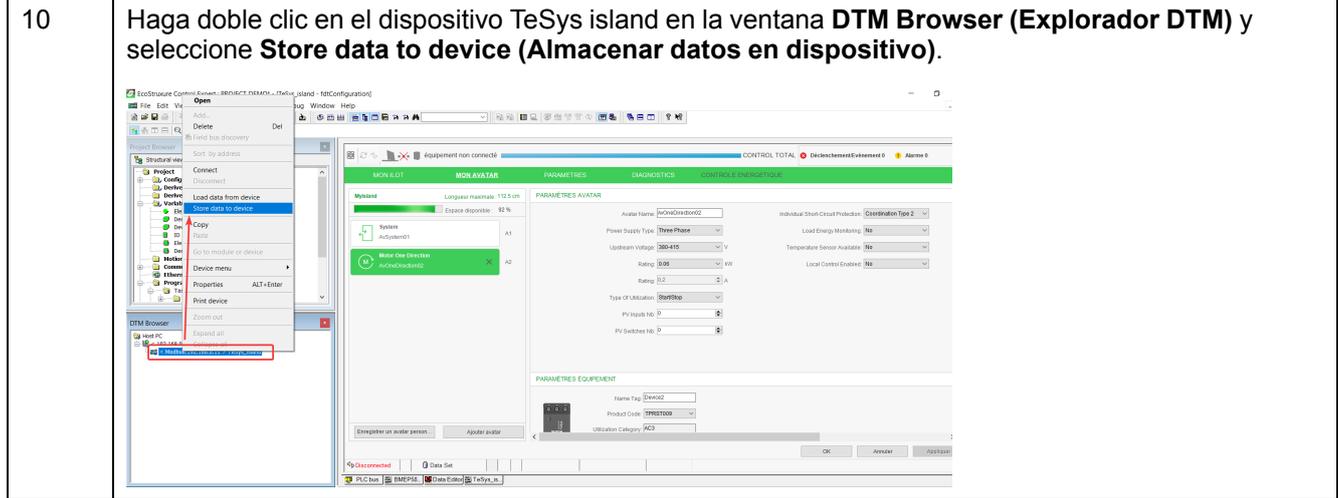
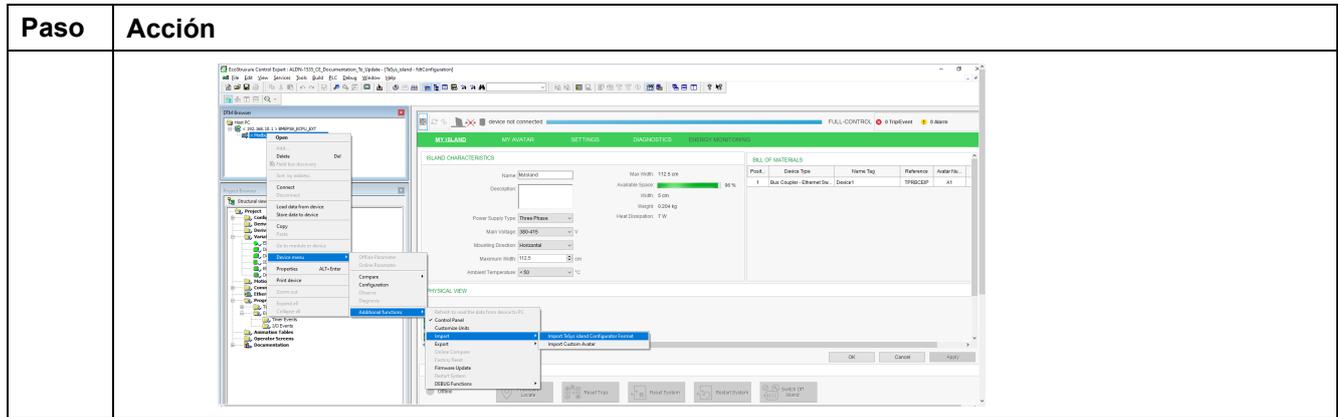
Carga del proyecto de TeSys island a PLC

Siga los pasos que se indican a continuación para cargar el proyecto de TeSys island a PLC:

Paso	Acción
1	<p>Establezca la conexión entre el ordenador y el PLC siguiendo los pasos que se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conéctese al PLC utilizando la dirección IP.  <ul style="list-style-type: none"> Conecte el cable de tierra USB (BMXXCAUSBH018) entre el ordenador y el panel frontal del PLC M580.  
2	<p>Haga clic en el icono Conectar () de la barra de herramientas.</p> 

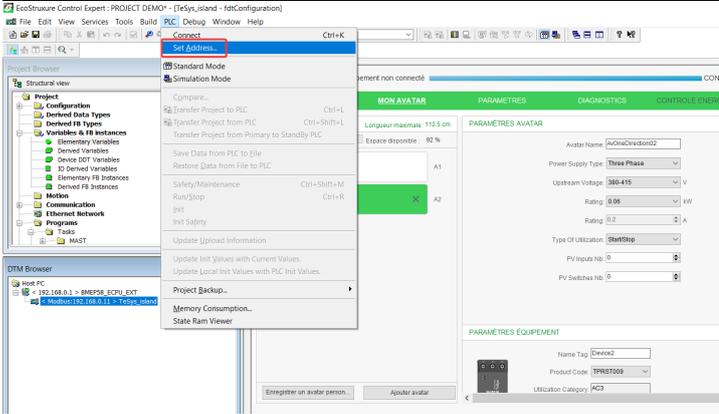
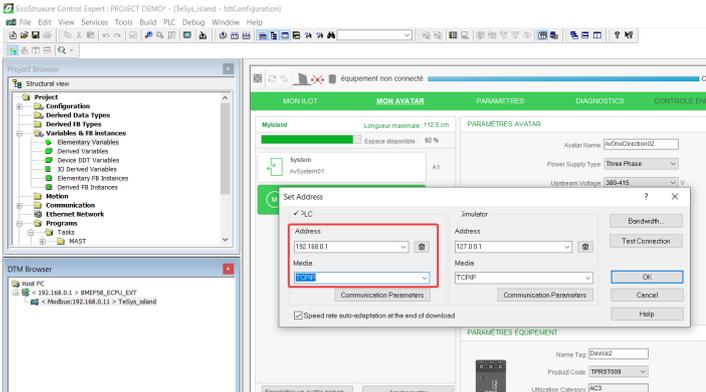
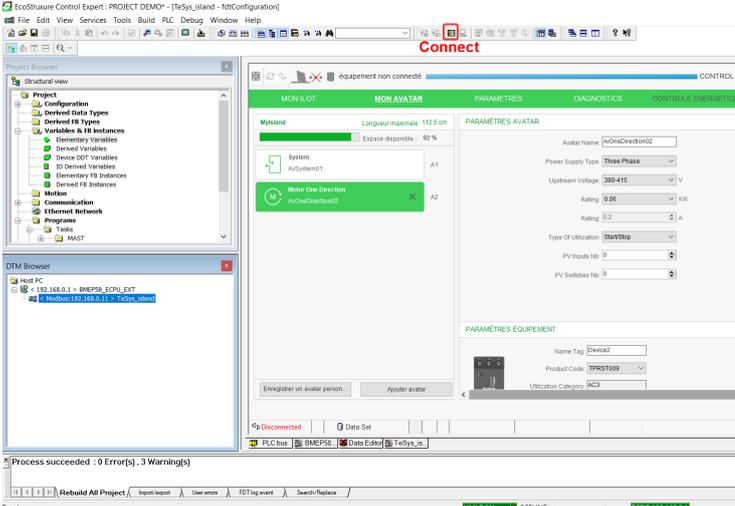
Paso	Acción
3	<p>Haga clic en el icono Descargar () de la barra de herramientas.</p> <p>Resultado: En la pantalla se muestra la ventana Transfer Project to PLC (Transferir proyecto a PLC).</p> 
4	<p>Haga clic en Transfer (Transferir).</p> <p>Resultado: El proyecto de TeSys island se carga en el PLC.</p>
5	<p>Haga doble clic en la CPU en la ventana DTM Browser (Explorador DTM).</p> <p>Resultado: En la pantalla se muestra la ventana de comunicación.</p>
6	<p>Seleccione Channel Properties (Propiedades de canal) > IP Address Source (PC) (Fuente de dirección IP (ordenador)) y haga clic en OK (Aceptar).</p> 
7	<p>Haga clic con el botón derecho del ratón en el nombre de la CPU en la ventana DTM Browser (Explorador DTM) y seleccione Connect (Conectar).</p> 

Paso	Acción
8	<p>Haga clic con el botón derecho del ratón en el dispositivo TeSys island en la ventana DTM Browser (Explorador DTM) y seleccione Connect (Conectar).</p> 
9	<p>Según el requisito específico, puede escoger uno de los pasos indicados a continuación para configurar la TeSys island:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la TeSys island ya se ha configurado y el usuario no desea cargar una configuración nueva, haga clic con el botón derecho del ratón en el dispositivo TeSys island en la ventana DTM Browser (Explorador DTM) y seleccione Load data from device (Cargar datos de dispositivo).  <ul style="list-style-type: none"> • Si la TeSys island no ha sido configurada y el usuario quiere cargar una nueva configuración, realice uno de los siguientes pasos, según proceda: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Haga doble clic sobre el dispositivo TeSys island en la ventana DTM Browser (Explorador DTM) y configure el dispositivo. ◦ Haga clic con el botón derecho sobre el dispositivo TeSys island en la ventana DTM Browser (Explorador DTM) y, a continuación, haga clic en Device menu (Menú de dispositivo) > Additional functions (Funciones adicionales) > Import (Importar) > Import TeSys island Configurator Format (Importar formato de configurador de TeSys island para importar los archivos de configuración).  <p>Resultado: La configuración nueva se importa en el software.</p>



Carga del proyecto de TeSys island a PLC con cable Ethernet

Siga los pasos que se indican a continuación para cargar el proyecto de TeSys island a PLC con cable Ethernet:

Paso	Acción
1	<p>Haga clic en PLC > Set Address (Establecer dirección).</p> <p>Resultado: En la pantalla se muestra la ventana Set Address (Establecer dirección).</p> 
2	<p>Seleccione la dirección IP del PLC. Seleccione los Media (Medios) como TCPIP y haga clic en OK (Aceptar).</p> 
3	<p>Haga clic en el icono Conectar () de la barra de herramientas.</p> <p>Resultado: TeSys island se integra en el proyecto y se conecta al PLC Modicon M580 con el software EcoStruxure Control Expert Classic.</p> 

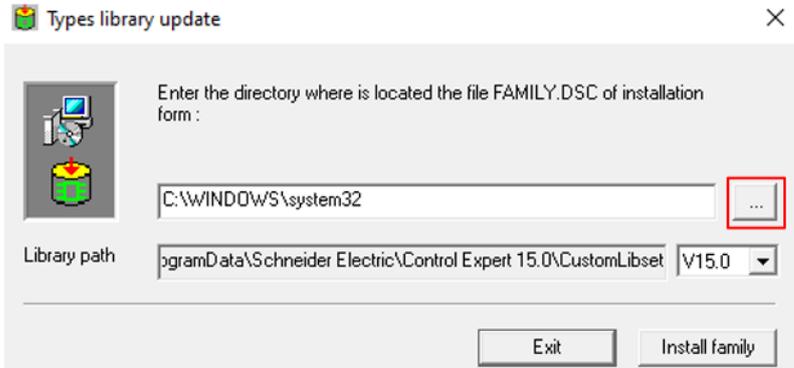
Uso de la biblioteca de TeSys island para desarrollar aplicaciones

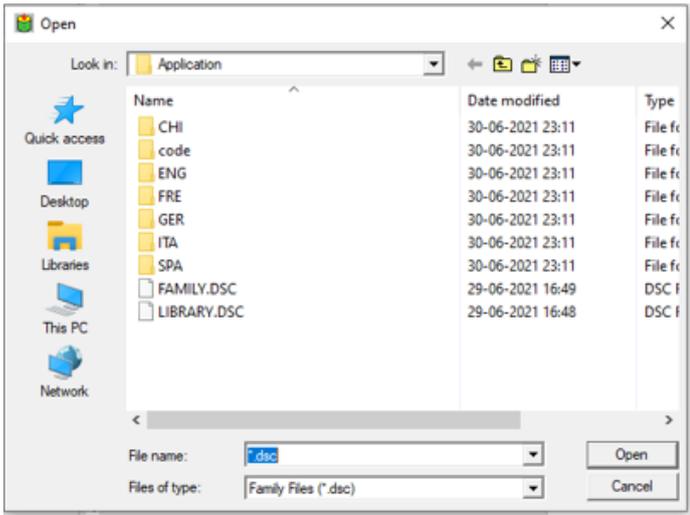
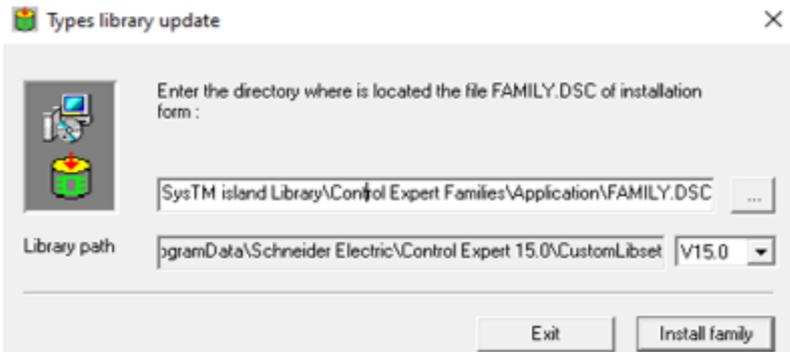
Descripción general

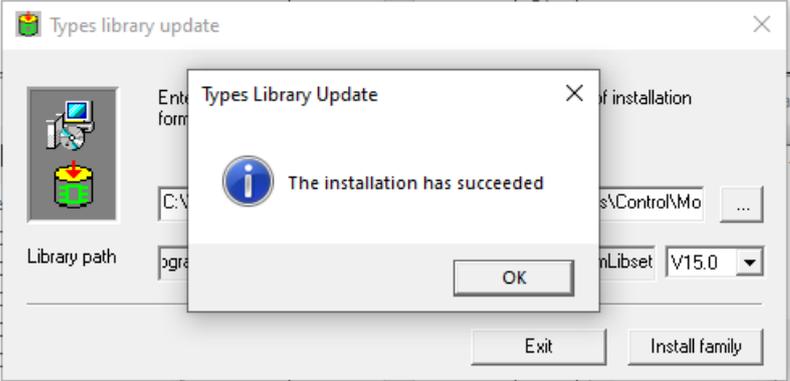
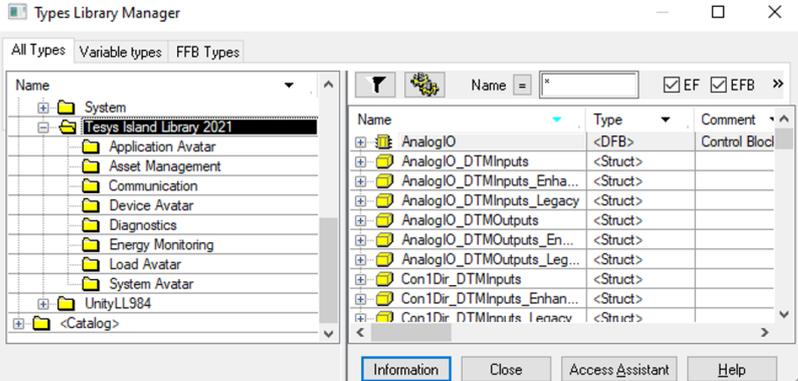
La biblioteca de TeSys island se añade al **Types Library Manager (Gestor de biblioteca de tipos)** en el software EcoStruxure Control Expert Classic. El gestor de la biblioteca ofrece bloques funcionales para ayudar en el desarrollo de aplicaciones y controlar los avatares de TeSys.

Instalación de bloques funcionales de la biblioteca de TeSys island

Siga los pasos que se indican a continuación para instalar los bloques funcionales de la biblioteca de TeSys island:

Paso	Acción
1	Descargue el archivo EcoStruxure Control Expert 2021 – TeSys island Library.zip más reciente del Schneider Electric Industry End Users and SI Campus.
2	Descomprima el archivo y guárdelo en el disco duro local.
3	Haga clic en Start (Inicio) > EcoStruxure Control Expert Classic > Types library update (Actualización de biblioteca de tipos) . Resultado: En la pantalla se muestra la ventana Types library update (Actualización de biblioteca de tipos) .
4	Haga clic en el botón Examinar. 
5	Vaya hasta la ubicación de la carpeta que contiene el archivo descomprimido, seleccione el archivo FAMILY.DSC y haga clic en Open (Abrir) .

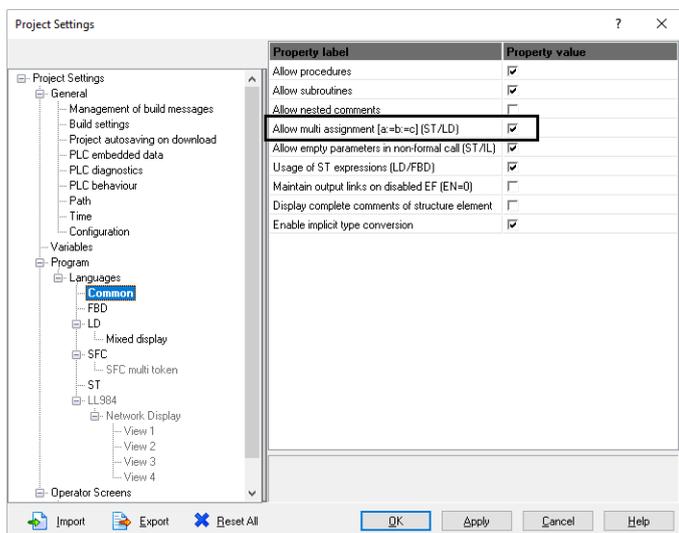
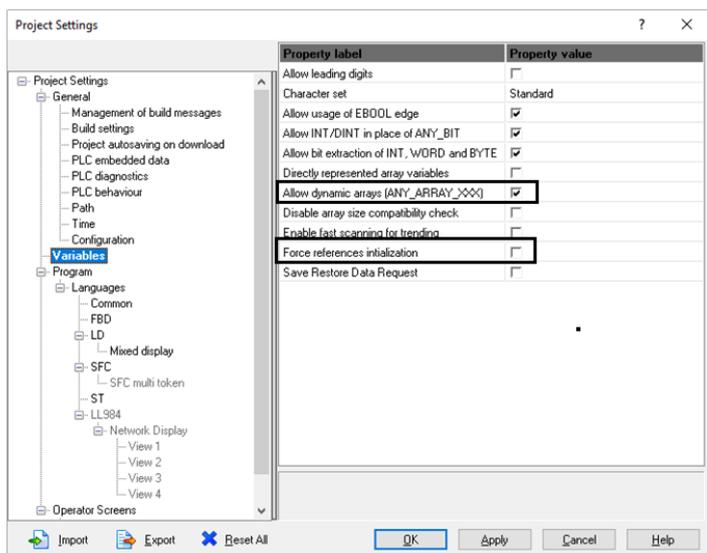
Paso	Acción
	
6	<p>Haga clic en Install family (Instalar familia).</p> <p>Resultado: Se inicia la instalación del archivo de bibliotecas.</p> 

Paso	Acción
7	<p>Una vez que el archivo de la familia se haya instalado correctamente, aparecerá un mensaje en la pantalla. Haga clic en OK (Aceptar).</p> 
8	<p>Abra el software EcoStruxure Control Expert Classic. Haga clic en Tools (Herramientas) > Types Library Manager (Gestor de biblioteca de tipos).</p> <p>Resultado: Aparece TeSys island Library 2021 en Libset V15.0 o posterior.</p> 

Configuración de los ajustes del proyecto

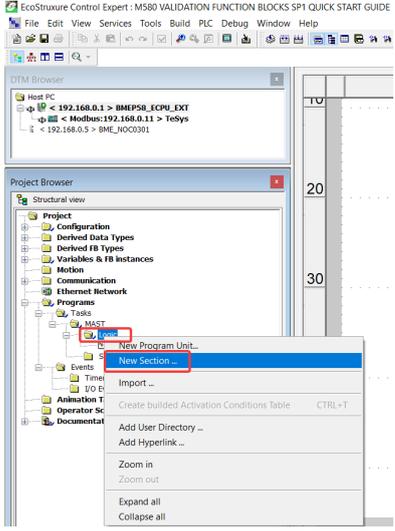
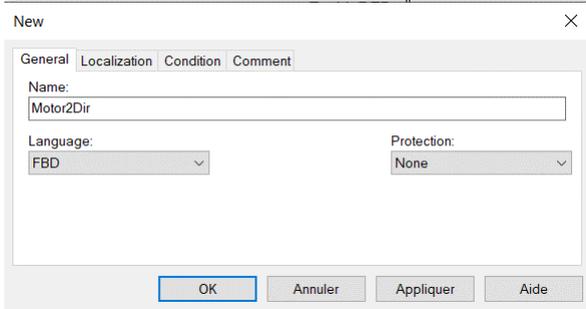
Siga los pasos que se indican a continuación para configurar los ajustes del proyecto:

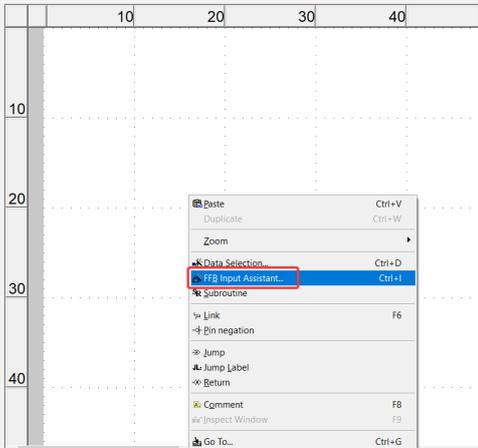
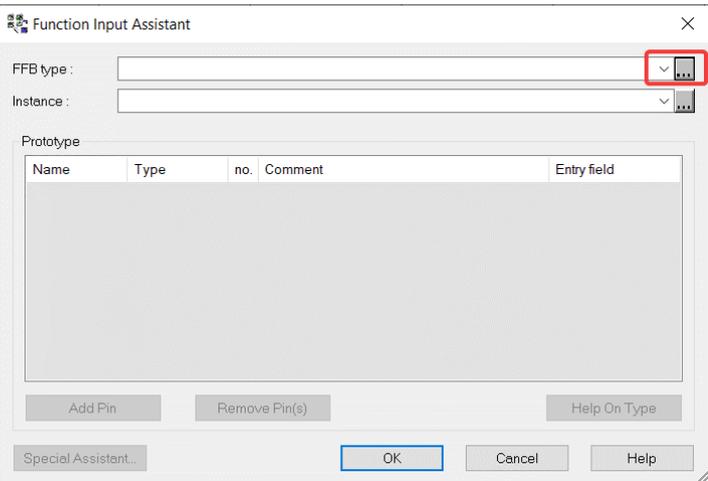
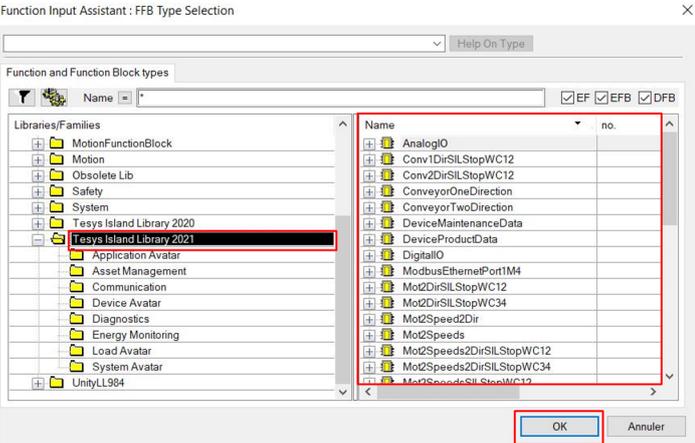
Paso	Acción
1	Abra el archivo .stu o .xref generado en el software EcoStruxure Control Expert Classic.
2	Haga clic en Tools (Herramientas) > Project Settings (Ajustes del proyecto) . Resultado: En la pantalla se muestra la ventana Project Settings (Ajustes del proyecto) .
3	Haga clic en Variables (Variables) y seleccione la casilla de verificación Allow dynamic arrays (ANY_ARRAY_XXX) (Permitir errores dinámicos (ANY_ARRAY_XXX)) para omitir el error detectado E1208 usage of dynamic arrays is disabled (E1208 el uso de matrices dinámicas está desactivado) indicado al compilar el proyecto.
4	Quite la marca de la casilla de verificación Force references initialization (Forzar inicialización de referencias) .
5	Haga clic en Languages (Idiomas) > Common (Común) y seleccione la casilla de verificación Allow multi assignment [a=b=c] {ST/LD} (Permitir asignación múltiple [a=b=c] {ST/LD}) para omitir el error detectado E1203 usage of multi assignment statements is disabled (E1203 el uso de instrucciones de asignación múltiple está desactivado) indicado al compilar el proyecto.

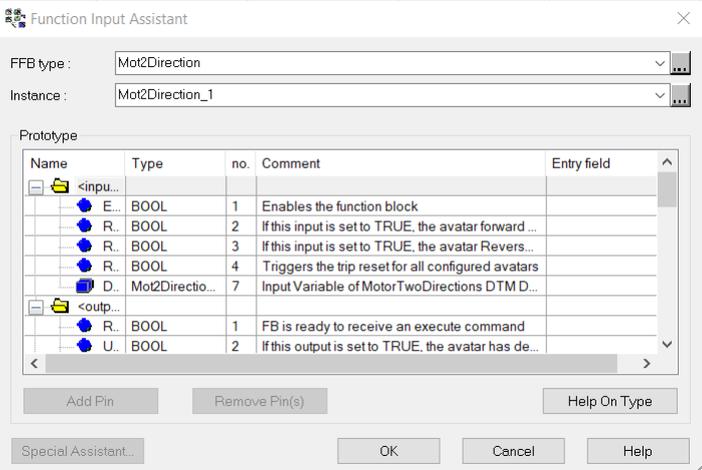
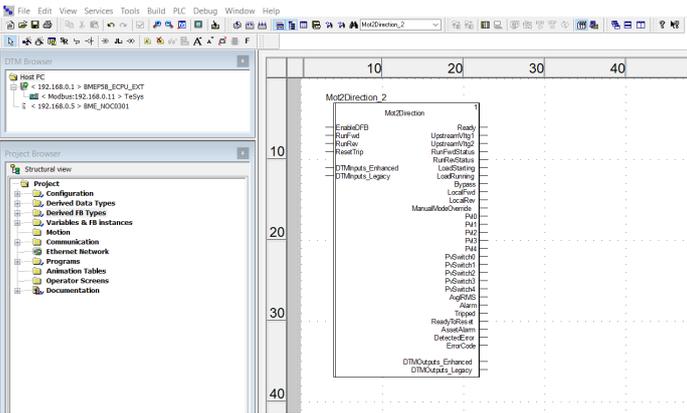


Uso de bloques funcionales para desarrollar aplicaciones

Siga los pasos que se indican a continuación para utilizar el bloque de funciones para desarrollar la aplicación en el software EcoStruxure Control Expert Classic:

Paso	Acción
1	<p>En la ventana Project Browser (Explorador de proyectos), haga clic en Programs (Programas) >Tasks (Tareas) > MAST > Logic (Lógica).</p> 
2	<p>Haga clic con el botón derecho del ratón en la carpeta Logic (Lógica) y seleccione New Section (Nueva sección).</p> <p>Resultado: En la pantalla se muestra la ventana New Section (Nueva sección).</p>
3	<p>Introduzca un nombre nuevo para el bloque de funciones. Seleccione el lenguaje FBD y haga clic en OK (Aceptar).</p> <p>Resultado: En la pantalla se muestra la ventana de zona de configuración.</p> 

Paso	Acción
4	<p>Haga clic con el botón derecho del ratón en la zona de configuración y selecciones FFB Input Assistant (Asistente de entrada FFB).</p> <p>Resultado: En la pantalla se muestra la ventana Function Input Assistant (Asistente de entrada de funciones).</p> 
5	<p>Haga clic en el botón Examinar situado junto a la pantalla Function Input Assistant (Asistente de entrada de funciones).</p> <p>Resultado: En la pantalla se muestra la ventana FFB Type Selection (Selección de tipo de FFB).</p> 
6	<p>En la pantalla FFB Type Selection (Selección de tipo de FFB), seleccione <Libset V15.0> > TeSys island Library 2021 y, a continuación, seleccione el bloque de funciones requerido y haga clic en OK (Aceptar).</p> 

Paso	Acción
7	<p>Después de seleccionar el bloque de funciones, haga clic en OK (Aceptar) en la pantalla Function Input Assistant (Asistente de entrada de funciones).</p> <p>Resultado: Aparece un icono cerca de la flecha del ratón.</p> 
8	<p>Haga clic con el botón izquierdo del ratón en la zona de configuración.</p> <p>Resultado: En la pantalla se muestra la vista estructural del bloque de funciones.</p> 

Para obtener más información sobre los bloques funcionales disponibles y su configuración, consulte EcoStruxure Control Expert – Control de bibliotecas de TeSys island – Manual del usuario.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
(Francia)

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Debido a que las normas, especificaciones y diseños cambian periódicamente, solicite la confirmación de la información dada en esta publicación.

© 2021 – Schneider Electric. Reservados todos los derechos

DOCA0236ES-00