

Guía de Comienzo Rápido NX

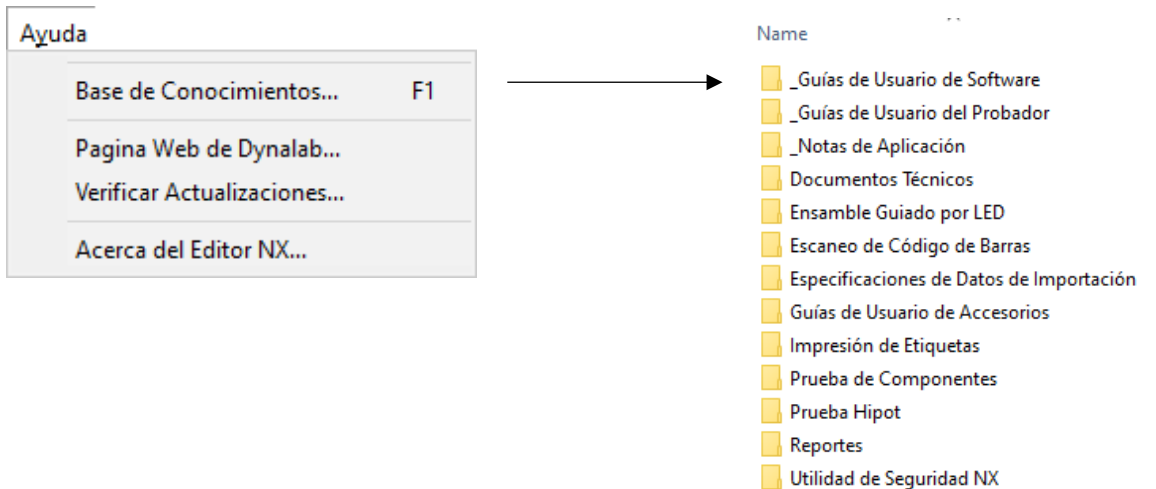
Dynalab Test Systems

Acerca de esta Guía

Esta Guía de Comienzo Rápido NX, proporciona una introducción al software Editor NX y Probador NX, junto con un ejemplo de programación.

Información detallada que describe cada aspecto del Editor NX, está disponible en la Guía de Usuario Editor NX. La información de esta guía está enfocada en el Editor NX y está destinada a proporcionar al lector una comprensión integral de cómo utilizar el Editor NX.

Adicionalmente a esta Guía, se instala una extensa base de conocimientos con el Editor NX. Se puede acceder a esta base de conocimientos desde el menú de ayuda del Editor NX.



La Base de Conocimientos contiene muchas Nota de Aplicación, cada una de las cuales documenta un enfoque de procedimientos para programar el Probador NX para resolver una aplicación-problema específico. En cada nota de aplicación se proporciona un resumen acerca de la aplicación-problema, así como también sobre la elaboración del programa. Los temas cubiertos incluyen impresión de etiquetas, mostrar contador de arneses buenos, interfaz para dispositivos externos, reportar resultados de prueba, Pruebas Kelvin Pruebas Hipot, etc.

Después de aprender los conceptos básicos del Editor NX de esta Guía de Comienzo Rápido y de la Guía de Usuario Editor NX, explore el contenido de esta base de conocimientos para aprender más sobre como programar el Editor NX para abordar muchos de los más comunes escenarios de prueba de arneses eléctricos.

Copyright ©Dynalab Test Systems Inc., 1988-2022. Todos los derechos reservados.

Todas las características y funciones mencionadas en este documento están sujetas a cambios. Este documento es para propósitos informativos solamente. Dynalab, Inc., no expresa garantías, directa o indirectamente, en este documento. Dynalab® y NX® son marcas registradas de Dynalab, Inc.

Muchas gracias por haber escogido a Dynalab como su proveedor para equipos de pruebas de arneses de cables. Como usted verá a continuación, los Sistemas NX de pruebas de Dynalab ofrecen un excepcional funcionamiento al mismo tiempo que son fáciles de operar y programar.

El propósito de esta Guía es proveerle de los conocimientos necesarios para que se inicie en el uso del Editor NX y de los Probadores NX. Usted podrá encontrar información más detallada acerca del funcionamiento de los Sistemas NX en la Guía del Usuario, pero nosotros sugerimos que usted primero siga los pasos especificados en esta Guía para que se familiarice con los fundamentos.

Antes de seguir, asegúrese de tener lo siguiente:

- Probador NX
- Software Editor NX – instalado en su PC
- Arnés y tablero de Demostración (Proveído por Dynalab)

Esta Guía ofrece una visión general del Probador NX seguido por los procedimientos detallados de como programar el Arnés de Demostración. Los temas cubiertos en esta Guía son:

ACERCA DE ESTA GUÍA	2
VISIÓN GENERAL DEL PROBADOR DYNALAB NX.....	4
PROGRAMANDO EL ARNÉS DE DEMOSTRACIÓN.....	6
PASO 1: DEFINIENDO LOS BLOQUES DE TABLERO	7
PASO 2: DEFINIENDO LOS COMPONENTES	12
PASO 3: DEFINIENDO LAS CONEXIONES	14
PASO 4: DEFINIENDO EL DIAGRAMA DE FLUJO	19
PASO 5: AUDITANDO EL PROGRAMA.....	20
COMO CONECTAR SU PC AL PROBADOR NX	21
CONFIGURE EL EDITOR NX	22
DESCARGAR EL PROGRAMA DEL EDITOR NX AL PROBADOR NX.....	23
EJECUTAR EL PROGRAMA.....	23

Visión General del Probador Dynalab NX

El panel frontal de cualquier Probador **Serie NX** tiene las siguientes características:

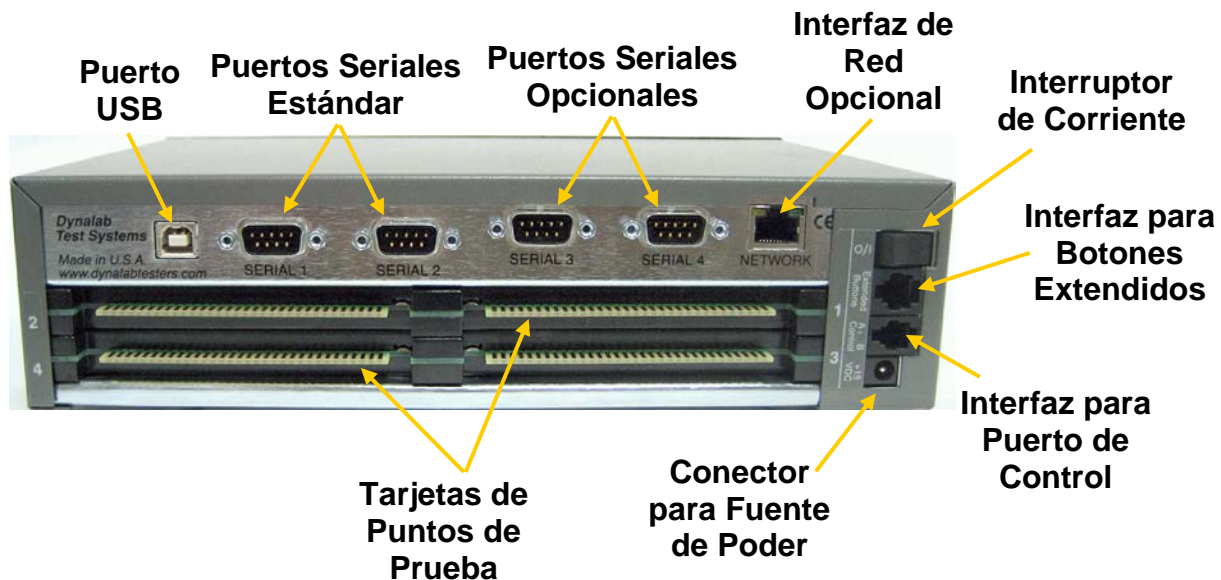


- **Bocina** – La bocina es usada para producir sonidos.
- **Pantalla** – La Pantalla de 4 líneas de 20 caracteres cada una, le provee información acerca del estado del Probador NX y de la prueba eléctrica.
- **Botones de Control** – Las flechas son usadas para navegar en los menús. El botón verde es usado para seleccionar elementos del menú. El botón rojo es usado para abandonar programas y para retroceder entre los distintos menús.
- **Ranura para el Detector de Puntos** – Esta es la ranura donde se conecta el Detector de Puntos NX, un dispositivo utilizado para identificar Puntos de Prueba. Cuando se toca un punto de algún tablero, el Probador NX mostrara información relacionada a dicho punto.
- **Ranura para Tarjeta de Memoria NX** – En esta ranura se colocar la Tarjeta de Memoria NX, la cual se usa para transferir programas de una computadora al Probador NX.
- **Ranura para Llave** – Esta ranura acepta la Llave de Supervisor o la Llave de Operador.

La Llave de Supervisor permite el acceso a los menús de ajustes, terminación del programa, activar el Puerto de Control, y deshabilitar errores. La Llave de Supervisor también puede ser utilizada para permitir que un programa avance solo cuando un supervisor esté presente. La Llave de Supervisor también almacena información, lo que permite que cada llave sea programada con el nombre-número del supervisor u otra información útil.

La Llave de Operador puede ser utilizada para que un operador específico esté presente para continuar el programa. La Llave de Operador también almacena información, lo que permite que cada llave sea programada con el nombre-número del operador o cualquier otra información.

El panel trasero de cualquier Probador **Serie NX** puede soportar las siguientes características:

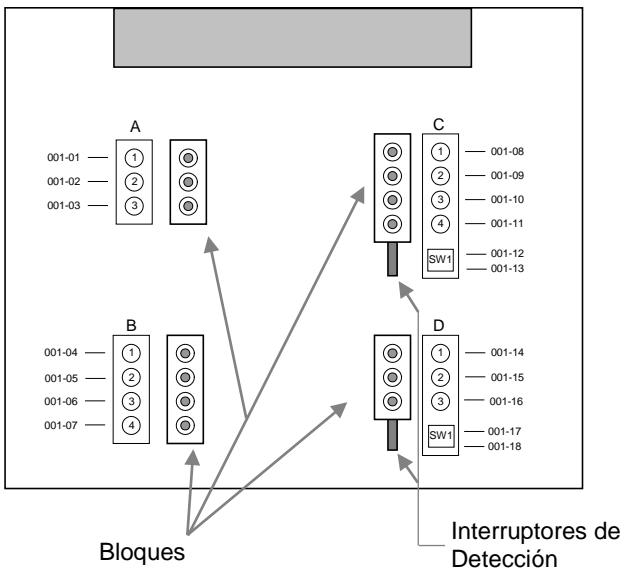
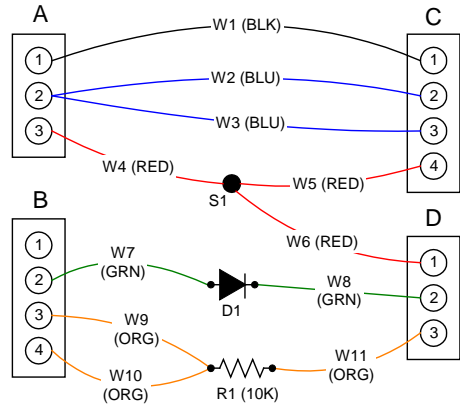


- **Puertos Seriales** – Dos puertos seriales estándar son provistos como una característica estándar de cualquier Probador Serie NX. Los puertos seriales son utilizados para conectar a la Pantalla Externa de Dynalab, Impresora de Etiquetas o Reportes, o un escáner. Adicionalmente dos puertos seriales y una interfaz de red están disponibles con la Tarjeta de Comunicaciones opcional, Numero de parte Dynalab 5-4011.
- **Conector para Fuente de Poder** – Aquí se conecta la Fuente de Poder DC que viene con el Probador NX.
- **Interfaz para Puerto de Control** – Aquí se conecta el Puerto de Control, el cual proporciona dos salidas y una entrada. Esto proporciona un mecanismo de control para dispositivos externos, como un clamp, o recibir una señal de algún dispositivo externo. Para información detallada acerca de cómo usar el Puerto de Control, utilice la Nota de Aplicación denominada *Puerto de Control (Interfaz para Dispositivos Externos)*.
- **Interfaz para Botones Extendidos** – En algunos casos, es posible que el operador no pueda alcanzar fácilmente los botones de control en el panel frontal del Probador NX. Para resolver este problema, el Probador NX puede ser equipado con un Módulo de Botón Extendido, esto proporciona al operador un control completo del Probador NX desde la distancia. El Módulo de Botón extendido se conecta a la Interfaz para Botones Extendidos.
- **Puerto USB** – El Puerto USB está disponible para conectarse a una Computadora. Una conexión para computadora es usada para utilizar el Software NX View, o para descargar programas de prueba desde la computadora. Nota: El Puerto USB es una característica estándar de los Probadores NX manufacturados in 2011 y posteriores. Los Probadores NX Anteriores a dicho año no están equipados con un puerto USB.

Programando el Arnés de Demostración

El Arnés de Demostración es proveído con La finalidad de este es asistirle con la programación inicial del Probador NX utilizando el Editor NX. El Arnés de Demostración se provee con un tablero de pruebas de demostración.

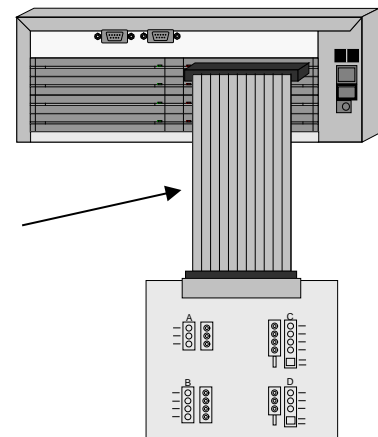
El Arnés de Demostración consiste en cuatro conectores: A, B, C, y D. El arnés incluye un Splice que se designa S1, un Diodo que se designa D1, y una Resistencia designada R1.



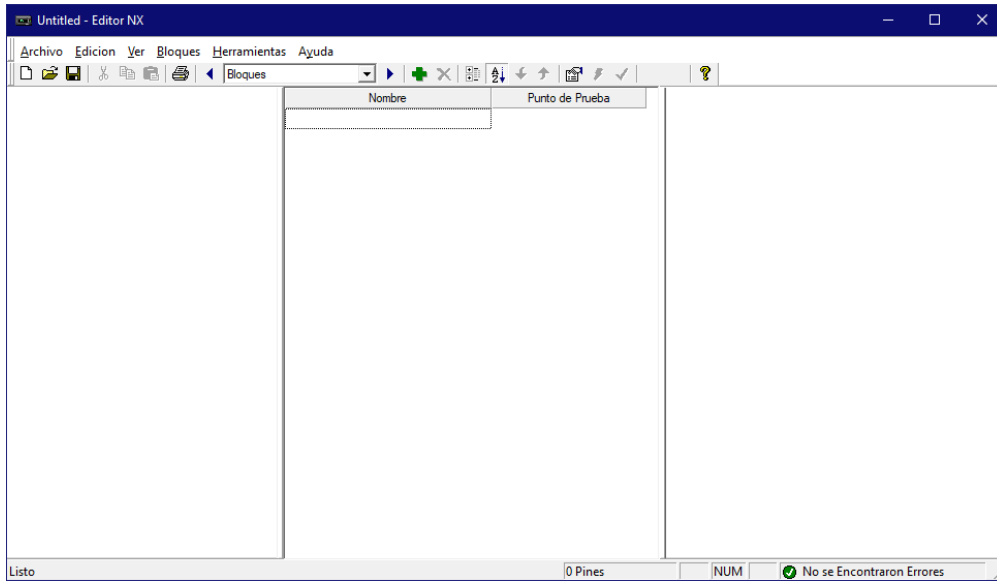
El tablero de prueba de demostración contiene un bloque para cada conector del arnés. Adicionalmente los bloques para los conectores C y D contienen un interruptor de detección, diseñado para detectar una característica física del conector.

Para su conveniencia, cada bloque presenta una ayuda visual que muestra los pines y asignaciones de los Puntos de Prueba.

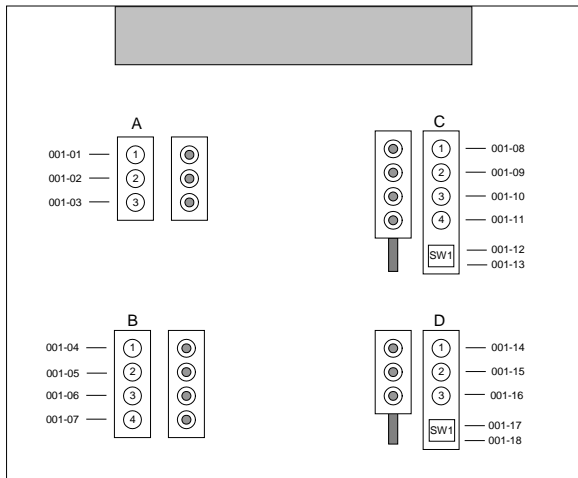
El tablero de pruebas de demostración también cuenta con un conector de 64 vías – el cual se conecta a un cable plano. La otra punta del cable plano se conecta a la primera tarjeta de Puntos de Prueba del Probador NX.



Para programar el Arnés de Demostración, inicie el Editor NX – Se mostrará la siguiente pantalla:



Paso 1: Definiendo los Bloques de Tablero

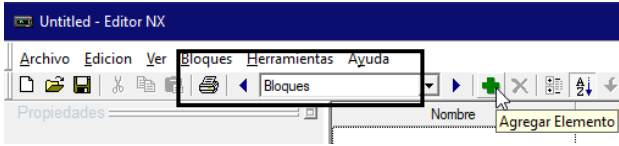


Si observa el tablero de Pruebas de demostración usted verá que hay 4 bloques con las siguientes características:

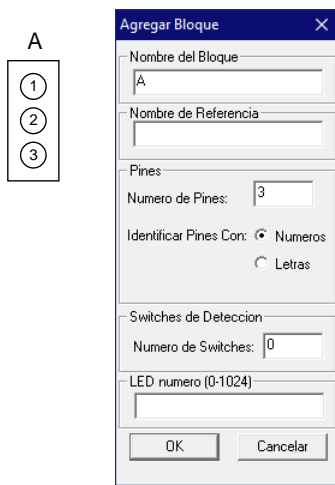
- Bloque A: 3 Pines
- Bloque B: 4 Pines
- Bloque C: 4 Pines y 1 Switch de Detección
- Bloque D: 3 Pines y 1 Switch de Detección

Ingrese la información de cada bloque de la siguiente manera:

Primero, asegúrese de estar en la Ventana de Bloques. Esta ventana puede ser seleccionada presionando cualquiera de las flechas azules a los lados de la ventana de selección del área de trabajo, o presionando la flecha hacia abajo a la derecha de la ventana de selección y seleccionando “Bloques” en el menú de opciones.

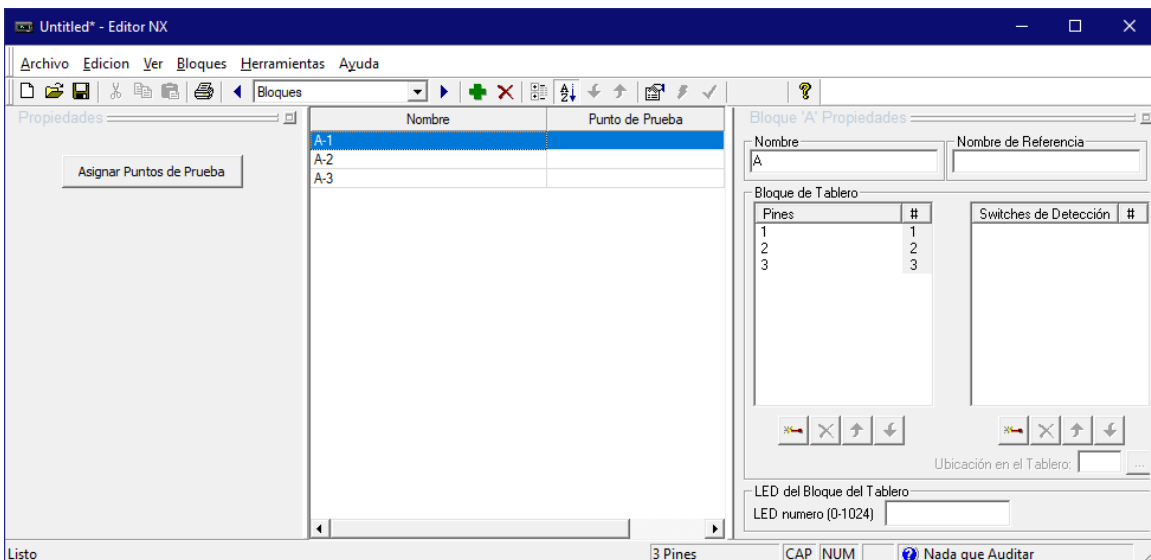


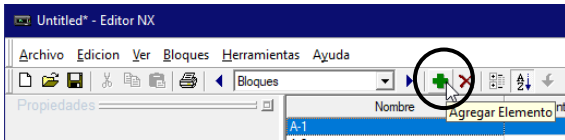
Para agregar un Bloque, presione el botón verde como se indica aquí.



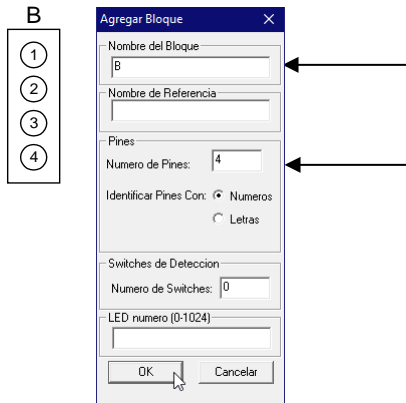
Ingrese la información para el Bloque A del Arnés de Demostración como se indica en la imagen de la izquierda, luego presione OK.

La Ventana de Bloques ahora muestra el Bloque A con 3 pines numerados 1, 2, y 3, sin Switches de Detección.

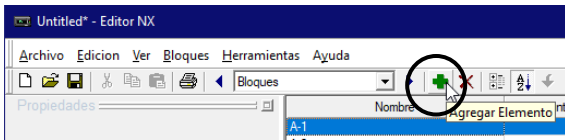




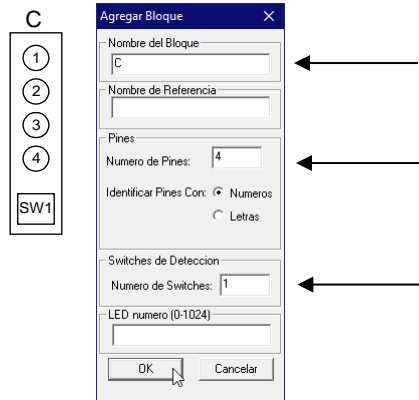
Para agregar el próximo Bloque, presione el botón de Agregar Elemento (cruz verde) en la Ventana



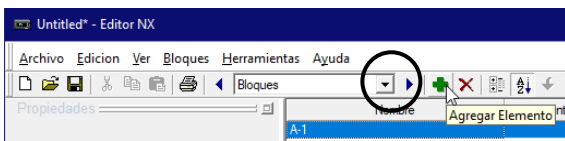
Agregue la información del Bloque B como se muestra aquí, luego presione OK.



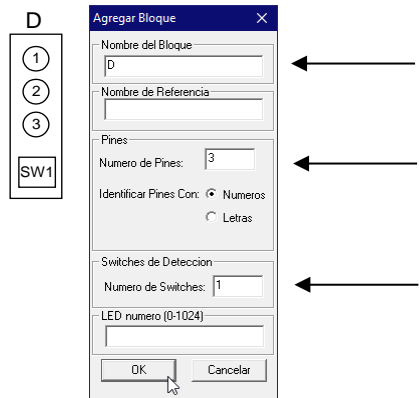
Para agregar el próximo Bloque, presione el botón de Agregar Elemento (cruz verde) en la Ventana



Agregue la información del Bloque C como se muestra aquí, luego presione OK.

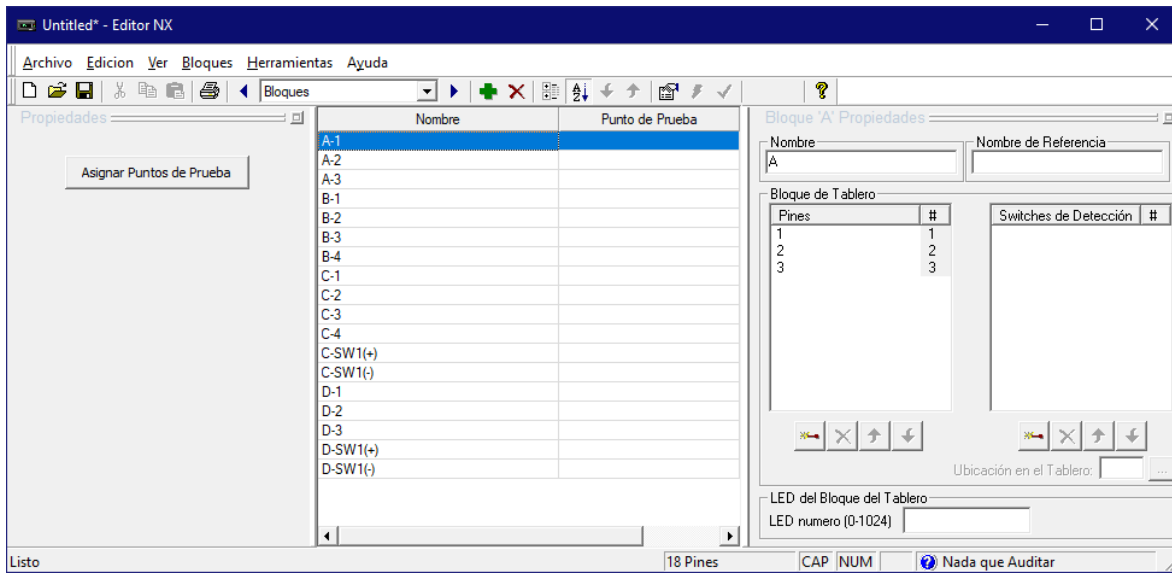


Para agregar el próximo Bloque, presione el botón de Agregar Elemento (cruz verde) en la Ventana

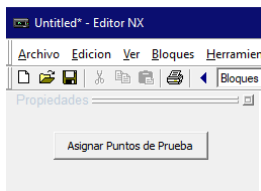


Agregue la información del Bloque D como se muestra aquí, luego presione OK.

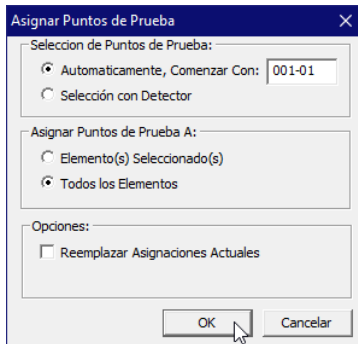
Una vez que todos los Bloques hayan sido añadidos, la Ventana de Bloques debería verse así:



Fíjese como en el panel izquierdo, existe una línea por cada uno de los Pines de cada Bloque y por cada Switch de Detección. Estos son los puntos de conexión. Cada punto de conexión tiene que ser alambrado a un Punto de Prueba en el Probador NX. Los Puntos de Prueba tienen que ser asignados ya sea manual o automáticamente a través del Editor NX. Seguidamente asignaremos Puntos de Prueba a los puntos de conexión:



Presione el botón Asignar Puntos de Prueba localizado en el panel izquierdo



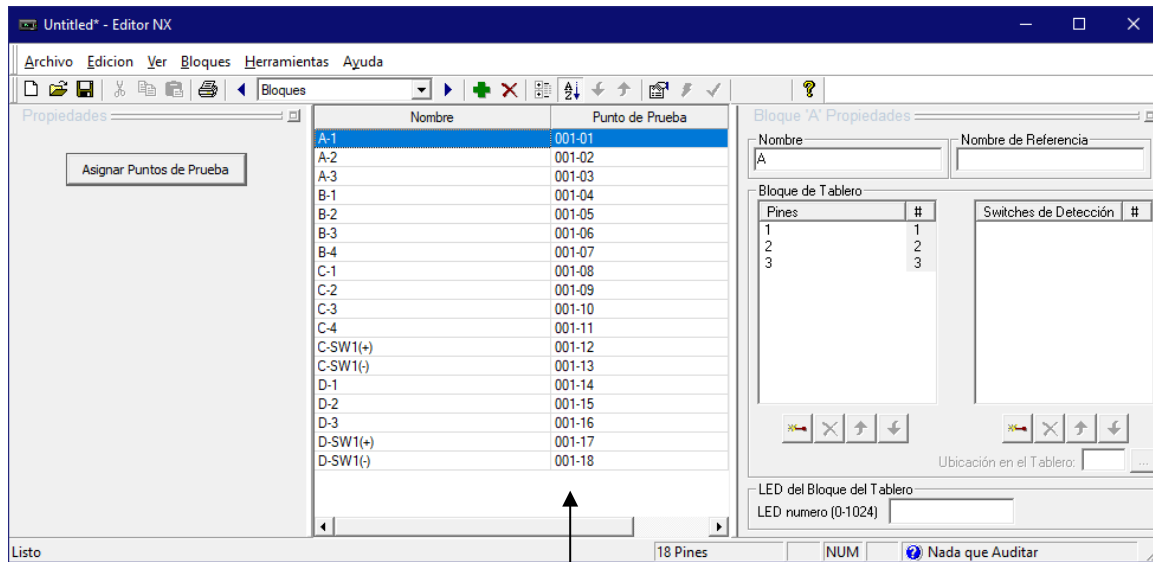
En la ventana Asignar Puntos de Prueba, seleccione las opciones que se muestran a continuación:

Para “Asignar Puntos de Prueba a:”, seleccione **Todos los Elementos**

Para “Selección de Puntos de Prueba:”, seleccione **Automáticamente, Comenzar con: 001-01**

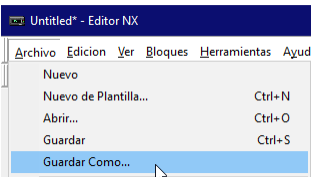
Presione el Botón OK

Una vez que los Puntos de Prueba hayan sido asignados, la Ventana de Bloques deberá verse así:



Puntos de Prueba asignados

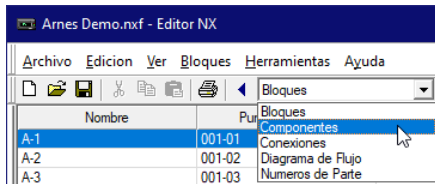
En este momento sería una buena idea guardar los cambios que se han hecho:



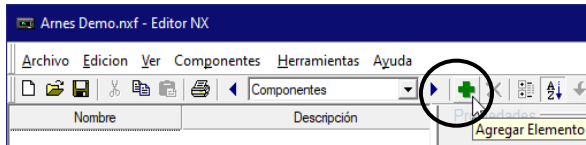
Seleccione de la barra de herramientas, Archivo y luego Guardar Como del menú desplegado. Asigne un nombre apropiado al programa (Ej. **Arnés Demo**).

Paso 2: Definiendo los Componentes

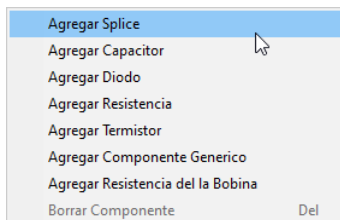
El Arnés de Demostración contiene un splice, un diodo, y una resistencia. Estos componentes son agregados en la Ventana de Componentes.



Para obtener la Ventana de Componentes, seleccione “Componentes” en el menú de selección de la ventana de trabajo como se muestra aquí

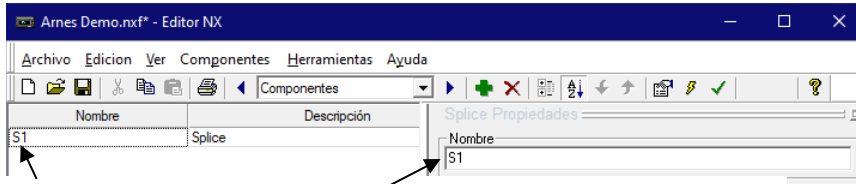


Para agregar un Componente, presione el botón de “Agregar Elemento” (cruz verde) que se muestra aquí.

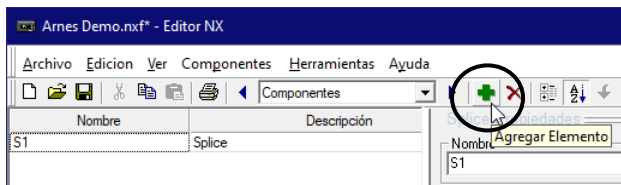


Para agregar el splice, seleccione “Agregar Splice” del menú obtenido.

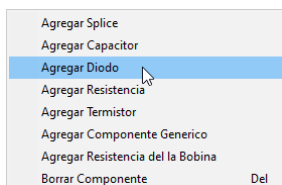
Cuando se añada el Splice, la Ventana de Componentes deberá verse así:



Fíjese que el Splice S1 aparece ahora en la ventana de componentes

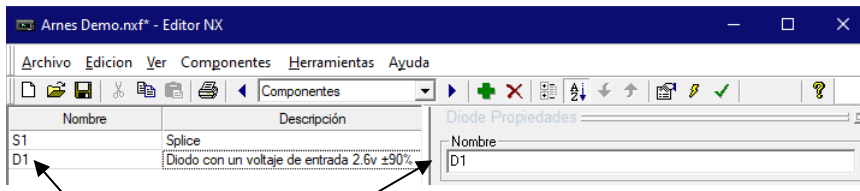


Para agregar ahora el Diodo, presione el botón de “Agregar Elemento” (cruz verde) que se muestra aquí

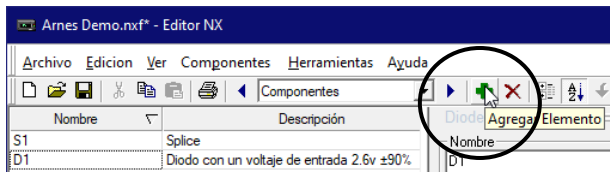


luego seleccione “Agregar Diodo” del menú obtenido

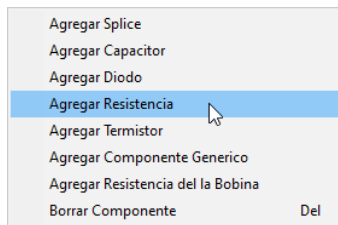
Cuando se añade el DIODO, la Ventana de Componentes deberá verse así:



Note que el diodo D1 ya aparece

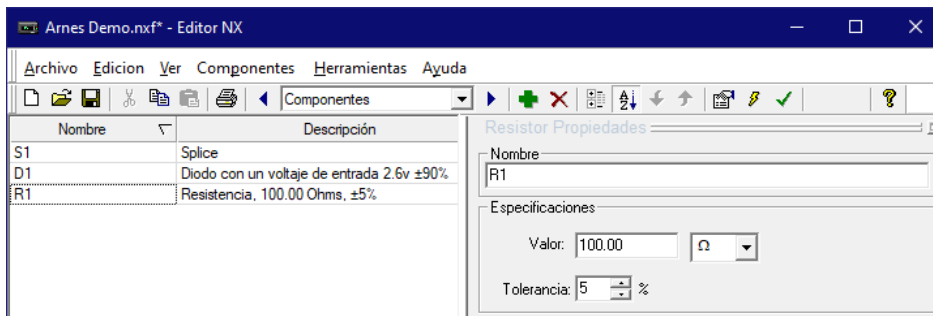


Para agregar la resistencia, presione el botón de “Agregar Elemento” (cruz verde) que se muestra aquí.

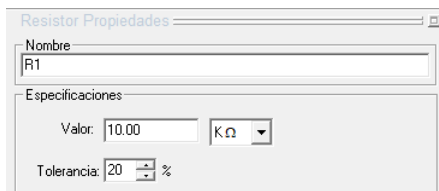


luego seleccione “Agregar Resistencia” del menú obtenido.

Una vez seleccionada la Resistencia, la Ventana de Componentes deberá verse así:



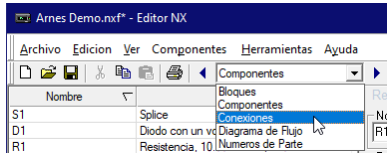
Fíjese que la resistencia R1 aparece ahora en la ventana principal. El Editor NX automáticamente agrega las resistencias con un valor de 100 Ohms y una tolerancia de 5%. En el caso del Arnés de Demostración, el valor de la resistencia es de 10,000 Ohms (10 k Ω), y la tolerancia es de 20%. Para incorporar estos valores será necesario cambiar los valores de la resistencia en el panel de Propiedades de la Resistencia, localizado a la derecha de la pantalla.



En el panel de Propiedades de la Resistencia, cambie el valor de la resistencia a 10.00 k Ω, y la tolerancia a 20% como se indica aquí.

Paso 3: Definiendo las Conexiones

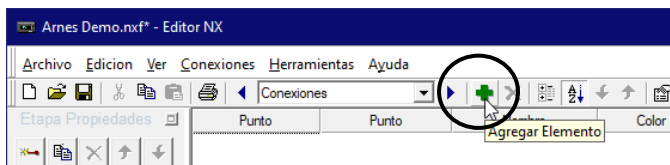
Los Cables del Arnés Eléctrico (o conexiones), son definidas en la Ventana de Conexiones.



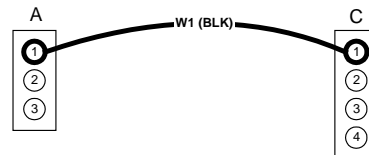
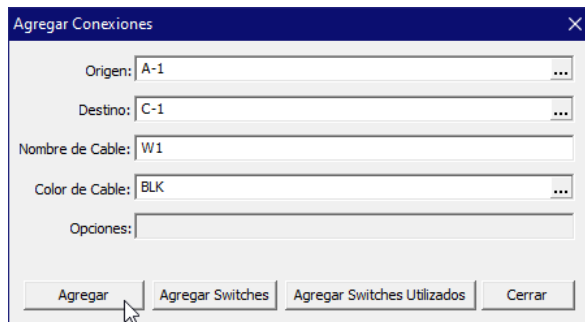
Para obtener la Ventana de Conexiones, seleccione “Conexiones” en el menú de selección de la ventana de trabajo como se muestra aquí.

Cada cable constituye una conexión. Para cada conexión, ingrese los dos puntos asociados a la conexión, nombre de la conexión (nombre de cable), y color del cable.

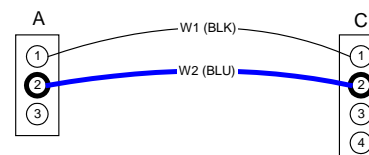
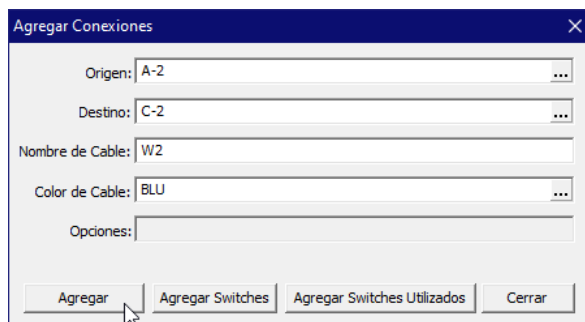
Para agregar una conexión, presione el botón de “Agregar Elemento” (cruz verde) que se muestra aquí.



Ingrese los datos del cable W1 como se muestra a continuación. Después presione el botón Agregar.



Ingrese los datos del cable W2 como se muestra a continuación. Después presione el botón Agregar.



Ingrese los datos del cable W3 como se muestra a continuación. Después presione el botón Agregar.

Agregar Conexiones

Origen: A-2

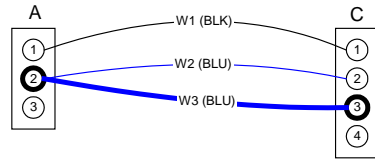
Destino: C-3

Nombre de Cable: W3

Color de Cable: BLU

Opciones:

Agregar Agregar Switches Agregar Switches Utilizados Cerrar



Ingrese los datos del cable W4 como se muestra a continuación. Después presione el botón Agregar.

Agregar Conexiones

Origen: A-3

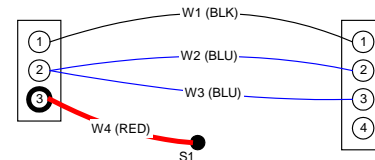
Destino: S1

Nombre de Cable: W4

Color de Cable: RED

Opciones:

Agregar Agregar Switches Agregar Switches Utilizados Cerrar



Ingrese los datos del cable W5 como se muestra a continuación. Después presione el botón Agregar.

Agregar Conexiones

Origen: S1

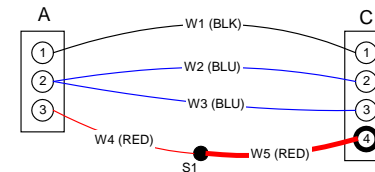
Destino: C-4

Nombre de Cable: W5

Color de Cable: RED

Opciones:

Agregar Agregar Switches Agregar Switches Utilizados Cerrar



Ingrese los datos del cable W6 como se muestra a continuación. Después presione el botón Agregar.

Agregar Conexiones

Origen: S1

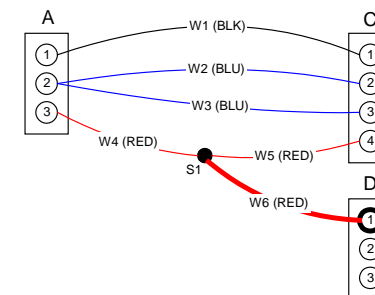
Destino: D-1

Nombre de Cable: W6

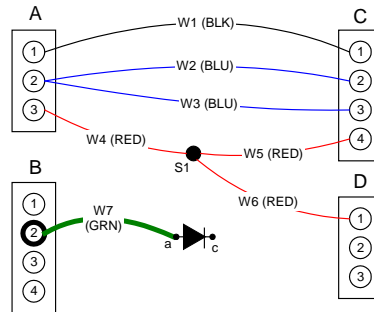
Color de Cable: RED

Opciones:

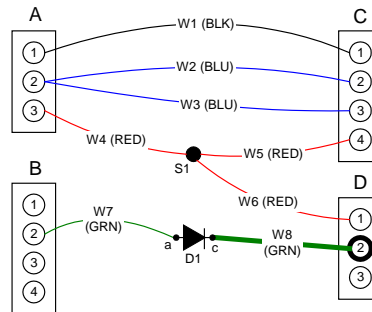
Agregar Agregar Switches Agregar Switches Utilizados Cerrar



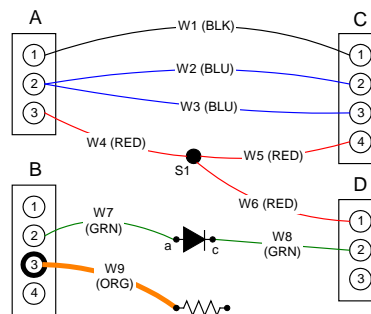
Ingrese los datos del cable W7 como se muestra a continuación. Después presione el botón Agregar. Note como el Destino de la conexión es el lado ánodo del diodo: D1(a).



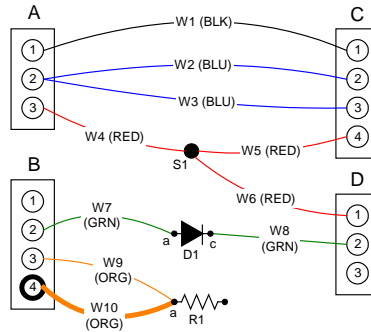
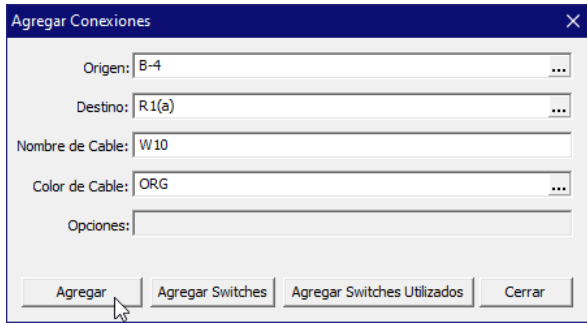
Ingrese los datos del cable W8 como se muestra a continuación. Después presione el botón Agregar. Note como el Origen de la conexión es el lado cátodo del diodo: D1(c).



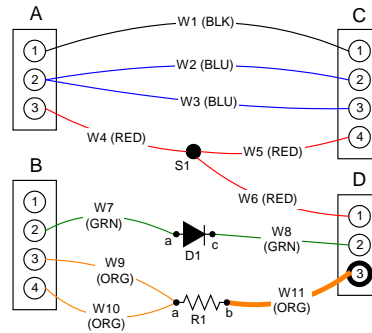
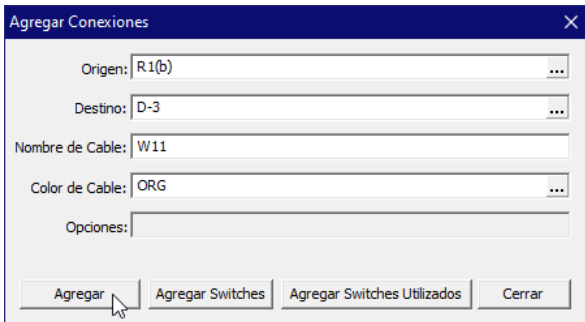
Ingrese los datos del cable W9 como se muestra a continuación. Después presione el botón Agregar.



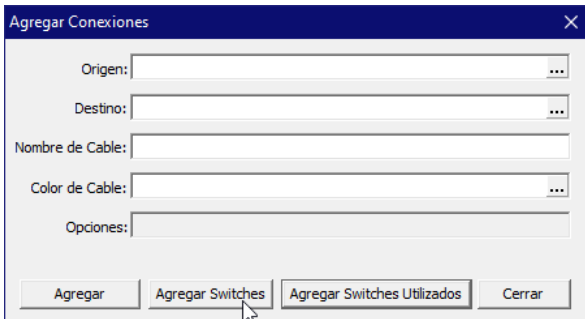
Ingrese los datos del cable W10 como se muestra a continuación. Después presione el botón Agregar.



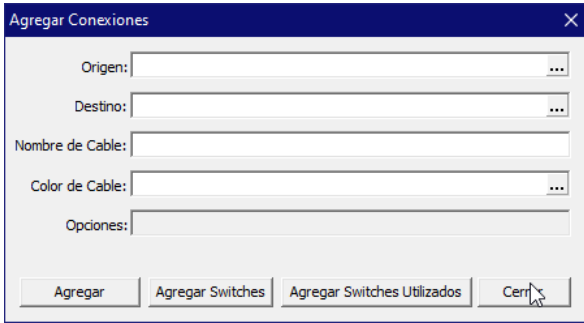
Ingrese los datos del cable W11 como se muestra a continuación. Después presione el botón Agregar.



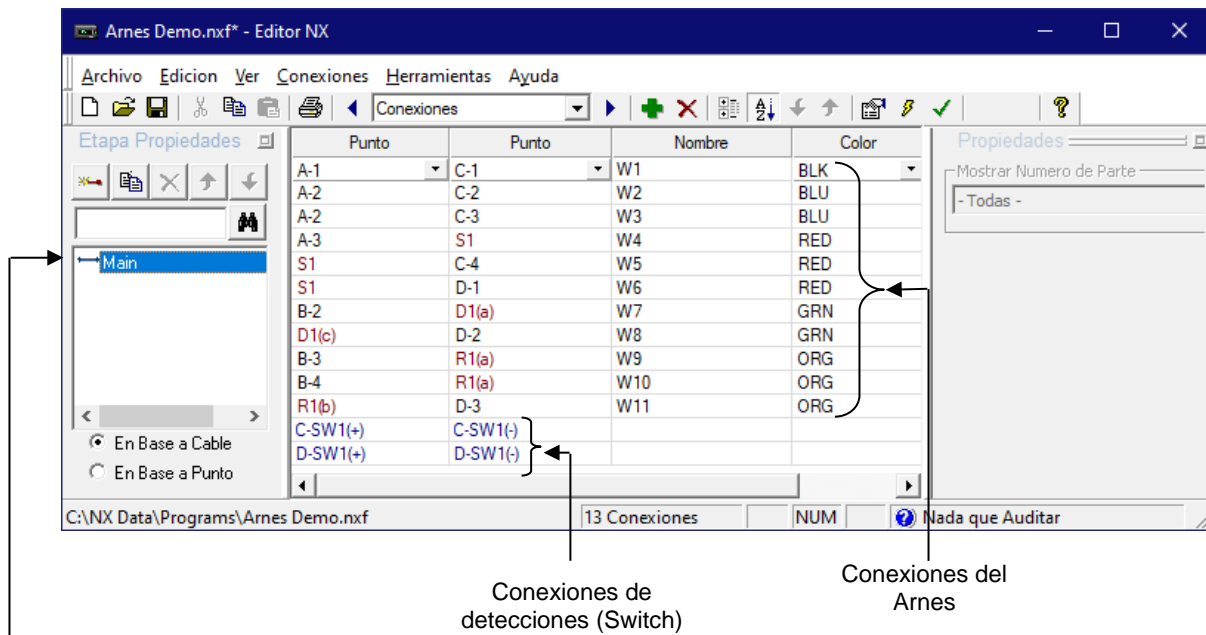
En este momento todas las conexiones del arnés han sido ingresadas. En este caso, el Arnés de Demostración tiene dos Switches de Detección. Estos también tienen que ser añadidos en la ventana de conexiones. Presione el botón Agregar Switches, para agregar todos los Switches de Detección:



Ahora que todas las conexiones han sido definidas, presione el botón Cerrar, para cerrar la ventana de Agregar Conexiones.

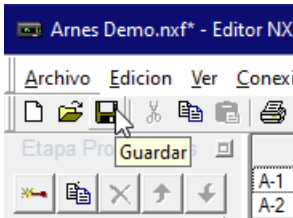


La Ventana de Conexiones deberá verse de esta manera:



Note como todas las conexiones definidas han sido asociadas con la Etapa Principal – Esto se puede ver en el panel de las Etapas a la izquierda de la pantalla. Una etapa se refiere a un conjunto de conexiones que serán probadas juntas.

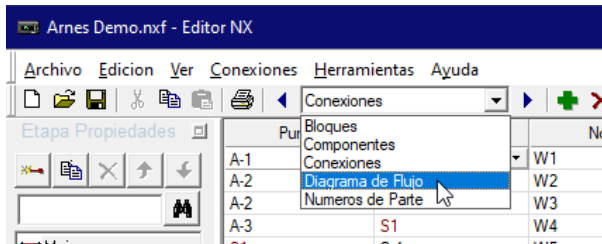
Esto completa la definición de conexiones. Este es buen momento para guardar los cambios que se han hecho al programa antes de continuar:



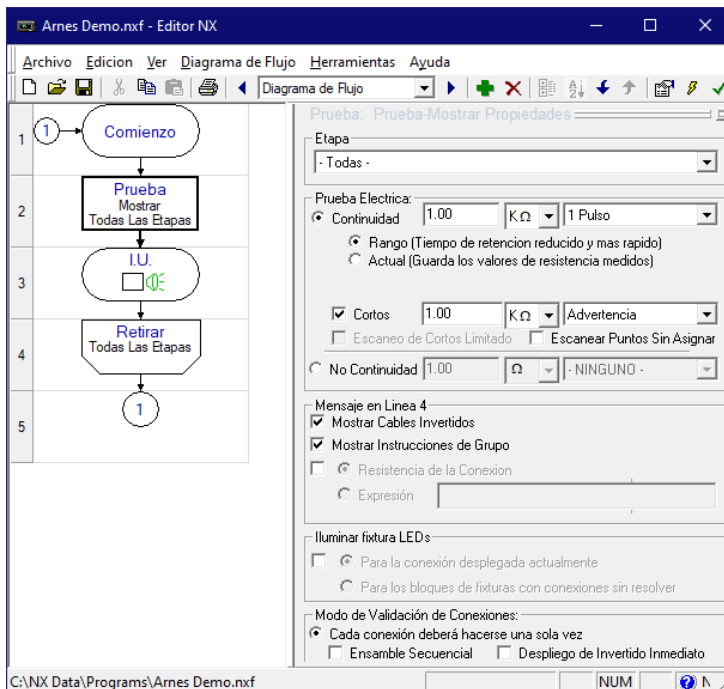
Paso 4: Definiendo el Diagrama de Flujo

Todos los pasos completados hasta ahora se han referido a la configuración eléctrica del arnés (lo que se va a probar). En esta sección, se definirá el Diagrama de flujo (como se va a probar el arnés). Esto se define en la Ventana Diagrama de Flujo.

Para obtener la Ventana del Diagrama de Flujo, seleccione “Diagrama de Flujo” en el menú de selección de la ventana de trabajo como se muestra aquí.



La Ventana del Diagrama de Flujo aparecerá como se muestra a continuación:



Este es el Diagrama de Flujo Predefinido por el Editor NX. Este diagrama es creado de acuerdo con el programa plantilla que se instala con el Editor NX.

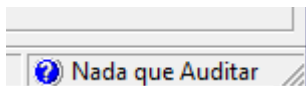
Este Diagrama de Flujo hace lo siguiente:

- Prueba el arnés y muestra los errores (Prueba-Mostrar)
- Muestra un mensaje indicando que el arnés pasó la prueba y que necesita ser retirado (I.U.)
- Espera que el arnés sea retirado (Retirar)
- Pasa al comienzo y repite el proceso

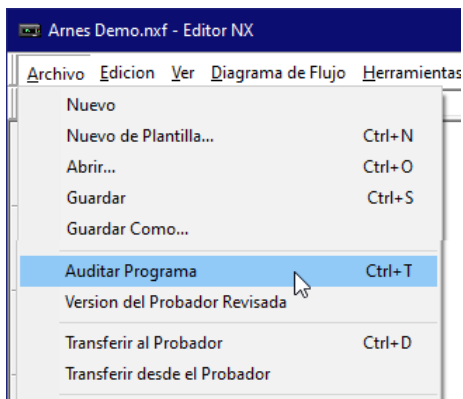
Este Diagrama de Flujo es adecuado para probar la mayoría de los arneses.

Paso 5: Auditando el Programa

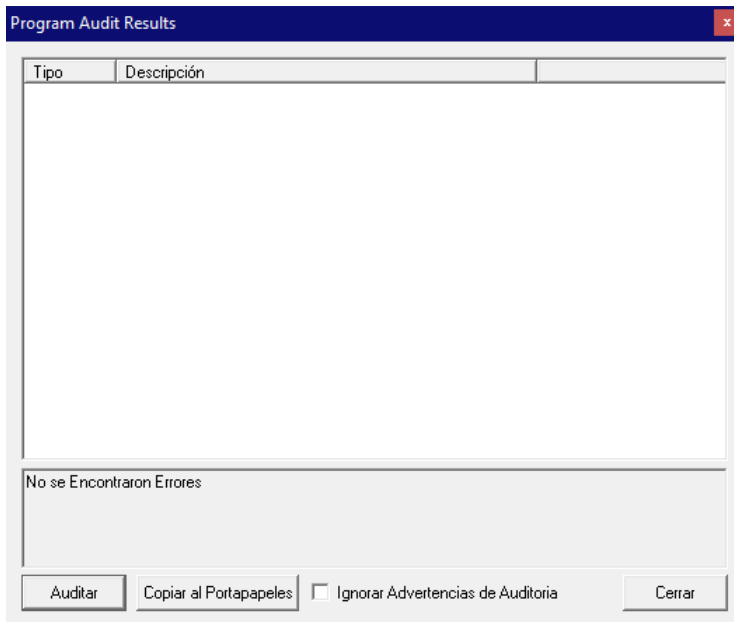
Fíjese como en la parte derecha de debajo de la pantalla del Editor NX se muestra el estado de la auditoria del programa. En estos momentos muestra lo siguiente:



Nada que Auditar significa que el programa no ha sido auditado para errores o advertencias. Para ejecutar una Auditoria, seleccione Auditar Programa del listado mostrado en el menú Archivo:



La ventana con los resultados de la auditoria del programa aparecerá en pantalla. La ventana deberá aparecer como se muestra a continuación:



Presione el botón “Cerrar” para cerrar la ventana de Auditoria. El programa está completo ahora.

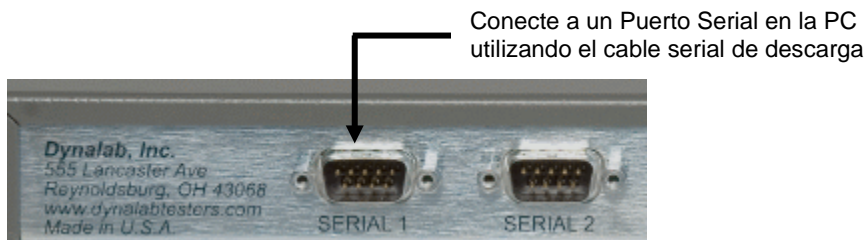
Como Conectar su PC al Probador NX

El Programa que acabamos de crear debe ser descargado al Probador NX.

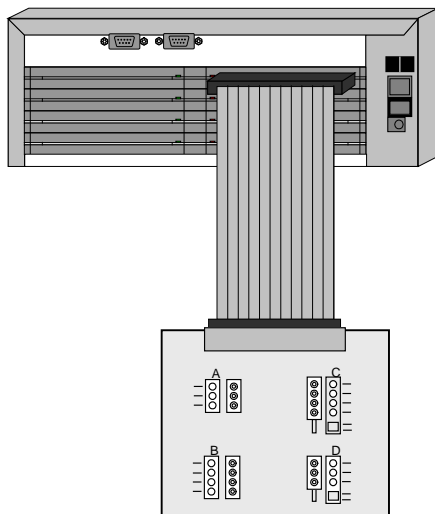
Si el Probador NX está equipado con Puerto USB, conecte un extremo de un cable USB a la PC y el otro extremo al Puerto USB del Probador NX. El Controlador (Driver), es instalado durante la instalación del Editor NX. Este controlador USB, será cargado la primera ocasión que el Probador NX es conectado a la PC – esto podría tomar uno o dos minutos. (Nota: El Puerto USB es una característica estándar de los Probadores NX manufacturados en 2011 y posteriores. Los Probadores NX Anteriores a dicho año no están equipados con un puerto USB.)



Si el Probador NX no está equipado con el Puerto USB, utilice el cable serial de descarga proveído por Dynalab, conéctelo en el Puerto Serial 1 en la parte posterior del Probador NX y en algún Puerto serial disponible en la PC. Note que el Puerto Serial 1 puede ser utilizado para descargar programas incluso si el Probador NX está equipado con un Puerto USB.

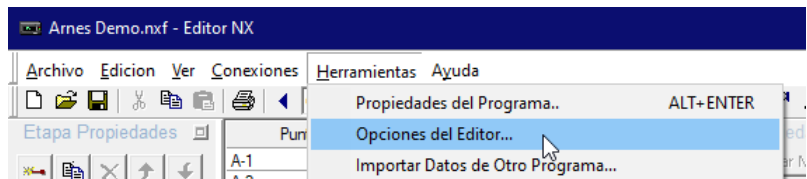


También, conecte el tablero de demostración como se muestra a continuación.

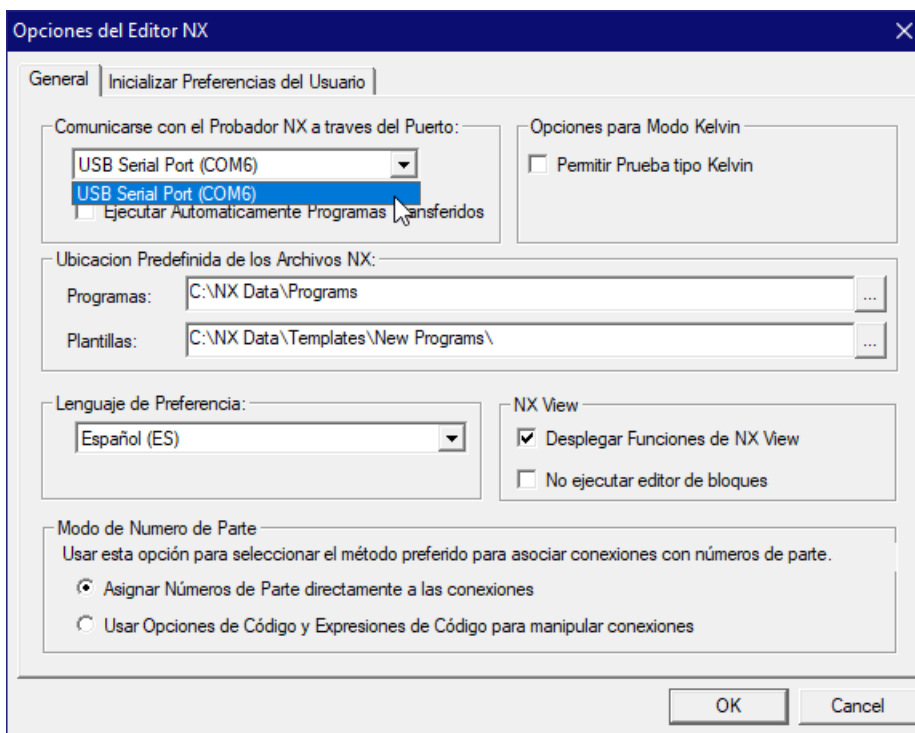


Configure el Editor NX

Seleccione “Herramientas” en la barra de herramientas, y luego seleccione “Opciones del Editor”.



Seleccione el puerto USB de su computadora al cual está conectado el Probador NX, en la ventana de Opciones del Editor NX:

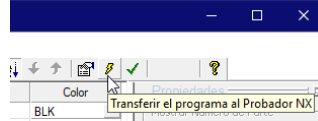


Descargar el Programa del Editor NX al Probador NX

Asegúrese de que el Probador NX esté conectado a su computadora como lo indica la sección anterior, encendido y en el menú principal.

Inicie la transferencia del programa en el Editor NX por uno de estos métodos:

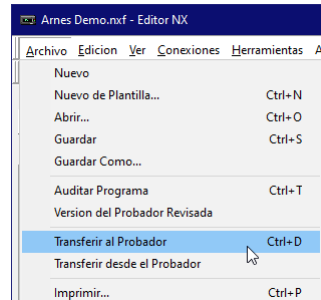
Presione el botón de Transferencia en la barra de



herramientas

O

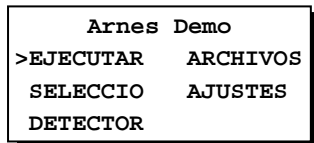
Seleccione Transferir al Probador desde el menú Archivo.



Nota: En lugar de descargar el programa desde la PC al Probador NX utilizando el cable de descarga como se describió anteriormente, es posible transferir el programa utilizando la Tarjeta de Memoria NX y el Lector de Memoria NX. Utilice la nota de aplicación NX denominada *Uso de Lector de Tarjeta de Memoria NX* para más detalles.

Ejecutar el Programa

Una vez descargado el programa en el Probador NX, la pantalla deberá verse como se muestra a continuación:



Use los botones flecha del Probador NX y asegúrese de que el cursor apunte a EJECTAR. Presione el botón Verde para ejecutar el programa. Una vez hecho esto, comience a ensamblar los cables del Arnés de Demostración siguiendo las indicaciones del Probador NX.

Felicitaciones

Usted acaba de completar su primer programa NX. Le recomendamos que experimente e intente cosas nuevas. Si tiene alguna pregunta acerca del funcionamiento de los sistemas NX de Dynalab consulte la Guía de Usuario Editor NX y Guía de Usuario Probador NX.

Si necesita asistencia técnica, no dude en contactar Dynalab por asistencia gratuita:

Teléfono: +1 614-729-6550

Correo Electrónico: support@dynalab-inc.com