




BE1-11

Sistemas de Protección

Guía de Inicio Rápido



 **ADVERTENCIA:** La Proposición 65 de California requiere la inclusión de advertencias especiales en productos que pueden contener sustancias químicas conocidas en el estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos. Por favor tenga en cuenta que al publicar esta advertencia según la Proposición 65, estamos notificándole que uno o más productos químicos allí listados pueden estar presentes en los productos que le vendemos. Para obtener más información sobre los productos químicos específicos que este producto contiene, visite <https://es.basler.com/Proposición-65>.

Prefacio

Este manual de instrucciones ofrece información básica acerca de la instalación y configuración de BE1-11 Protection Systems. Con ese fin, se describirán aquí los siguientes temas:

- Instalación y operación del software BESTCOMSP^{Plus}®
- Conexiones de suministro de potencia
- Configuración de ajustes
- Programación de la lógica programable BESTlogicTMPlus

Para obtener información completa sobre un sistema de protección BE1-11 específico, consulte uno de los siguientes manuales de instrucciones:

- BE1-11*d*, Sistema de protección de potencia CC, Publicación 9424200761
- BE1-11*f*, Sistema de protección de alimentadores, Publicación 9424200990
- BE1-11*g*, Sistema de protección de generadores, Publicación 9424272994
- BE1-11*i*, Sistema de protección de interconexión, Publicación 9424200993
- BE1-11*m*, Sistema de protección de motores, Publicación 9424272996
- BE1-11*t*, Sistema de protección de transformadores, Publicación 9424200995

Convenciones utilizadas en este manual

Se hace hincapié en información importante sobre procedimientos y seguridad, que se presenta en este manual a través de cuadros de advertencia, precaución y notas. A continuación, se ilustra y define cada tipo de cuadro.

Advertencia

Los cuadros de advertencia destacan condiciones o acciones que pueden provocar lesiones personales o la muerte.

Precaución

Los cuadros de precaución llaman la atención hacia condiciones operativas que pueden provocar daños del equipo o la propiedad.

Nota

Los cuadros de nota enfatizan información importante con respecto a la instalación u operación.



12570 State Route 143
Highland IL 62249-1074 USA

www.basler.com

info@basler.com

Tel: +1 618.654.2341

Fax: +1 618.654.2351

© 2023 por Basler Electric
Todos los derechos reservados
Primera edición: Abril de 2014

Advertencia

LEA ESTE MANUAL. Lea este manual antes de instalar, operar o mantener el BE1-11. Tenga en cuenta todas las advertencias, precauciones y notas que se incluyen en este manual y en el producto. Guarde este manual con el producto para futuras consultas. Solo personal calificado debe instalar, operar o dar servicio a este sistema. El incumplimiento de las recomendaciones de las etiquetas de advertencia y precaución podría ocasionar lesiones físicas o daños materiales. Proceda con precaución en todo momento.

Basler Electric no asume ninguna responsabilidad con respecto al cumplimiento o incumplimiento de los códigos nacionales y locales, ni de cualquier otro código aplicable. Este manual sirve como material de referencia y es indispensable que se comprenda bien su contenido antes de efectuar cualquier procedimiento de instalación, operación o mantenimiento.

Para conocer los términos de servicio relacionados con este producto y el software, consulte el documento *Commercial Terms of Products and Services* (Términos comerciales de productos y servicios), que está disponible en www.basler.com/terms.

Esta publicación contiene información confidencial de Basler Electric Company, una empresa de Illinois, EE. UU. Se presta para uso confidencial, sujeto a devolución a petición y con la aceptación mutua de que no se puede utilizar de ninguna manera que sea perjudicial para los intereses de Basler Electric Company, y se utiliza exclusivamente para los fines previstos.

No es la intención de este manual cubrir todos los detalles y variaciones en los equipos, ni proporcionar datos sobre cada posible contingencia vinculada a su instalación u operación. La disponibilidad y el diseño de todas las características y opciones están sujetos a cambios sin previo aviso. Con el transcurso del tiempo, podrían realizarse mejoras y revisiones en esta publicación. Antes de realizar cualquiera de los siguientes procedimientos, póngase en contacto con Basler Electric para obtener la última revisión de este manual.

La versión en idioma inglés de este manual es la única versión aprobada.

Historial de revisiones

A continuación se proporciona un resumen histórico de los cambios realizados en este manual de instrucciones. Las revisiones se enumeran en orden cronológico inverso.

Visite www.basler.com para descargar los últimos historiales de revisión de hardware, firmware y BESTCOMSP^{Plus}®.

Historial de revisión del manual de instrucciones

Guía de inicio rápido Revisión y fecha	Cambio
F, Marzo de 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizado al último estilo • Se ha eliminado la mención del CD-ROM y se ha actualizado la instalación de BESTCOMSP^{Plus}
E, Febrero de 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Información agregada para BE1-11<i>d</i> • Ediciones menores a lo largo del manual
D1, Noviembre de 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Se agregó advertencia de la Prop 65 en la parte posterior de la portada
D, Junio de 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizaron correcciones menores en todo el manual
C, Julio de 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Se agregó la compatibilidad con Windows 10 para el software BESTCOMSP^{Plus} • Se reemplazaron las Figuras 4 y 6 para mantener la consistencia con BESTCOMSP^{Plus} versión 3.14.00 • Se agregó una nota sobre la opción E/S estándar en el párrafo sobre la Figura 2
B, Diciembre de 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización de la Figura 12 para mostrar el ajuste de activación, Primario A
A, Abril de 2014	<ul style="list-style-type: none"> • Publicación inicial



Guía de inicio rápido

Esta guía ofrece información básica acerca de la instalación y configuración de los sistemas de protección BE1-11. Al recibir BE1-11, verifique que el número de estilo y de modelo que figura en la solicitud concuerde con el que figura en la nota de empaque. Si detecta evidencia de daños de transporte, presente un reclamo de inmediato ante el transportista y notifíquese a la oficina regional de ventas, a su representante de ventas o a un representante de ventas de Basler Electric en Highland, Illinois.

Si no planea instalar BE1-11 inmediatamente, guárdelo dentro de la caja original de envío, en un lugar sin polvo ni humedad.

Nota

No conecte un cable USB entre la PC y BE1-11 hasta que BESTCOMSP*lus* esté instalado. Si conecta un cable USB antes de que finalice la configuración, pueden ocasionarse errores.

Mantenimiento

El mantenimiento preventivo consiste en el reemplazo periódico de la batería de reserva, y en verificar periódicamente que las conexiones entre BE1-11 y el sistema estén limpias y ajustadas. Debe retirarse la cubierta delantera solo cuando se reemplace la batería de reserva por el reloj en tiempo real. Asegúrese de que BE1-11 esté apagado y fuera de servicio antes de retirar la cubierta delantera. Las unidades BE1-11 se fabrican con tecnología de punta montada en superficie. Por eso, Basler Electric recomienda que ninguna persona ajena al personal de Basler Electric intente realizar procedimientos de reparación.

Almacenamiento

Este dispositivo contiene capacitores electrolíticos de aluminio de larga duración. Para los dispositivos que no están en uso (repuestos en almacenamiento), la duración de estos capacitores se puede aprovechar al máximo energizando el dispositivo 30 minutos una vez al año.

Instalación del software BESTCOMSP*lus*®

El software BESTCOMSP*lus* está basado en de Microsoft®. El programa de configuración que instala BESTCOMSP*lus* en su PC también instala el complemento del BE1-11 y la versión requerida de .NET Framework (si no la tiene instalada). BESTCOMSP*lus* funciona con sistemas que utilizan Windows 7 SP1, Windows 8.1 y Windows® 10 versión 1607 (Anniversary Edition) o posterior. Las recomendaciones de sistema para .NET Framework y BESTCOMSP*lus* se enumeran en la Tabla 1.

Tabla 1. Recomendaciones de sistema para BESTCOMSP*lus* y .NET Framework

Tipo de sistema	Componente	Recomendación
32/64 bits	Procesador	2,0 GHz
32/64 bits	RAM	1 GB (mínimo); 2 GB (recomendado)
32 bit	Disco duro	200 MB (si .NET Framework ya está instalado en la PC)
		4,5 GB (si .NET Framework no está instalado en la PC)
64 bit	Disco duro	200 MB (si .NET Framework ya está instalado en la PC)
		4,5 GB (si .NET Framework no está instalado en la PC)

Para instalar BESTCOMSP*lus*, el usuario de Windows debe tener derechos de Administrador.

1. Descargue BESTCOMSPPlus de www.basler.com.
2. Haga clic en el botón de instalación de BESTCOMSPPlus. La utilidad de instalación instala BESTCOMSPPlus, .NET Framework (si aún no está instalado), el controlador USB y el complemento BE1-11 para BESTCOMSPPlus en su PC.

Cuando se completa la instalación de BESTCOMSPPlus, se agrega una carpeta de Basler Electric al menú de programas de Windows. Para obtener acceso a esta carpeta, haga clic en el botón Inicio de Windows y, a continuación, tenga acceso a la carpeta Basler Electric en el menú Programas. La carpeta Basler Electric contiene un icono que inicia BESTCOMSPPlus cuando se hace clic.

Encendido y activación del complemento de BE1-11

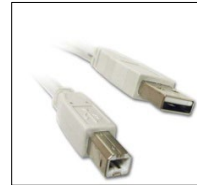
El complemento de BE1-11 es un módulo que se ejecuta dentro del intérprete de órdenes de BESTCOMSPPlus. El complemento de BE1-11 contiene ajustes específicos operativos y lógicos solo para los sistemas de protección BE1-11. Es posible cargar los ajustes en el BE1-11 solo después de activar el complemento de BE1-11.

Observe que si un BE1-11 no está conectado, no podrá configurar ciertos ajustes de Ethernet. Los ajustes de Ethernet se pueden modificar solo cuando existe una conexión activa USB o Ethernet. Consulte el capítulo de *Comunicación* en el manual de instrucción de BE1-11 apropiados para obtener más información.

Conexión USB

El controlador USB se copió en su PC durante la instalación de BESTCOMSPPlus y se instaló automáticamente después de encender BE1-11. El progreso de la instalación del controlador de USB se muestra en el área de la barra de tareas de Windows. Windows le informará cuando la instalación esté completa.

Conecte un cable USB entre la PC y su BE1-11. A la derecha se muestra un cable USB con un conector tipo B.



NOTA

En algunos casos, el Asistente para hardware nuevo encontrado le indicará sobre la unidad USB. Si esto sucede, dirija el asistente a la siguiente carpeta:

C:\Program Files\Basler Electric\USB Device Drivers\

Si el controlador de USB no se instala correctamente, consulte el capítulo *Detección de problemas*.

Aplicación de potencia de servicio

Los valores nominales de suministro de potencia se muestran en la etiqueta del panel frontal. Consulte Figura 1 para ver un ejemplo.

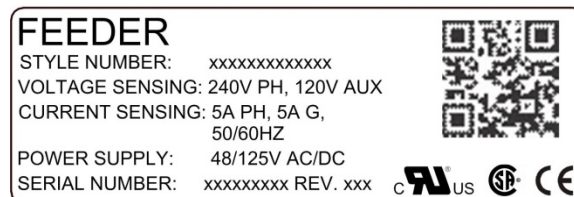


Figura 1. Ejemplo de la etiqueta del panel frontal de BE1-11f

Style number	Número de estilo:
Voltage Sensing	Detección de tensión
Current Sensing	Detección de corriente:
Power supply	Suministro de potencia
Serial number	Número de serie:

Conecte los bornes posteriores A6, A7 y A8 (tierra) a un suministro de potencia. La Figura 2 muestra los terminales traseros del BE1-11f en una caja tipo J con opción de E / S estándar. La Figura 3 muestra los terminales traseros del BE1-11f en una caja de tipo H o P. Aplique la potencia de servicio de manera consistente con los valores nominales de suministro de potencia que se muestran en la etiqueta del panel frontal. Espere a que finalice la frecuencia de arranque.

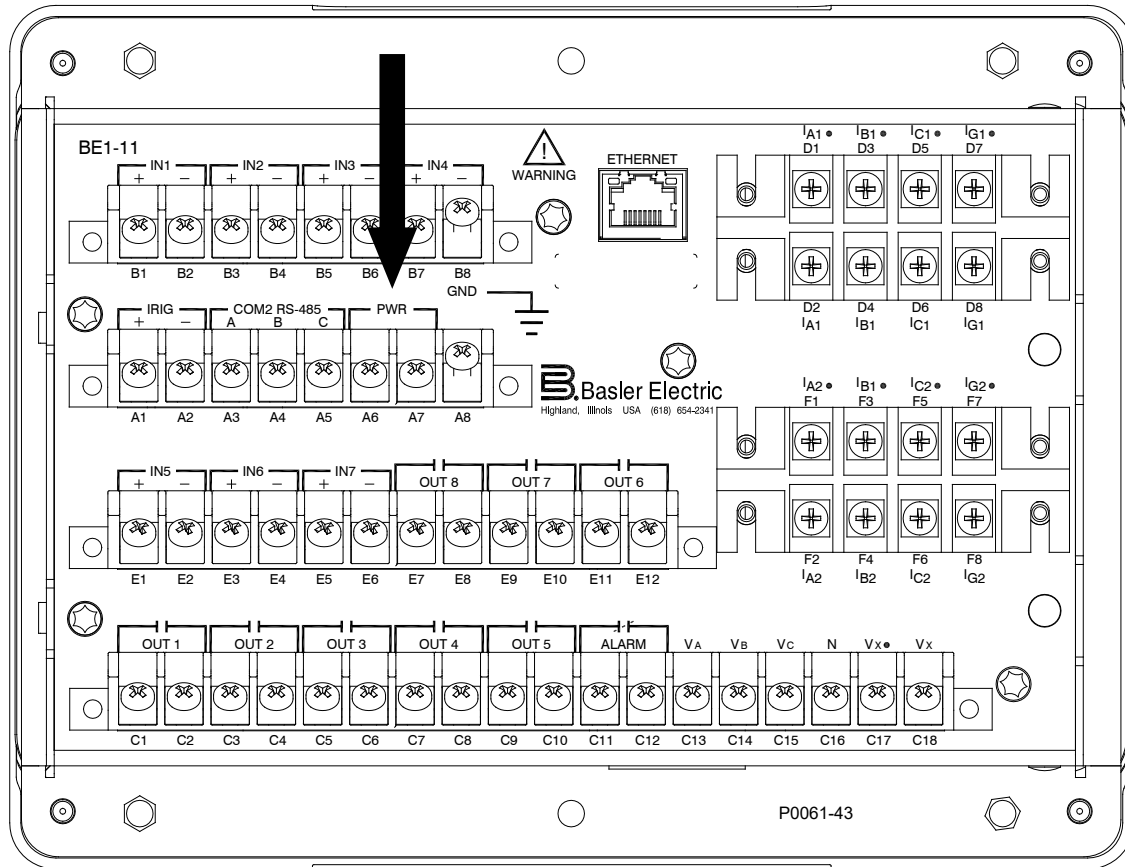


Figura 2. Terminales traseros PWR (Caja tipo J con la opción E/S estándar)

Alarm	Alarma
-------	--------

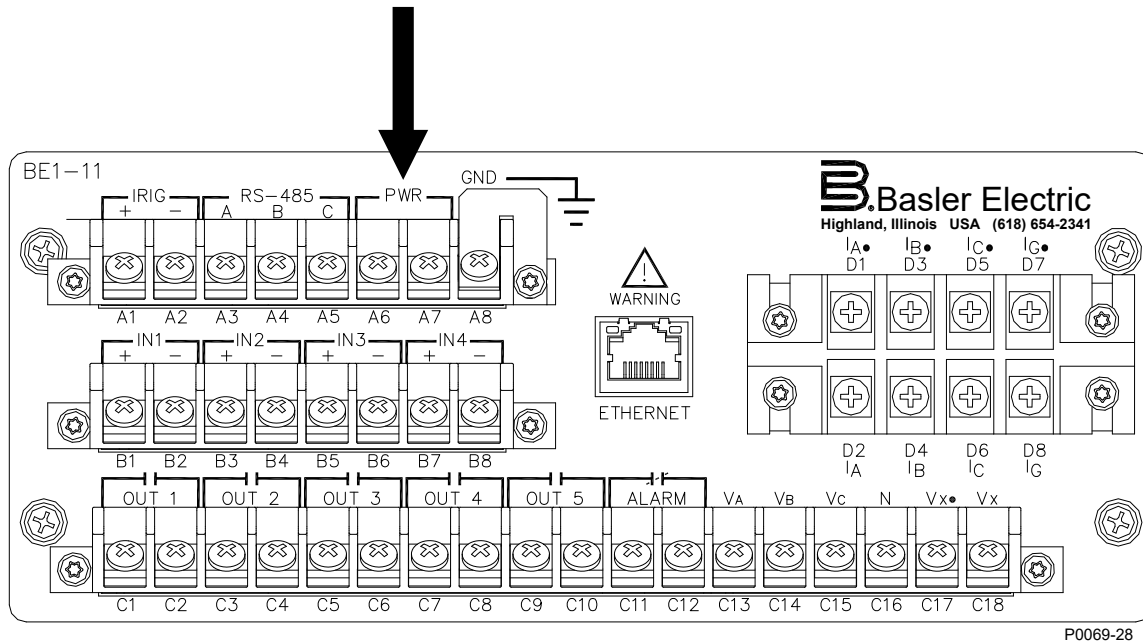


Figura 3. Bornes posteriores de potencia (caja tipo H o P) (BE1-11f, BE1-11i y BE1-11g solamente)

Inicio de BESTCOMSPi[®] y activación del complemento de BE1-11

Para iniciar BESTCOMSPi[®], haga clic en el botón Inicio, señale Programas, Basler Electric, y luego haga clic en el ícono BESTCOMSPi[®]. Durante el arranque inicial, aparece la pantalla Seleccionar idioma de BESTCOMSPi[®] (Figura 4). Puede elegir ver esta pantalla cada vez que inicie BESTCOMSPi[®] o puede seleccionar un idioma preferido y esta pantalla se eludirá en el futuro. Haga clic en Aceptar para continuar. Esta pantalla se puede acceder en otro momento, seleccionando Herramientas y Seleccionar idioma en la barra de menú.

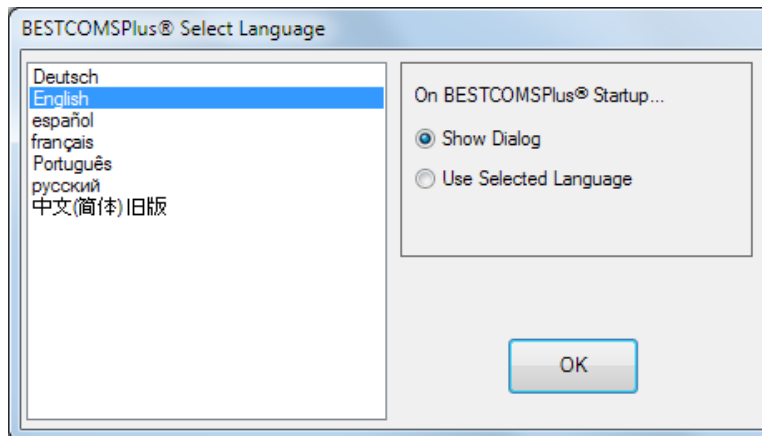


Figura 4. Pantalla Seleccionar idioma de BESTCOMSPi

On BESTCOMSPi Startup...	Cuando se inicia BESTCOMSPi...
Show Dialog	Mostrar diálogo
Use Selected Language	Usar idioma seleccionado

Se abre la ventana de la plataforma BESTCOMSPi[®]. Seleccione Nueva conexión del menú desplegable Comunicación y seleccione BE1-11. Consulte la Figura 5. El complemento de BE1-11 se activa automáticamente después de que se conecta a un BE1-11.

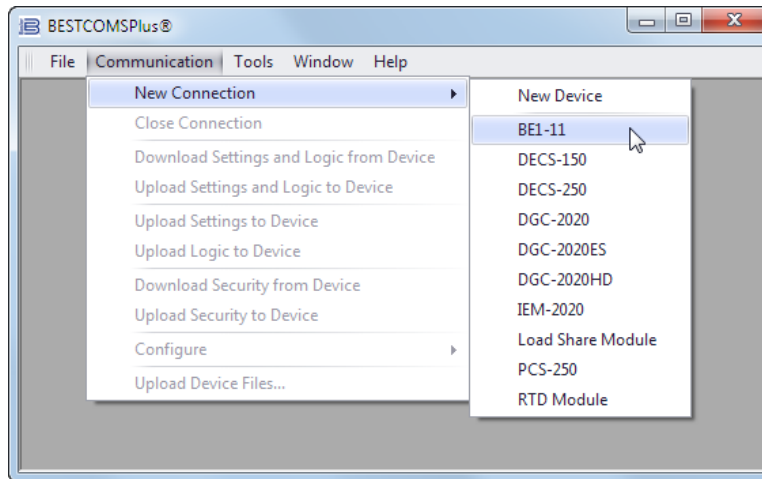


Figura 5. Menú desplegable de comunicación

File	Archivo
Communication	Comunicación
New connection	Nueva conexión
New device	Nuevo dispositivo
Load share module	Módulo de reparto de carga
RTD Module	Módulo de RTD
Tools	Herramientas
Window	Ventana
Help	Ayuda

Aparece la pantalla Conexión de BE1-11, que se muestra en la Figura 6. Seleccione Conexión USB y luego haga clic en el botón Conectar.

El complemento de BE1-11 se abre para indicar que la activación fue correcta. Ahora puede configurar los puertos de comunicación de BE1-11 y otros ajustes de BE1-11.

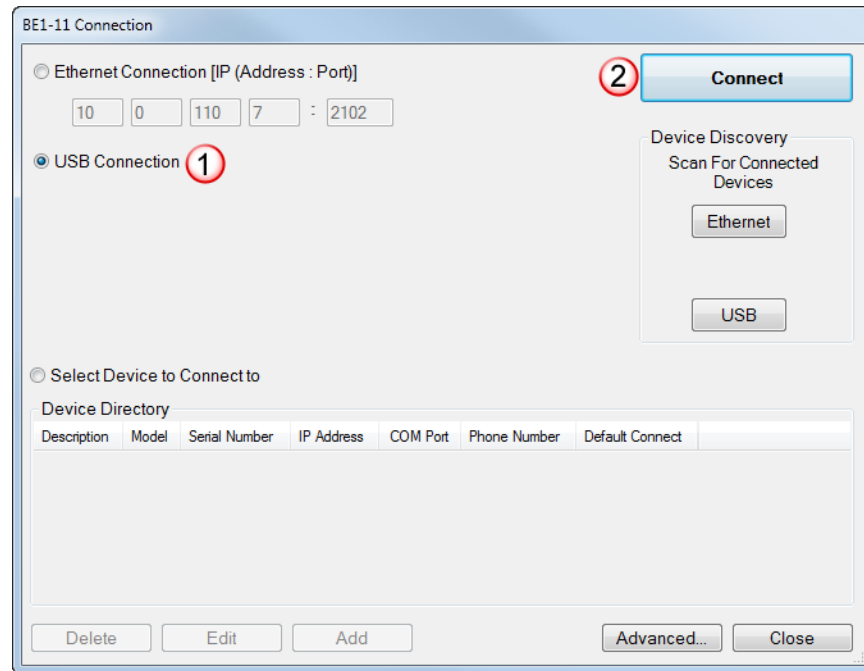


Figura 6. Pantalla de conexión de BE1-11

USB Connection	Conexión USB
Connect	Conectar
Device Discovery	Búsqueda de dispositivos
Scan for Connected Devices	Buscar dispositivos conectados
Select Device to Connect to	Seleccionar dispositivo para conectar
Device Directory	Directorio de dispositivos
Description	Descripción
Model	Modelo
Serial Number	Número de serie
IP Address	Dirección IP
COM Port	Puerto COM
Phone Number	Número de teléfono
Default Connect	Conexión predeterminada

Programación de BE1-11

En esta sección se presenta una introducción a BESTCOMSP_{Plus}, se explican las pantallas de resumen y se muestra un ejemplo de los elementos de configuración y de la lógica programable del sistema de protección de alimentadores BE1-11f. Otras aplicaciones son similares.

Introducción a BESTCOMSP_{Plus}[®]

BESTCOMSP_{Plus} es una aplicación para PC basada Windows[®] que ofrece una interfaz gráfica de usuario fácil de usar para los productos de comunicación de Basler Electric. El nombre BESTCOMSP_{Plus} es la abreviatura en inglés de Basler Electric Software Tool for Communications, Operations, Maintenance, and Settings.

BESTCOMSP_{Plus} le da al usuario un medio con el que puede establecer y controlar el BE1-11 con solo marcar y hacer clic con el ratón. Las capacidades de BESTCOMSP_{Plus} hacen que la configuración de uno o varios sistemas de protección BE1-11 sea rápida y eficiente. Una de las ventajas principales de BESTCOMSP_{Plus} es que se puede crear un esquema de ajustes, guardar en un archivo y luego cargarlo en el BE1-11 cuando el usuario lo crea conveniente.

El complemento de BE1-11 se abre dentro del intérprete de órdenes (shell) principal de BESTCOMSPPlus. El mismo esquema lógico predeterminado que se envía con el BE1-11 se incorpora a BESTCOMSPPlus mediante la descarga de los ajustes y la lógica del BE1-11 o la selección del tipo de aplicación (D, F, I, G, T o M) de la pantalla de Número de estilo. Esto le da al usuario la opción de desarrollar un archivo de ajustes personalizados mediante la modificación del esquema lógico predeterminado o la creación de un esquema único desde cero.

La lógica programable de BESTlogic™ Plus se utiliza para programar la lógica del BE1-11 para elementos de protección, entradas, salidas, alarmas, etc. Esto se logra mediante el método de arrastrar y soltar. El usuario puede arrastrar elementos, componentes, entradas y salidas a la grilla del programa y hacer conexiones entre ellos para crear el esquema lógico deseado.

BESTCOMSPPlus también permite descargar los archivos COMTRADE estándares de la industria para analizar los datos de oscilografía almacenados. Se puede hacer un análisis detallado de los archivos de oscilografía usando el software BESTwave.

Figura 7 ilustra los componentes típicos de la interfaz de usuario del complemento de BE1-11 con BESTCOMSPPlus.

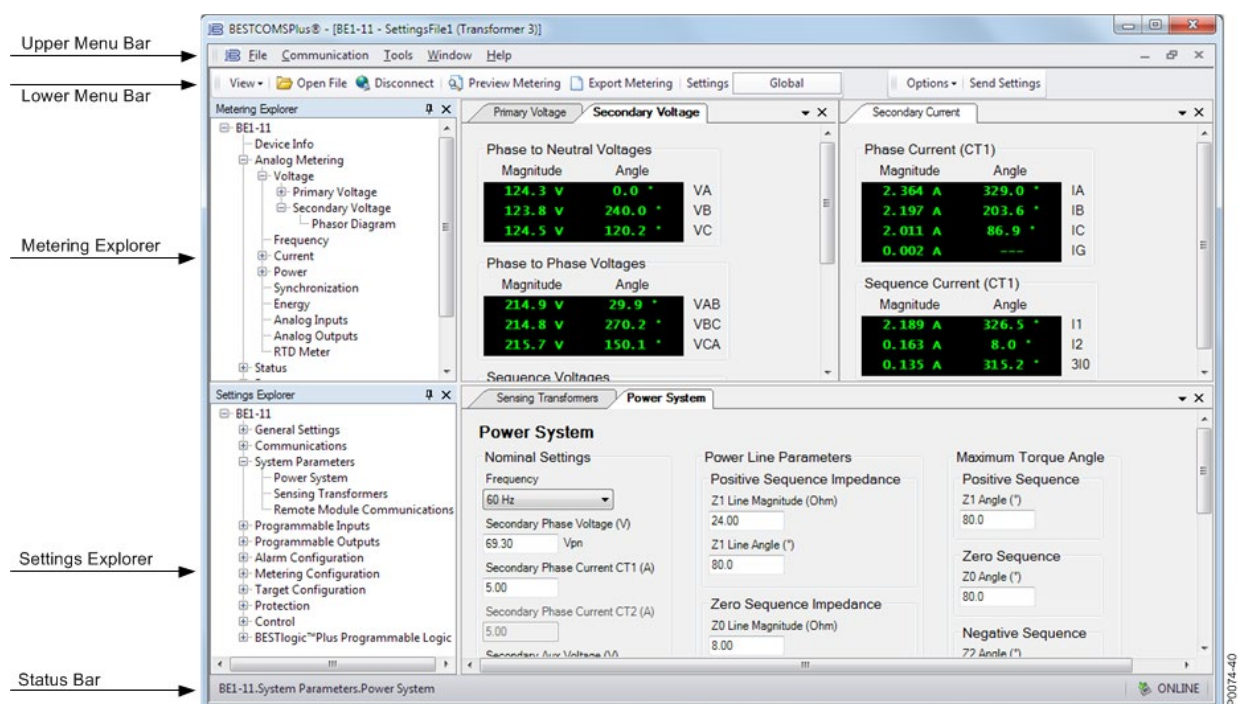


Figura 7. Componentes típicos de la interfaz de usuario de BESTCOMSPPlus

Upper Menu Bar	Barra de menú superior
Lower Menu Bar	Barra de menú inferior
Metering Explorer	Exploración de medición
Settings Explorer	Explorador de ajustes
Status Bar	Barra de estado
Secondary Voltage	Voltaje secundario
Phase to Neutral Voltages	Voltajes de fase a neutral
Magnitude	Magnitud
Angle	Ángulo
Phase to Phase Voltages	Voltajes de fase a fase
Power System	Sistema de potencia
Nominal Settings	Ajustes nominales
Frequency	Frecuencia
Secondary Phase Voltage (V)	Voltaje de fase secundaria (V)
Secondary Phase Current CT1 (A)	Corriente de fase secundaria CT1 (A)
Power Line Parameters	Parámetros de línea de potencia

Positive Sequence Impedance	Impedancia de secuencia positiva
Z1 line Magnitude (Ohm)	Magnitud de línea Z1 (Ohmio)
Z1 Line Angle (*)	Ángulo de línea Z1 (*)
Zero sequence impedance	Impedancia de secuencia cero
Maximum Torque Angle	Ángulo de torsión máximo
Positive Sequence	Secuencia positiva
Zero Sequence	Secuencia cero
Negative Sequence	Secuencia negativa

Haga clic en el botón desplegable Ver para alternar entre Explorador de ajustes y Explorador de medición o dividir la vista entre ambos. El Panel de información de ajustes muestra los intervalos de ajustes. Se puede abrir, guardar y establecer como predeterminado un espacio de trabajo. Consulte la Figura 8.

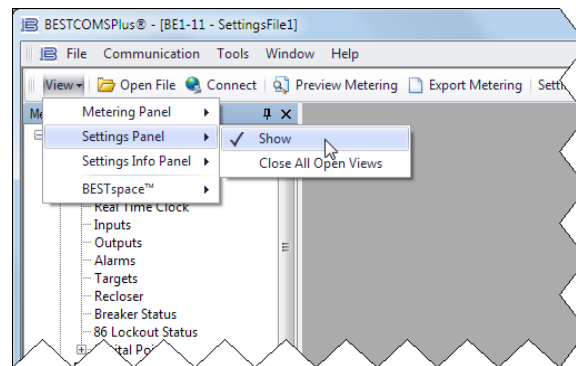


Figura 8. Botón desplegable Ver

File	Archivo
Communication	Comunicación
Tools	Herramientas
Window	Ventana
Help	Ayuda
View	Ver
Settings Panel	Panel de ajustes
Show	Mostrar
Close all Open Views	Cerrar todas las vistas abiertas
Metering Panel	Panel de medición
Settings info Panel	Panel de información de ajustes

Pantallas de resumen

Las pantallas de resumen muestran una descripción general de la configuración del sistema. La leyenda, ubicada en la esquina inferior derecha, ofrece una interpretación de los diversos colores indicados. El estado actual de una protección y elemento o función de control se indica por el color que aparece al lado del indicador. Si la función está habilitada, el color es verde. Si la función está inhabilitada solamente por un ajuste (como cero), el color es amarillo. Si la función está inhabilitada solamente por un modo, el color es azul. Si la función está inhabilitada por un ajuste y un modo, el color es gris. La pantalla de resumen de sistema está disponible al hacer clic en BE1-11 en el Explorador de ajustes como se muestra en la Figura 9. Las pantallas de resumen también están disponibles para Ajustes generales, Configuración de la alarma, Protección y Control.

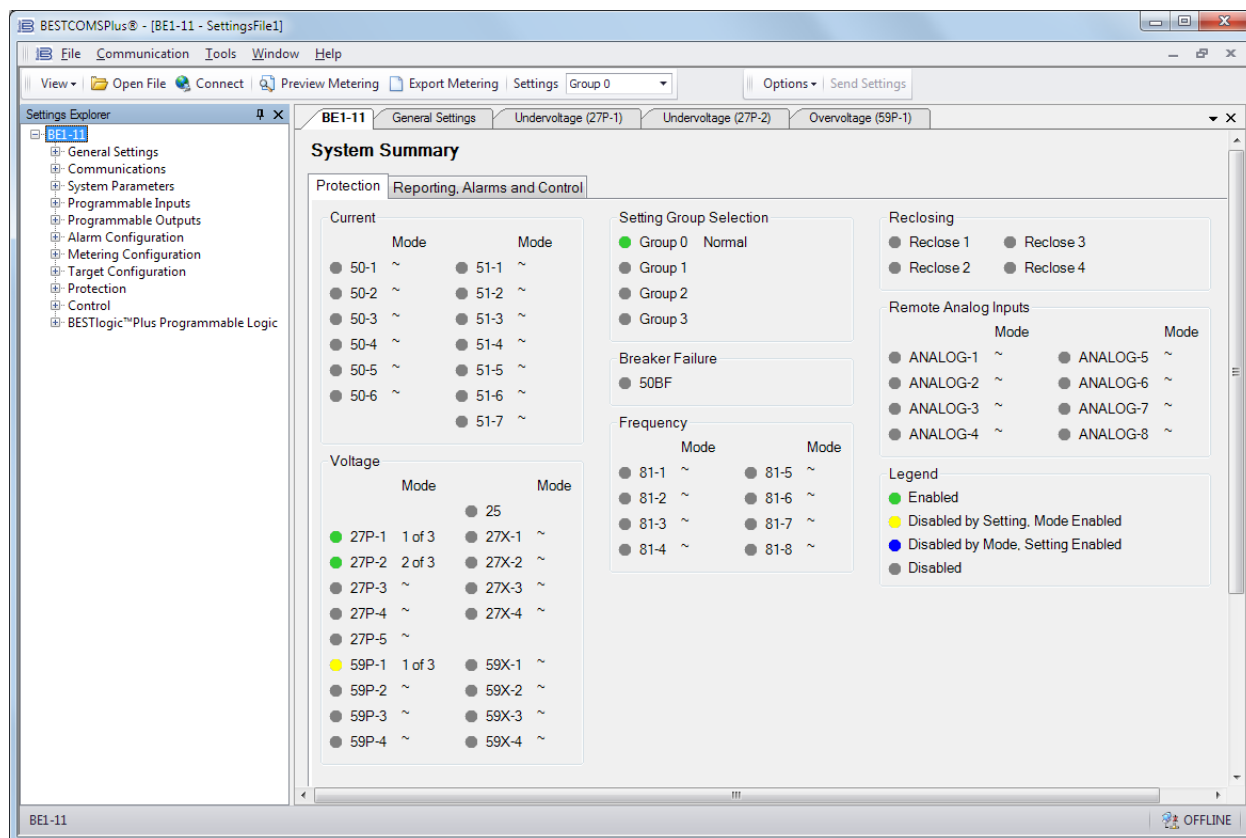


Figura 9. Pantalla de resumen del sistema

System Summary	Resumen del sistema
Protection	Protección
Current	Corriente
Mode	Modo
Setting Group Selection	Selección del grupo de ajustes
Reclosing	Reconexión
Group	Grupo
Normal	Normal
Reclose	Reconectar
Remote Analog Inputs	Entradas analógicas remotas
Mode	Modo
Frequency	Frecuencia
Voltage	Voltaje
Legend	Leyenda
Enabled	Habilitado
Disabled by Setting, Mode Enabled	Deshabilitado por ajuste, modo habilitado
Disabled by Mode Setting Enabled	Deshabilitado por ajuste de modo habilitado
Disabled	Deshabilitado
1 of 2	1 de 2
Breaker Failure	Falla en el disyuntor
Reporting alarms and control	Informe de alarmas y controles

Ejemplo de programación

A veces es necesario cambiar la lógica predeterminada para que coincida con los requisitos de protección del sistema. Además, se deben habilitar los elementos y configurar los ajustes operativos. Este ejemplo demuestra cómo configurar los ajustes nominales típicos y programar el elemento de sobrecorriente instantáneo 50-3. Las cantidades nominales del sistema están ajustadas en 69,3 voltios y

3,6 amperios. El elemento 50-3 está ajustado para una activación de 5,62 amperios y un retardo de 30 segundos. Además, la salida de captación del elemento está conectada lógicamente a la salida 4 y a una alarma de usuario.

Paso 1: Inicie BESTCOMSPi.us y seleccione Nueva conexión, BE1-11 del menú desplegable Comunicación para conectarse a BE1-11. Consulte la Figura 5.

Paso 2: Aparece la pantalla Conexión de BE1-11. Consulte la Figura 6. Seleccione Conexión USB y haga clic en Conectar.

Paso 3: Seleccione Descargar ajustes y lógica del dispositivo del menú desplegable de Comunicación. Esto copia todos los ajustes y la lógica de BE1-11 a BESTCOMSPi.us.

Paso 4: Haga clic en el botón desplegable Ver y desmarque Mostrar panel de medición y Mostrar información de ajustes. Consulte la Figura 8. Esto maximiza el espacio de trabajo de los ajustes.

Paso 5: En el Explorador de ajustes, haga clic en “+” que se encuentra al lado de BE1-11. Esto expande los submenús en árbol. Ahora expanda Parámetros del sistema y seleccione la pantalla Sistema de potencia. Consulte la Figura 10.

Paso 6: Debajo de Ajustes nominales, introduzca los ajustes para la tensión de fase (secundaria) (69,3 v) y la corriente de fase (secundaria) (3,6 A).

Paso 7: En el Explorador de ajustes, expanda Protección, Corriente y seleccione la pantalla Sobrecorriente instantánea (50-3). Consulte la Figura 11.

Paso 8: Seleccione el modo (Fase 3) e ingrese los ajustes para Captación (5,62 A) y Retardo (30.000 ms).

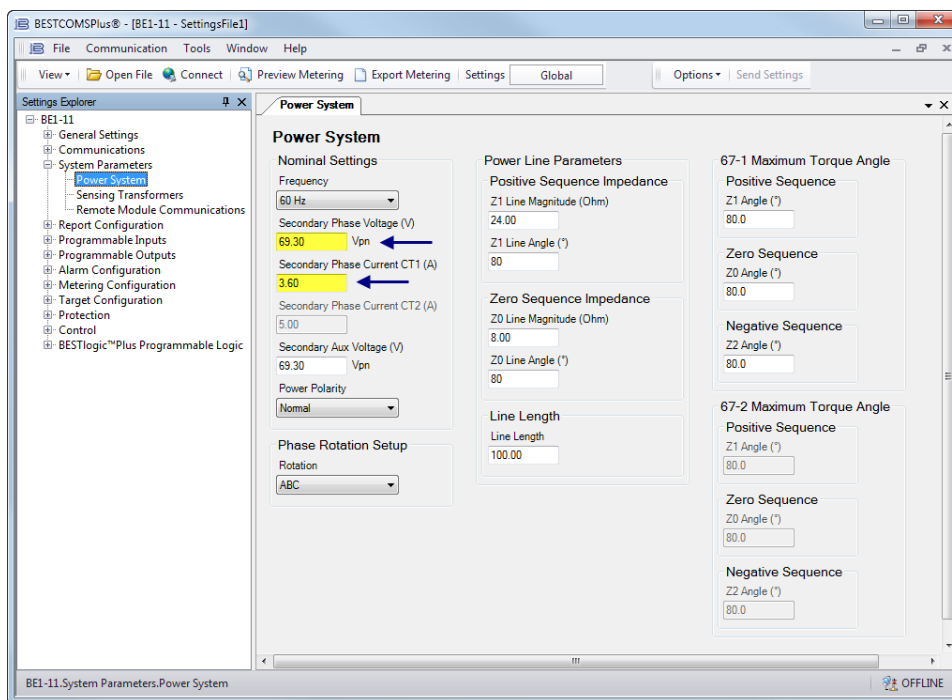


Figura 10. Pantalla del sistema de potencia

Power System	Sistema de potencia
Nominal Settings	Ajustes nominales
Power Line Parameters	Parámetros de línea de potencia
Positive Sequence Impedance	Impedancia de secuencia positiva
Maximum Torque Angle	Ángulo de torsión máximo
Positive Sequence	Secuencia positiva
Secondary Phase Voltage (V)	Voltaje de fase secundaria (V)
Secondary Phase Current CT1 (A)	Corriente de fase secundaria CT1 (A)
Secondary Aux Voltage (V)	Voltaje auxiliar secundario (V)

Power Polarity	Polaridad de potencia
Normal	Normal
Phase Rotation Setup	Configuración de rotación de fase
Zero sequence impedance	Impedancia de secuencia cero
Line Length	Longitud de línea
Z1 Angle	Ángulo Z1
Zero sequence	Secuencia cero
Negative Sequence	Secuencia negativa
Settings explorer	Explorador de ajustes

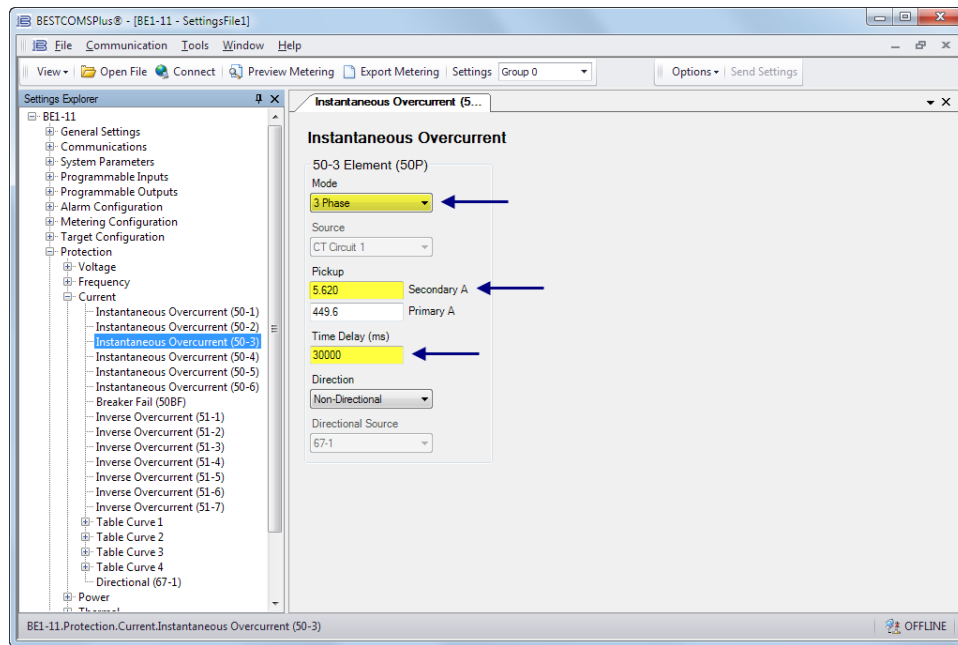


Figura 11. Pantalla de sobrecorriente instantánea (50-3)

BESTCOMSPPlus® - [BE1-11 – SettingsFile1]	BESTCOMSPPlus® - [BE1-11 – SettingsFile1]
File	Archivo
Communication	Comunicación
Tools	Herramientas
Window	Ventana
Help	Ayuda
View	Ver
Open File	Abrir archivo
Connect	Connect (Conectar)
Preview Metering	Vista previa de la medición
Export Metering	Exportar medición
Settings	Settings (Ajustes)
Group 0	Grupo 0
Options	Options (Opciones)
Send Settings	Enviar ajustes
Settings Explorer	Explorador de ajustes
BE1-11	BE1-11
General Settings	Ajustes generales
Communications	Communications (Comunicaciones)
System Parameters	Parámetros del sistema
Programmable Inputs	Entradas programables
Programmable outputs	Salidas programables
Alarm Configuration	Configuración de alarma
Metering Configuration	Configuración de mediciones

Target Configuration	Configuración de objetivos
Protection	Protection (Protección)
Voltage	Tensión
Frequency	Frecuencia
Current	Corriente
Instantaneous Overcurrent	Sobrecorriente instantánea
Breaker Fail	Falla del disyuntor
Inverse Overcurrent	Sobrecorriente inversa
Table Curve 1	Tabla de curva 1
Directional (67-1)	Direccional (67-1)
Power	Potencia
50-3 Element (50-P)	Elemento 50-3 (50-P)
Mode	Modo
3 Phase	Trifásico
Source	Fuente
CT Circuit 1	Circuito del CT 1
Pickup	Activación
Secondary A	Secundario A
Primary A	Primario A
Time Delay (ms)	Retardo (ms)
Direction	Dirección
Non-Directional	No direccional
Directional Source	Fuente direccional
OFFLINE	FUERA DE LÍNEA

Paso 9: En el Explorador de ajustes, haga clic en la Lógica programable de BESTlogicPlus para abrir el diagrama lógico. Haga clic en la lengüeta Página lógica 1. Consulte la Figura 12. Examine el elemento 50-3. La Lógica 0 conectada a la entrada de Bloqueo indica que el elemento 50-3 nunca está bloqueado.

Las entradas y salidas fuera de página se utilizan para hacer conexiones entre las páginas lógicas y ayuda a mantener los diagramas lógicos sin desorden. La salida de disparo se conecta a una salida de fuera de página llamada Disparo 50-3. Esta salida de fuera de página de disparo 50-3 se transmite a la Página lógica 2 (Figura 13) donde se convierte en una entrada de fuera de página. La entrada 50-3 Trip Off-Page y varias otras están O cerradas al Trip Bus Salida fuera de página que se transfiere a la página lógica 3 (Figura 14) donde se convierte en un Off-Entrada de página. La entrada de fuera de página de bus de disparo se conecta a la salida física 1 de BE1-11. Por lo tanto, los contactos de OUT1 funcionan cuando se dispara el elemento 50-3.

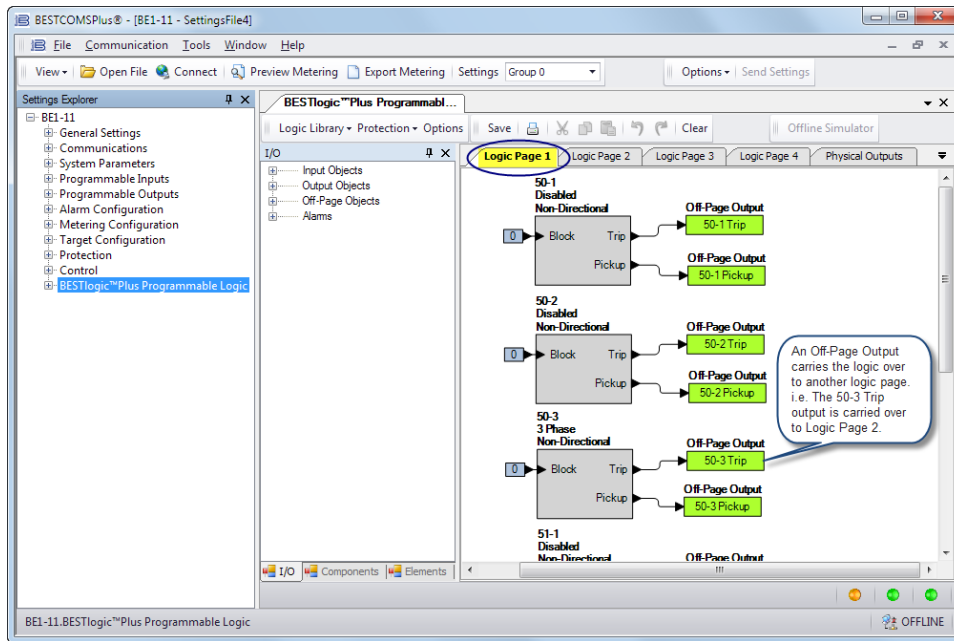


Figura 12. Página lógica 1 de BESTlogicPlus

BESTlogic Plus Programmable Logic	Lógica programable de BESTlogic Plus
Logic Page 1	Lógica página 1
An Off-Page Output carries the logic over to another logic page, i.e. The 50-3 Trip output is carried over to Logic Page 2.	Una salida fuera de la página lleva la lógica sobre otra página lógica. Es decir, la salida de disparo 50-3 se traslada a página lógica 2.
Input objects	Objetos de entrada
Output objects	Objetos de salida
Off-Page objects	Objetos fuera de la página
Alarms	Alarmas

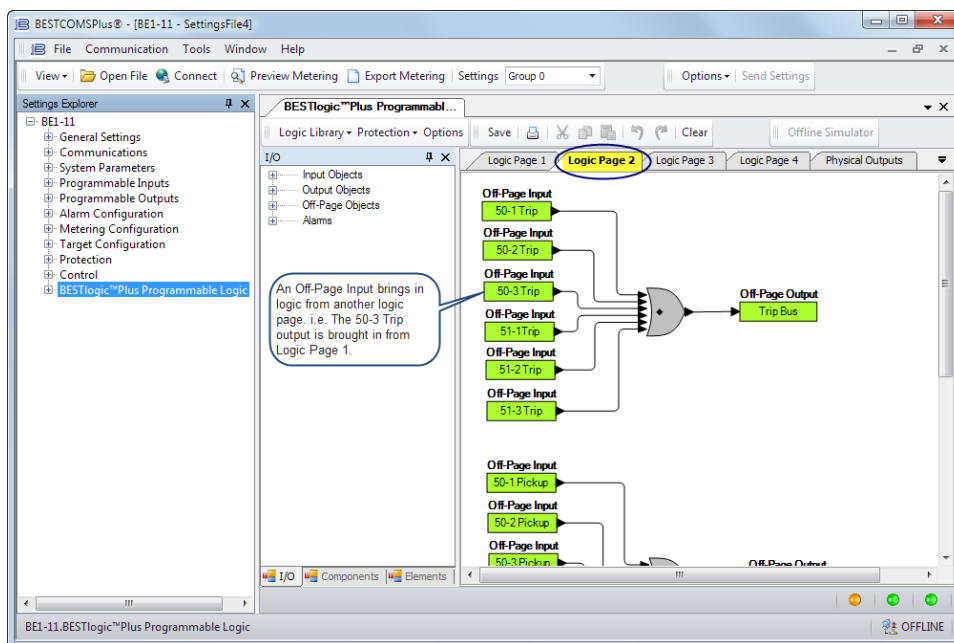


Figura 13. Página lógica 2 de BESTlogicPlus

Logic page 2	Página lógica 2
--------------	-----------------

An Off-Page Input brings in logic from another logic page, i.e. The 50-3 Trip output is brought in from Logic Page 1.	Una entrada fuera de la página lleva la lógica sobre otra página lógica. Es decir, la salida de disparo 50-3 se traslada a página lógica 1.
Off-Page Output	Salida fuera de página
Off-Page input	Entrada fuera de página

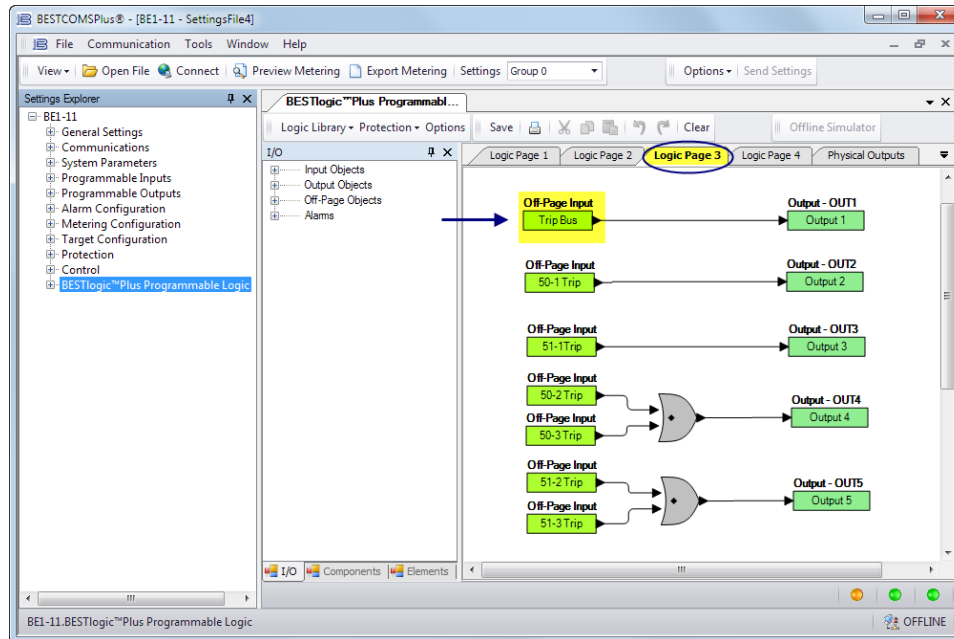


Figura 14. Página lógica 3 de BESTlogicPlus

Output – OUT1	Salida: OUT1
---------------	--------------

Paso 10: En este paso, la salida de captación del elemento 50-3 se conecta a la salida 4. Cuando la salida de captación del elemento 50-3 es verdadera, se muestra la etiqueta de la salida 4 en el reporte de fallas o en el informe de secuencias de eventos. La etiqueta se nombra en el Paso 12. Haga clic en la lengüeta Página lógica 1 y luego en la lengüeta E/S que aparece en la parte inferior. Expanda Objetos de salida y luego Salidas físicas. Haga clic y arrastre OUT4 sobre el diagrama lógico. Haga clic en la salida de captura del elemento 50-3 y arrástrelo a la entrada de OUT4 para hacer una conexión. Consulte la Figura 15.

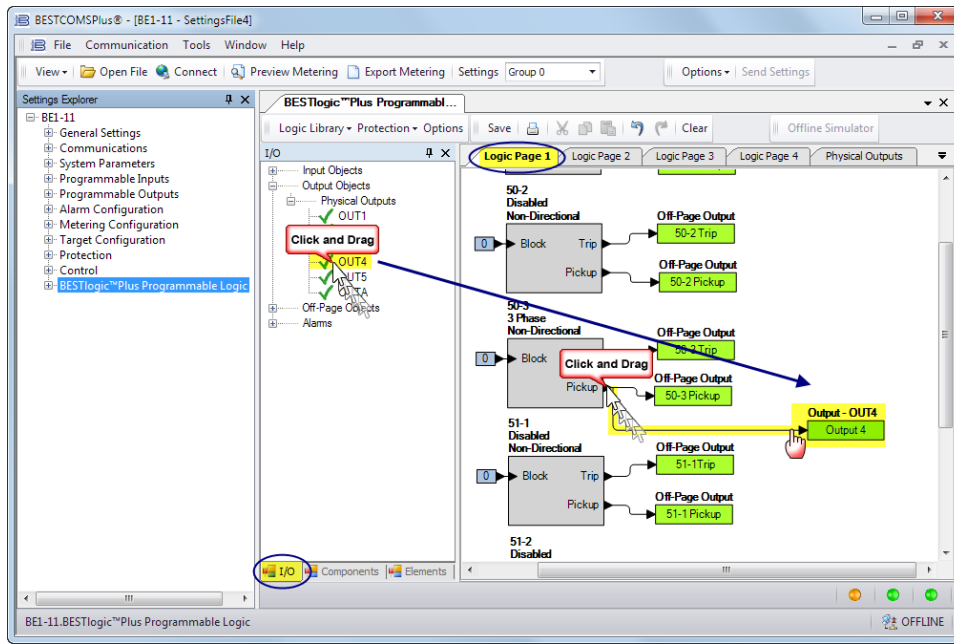


Figura 15. Programación de OUT4 BESTlogicPlus

Click and drag	Hacer clic y arrastrar
Disabled	Deshabilitado
Non-Directional	No direccional
Physical Outputs	Salidas físicas
Logic Library – Protection - Options	Biblioteca lógica – Protección - Opciones

Paso 11: En este paso, la salida de captación del elemento 50-3 se conecta a la Alarma de usuario 1. Cuando la salida de captación del elemento 50-3 es verdadera, se muestra la alarma de usuario en la pantalla Alarmas del panel frontal y en el reporte de fallas o en el informe de secuencias de eventos. La etiqueta se nombra en el Paso 13. Haga clic en la lengüeta Página lógica 1 y luego en la lengüeta Elementos que aparece en la parte inferior. Ubique el elemento Alarma de usuario 1. Haga clic y arrastre USERALM1 sobre el diagrama lógico. Haga clic en la salida de captura del elemento 50-3 y arrástrelo a la entrada de USERALM1 para hacer una conexión. Consulte la Figura 16.

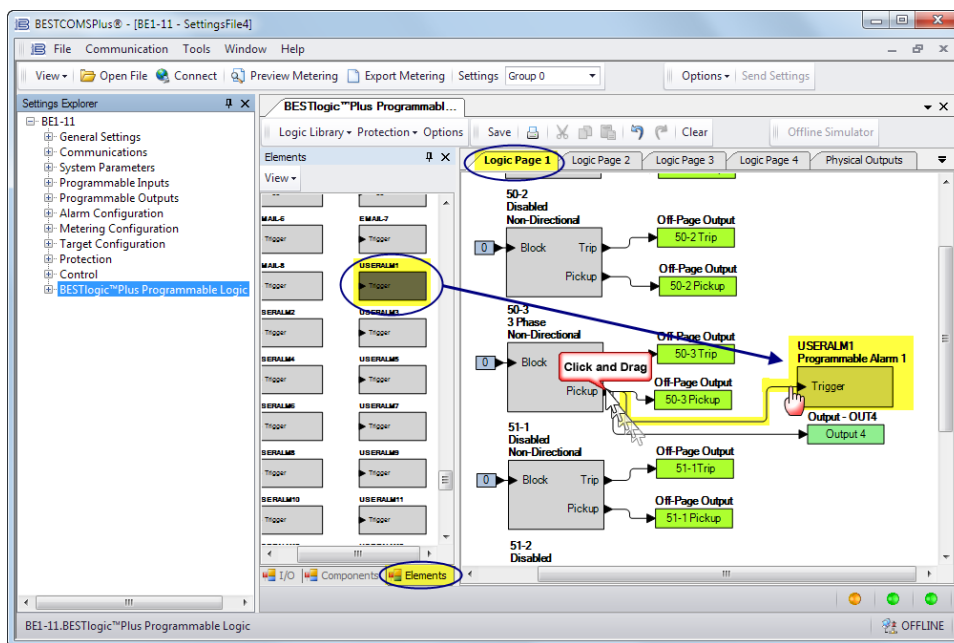


Figura 16. Programación de la alarma de usuario 1 de BESTlogicPlus

Elements	Elementos
Programmable Alarm 1	Alarma programable 1
Trigger	Disparador
Click and Drag	Hacer clic y arrastrar
Components	Componentes
View	Ver

Paso 12: Haga clic en el botón Guardar para guardar la lógica en la memoria de BESTCOMSPPlus para incluirla posteriormente en el archivo de ajustes. Consulte la Figura 17.



Figura 17. Barra de herramientas de BESTlogicPlus

Logic Library	Biblioteca lógica
Protection	Protección
Save	Guardar
Clear	Borrar

Paso 13: En el Explorador de ajustes, expanda Salidas programables, Salidas de contactos y dé nombre a la Salida #4 (50-3 Pickup) como se muestra en Figura 18.

Paso 14: En el Explorador de ajustes, expanda Configuración de alarma, Alarmas programables por el usuario y dé nombre a la Alarma programable por el usuario #1 (50-3 Pickup) como se muestra en Figura 19.

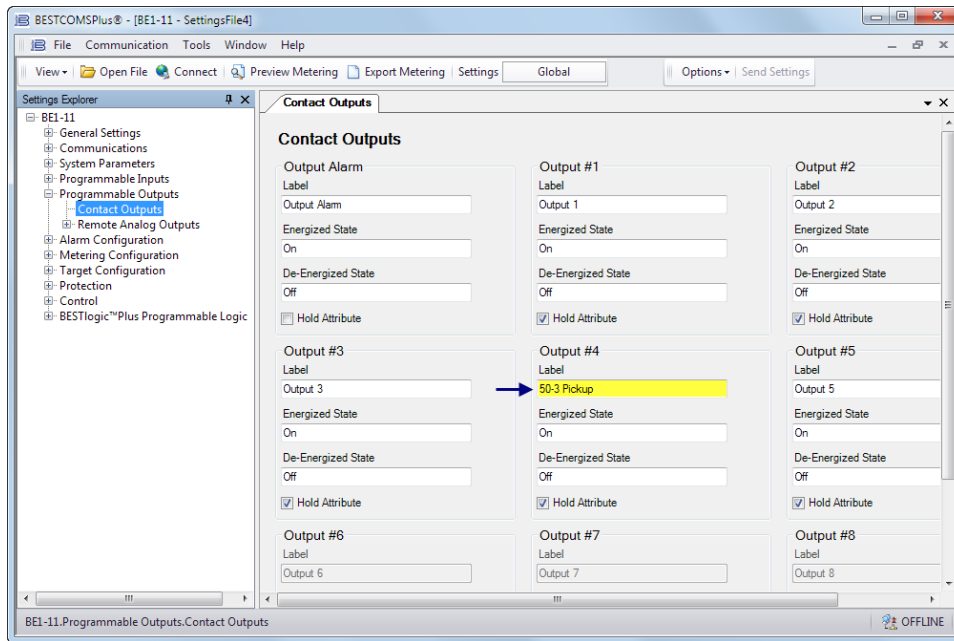


Figura 18. Pantalla de salidas de contacto

Contact Outputs	Salidas de contacto
Output Alarm	Alarma de salida
Label	Etiqueta
Energized State	Estado energizado
De-Energized State	Estado desenergizado
Hold Attribute	Retener atributo
50-3 Pickup	Activación 50-3
BE1-11 Programmable Outputs.Contact.Outputs	Salidas programables BE1-11.Contacto.Salidas
OFFLINE	FUERA DE LÍNEA

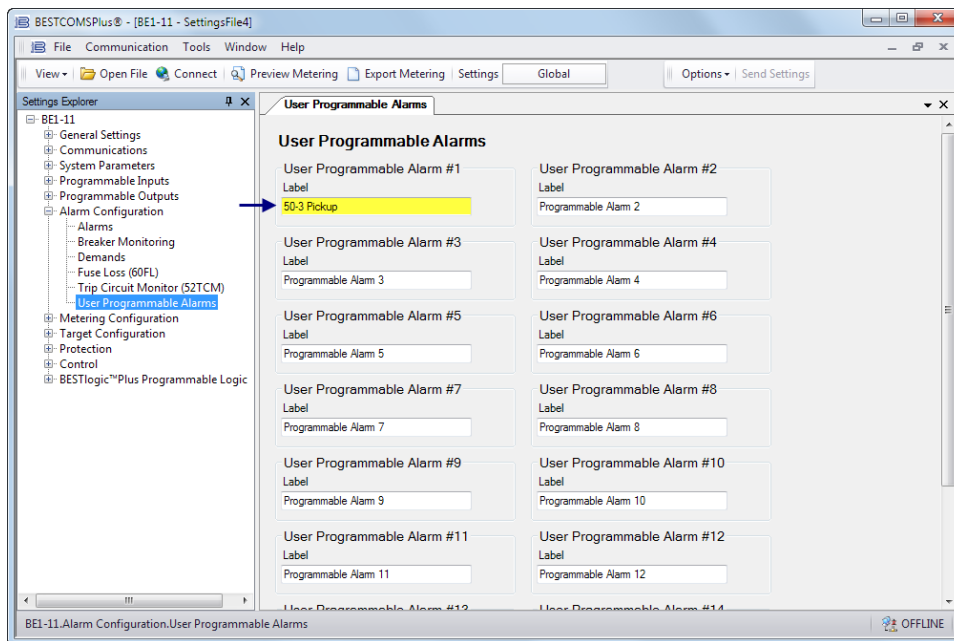


Figura 19. Pantalla Alarmas programables por el usuario

User Programmable alarm	Alarma programable por el usuario
-------------------------	-----------------------------------

User Programmable Alarm 1	Alarma programable por el usuario 1
Label	Etiqueta

Paso 15: Figura 20 muestra las lengüetas definidas por el usuario de OUT4 y USERALM1 a las que se les dio nombre en el paso 13 y en el paso 14.

Paso 16: Seleccione Guardar del menú desplegable Archivo para guardar su nuevo archivo de ajustes.

Paso 17: Para que sus nuevos ajustes estén activos en BE1-11, seleccione Cargar ajustes y lógica en el dispositivo del menú desplegable Comunicación. Ingrese el nombre de usuario y la contraseña.

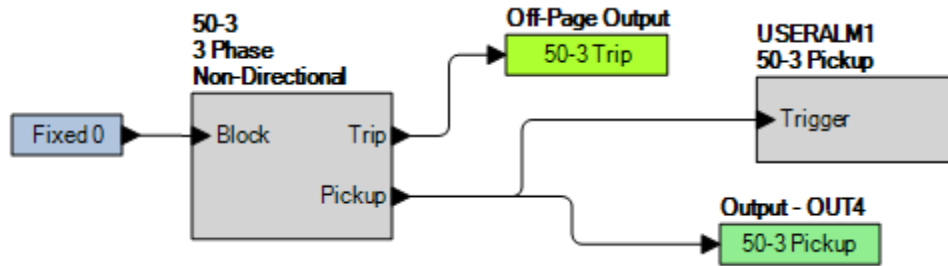


Figura 20. OUT4 y USERALM1 con lengüetas definidas por el usuario

Fixed 0	Reparado 0
3 Phase	3 fases
Non-directional	No direccional
Off-Page Output	Salida fuera de página
Trigger	Disparador
Output- Out4	Salida: Out4

