

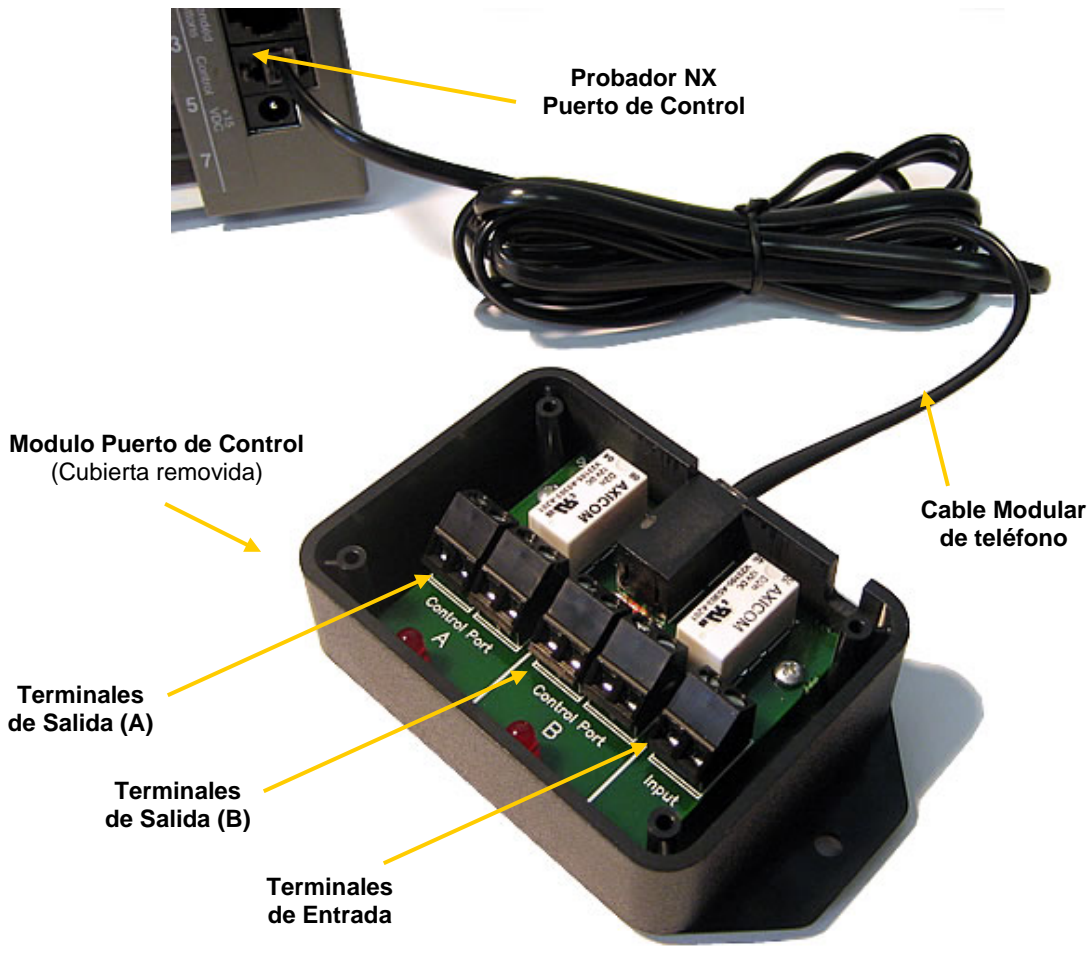
NOTA APLICACION NX

Puerto de Control - (Interfaz para Dispositivos Externos)

Visión General

El Probador NX es capaz de controlar dispositivos externos. El Probador NX puede activar salidas de control con el propósito de controlar (activar y desactivar) dispositivos externos. Adicionalmente, el Probador NX puede ser programado para responder a señales de dispositivos externo.

El Módulo de Puerto de Control, Numero de Parte de Dynalab 5-1060, es el elemento fundamental para interactuar con dispositivos externos. Este es suministrado con un cable modular de teléfono para la conexión al Probador NX, dos pares de terminales de salida, y un par de terminales de entrada; como se muestra en la siguiente ilustración:

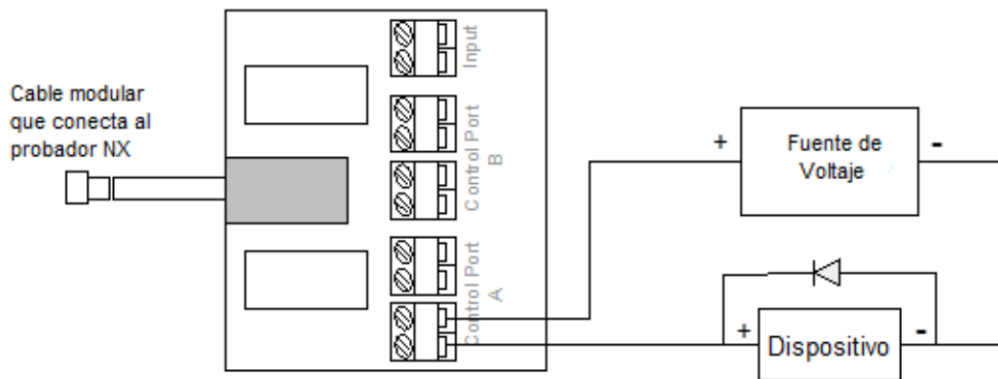


Controlando un Dispositivo Externo

La necesidad más común de controlar un dispositivo externo con Probador NX es la de activar un candado de tablero, una dispensadora de cinta, o una estampadora. La activación del dispositivo es realizada generalmente al terminar una prueba satisfactoria del arnés. El Módulo de Puerto de Control, número de parte 5-1060, está diseñado para este propósito. El Módulo de Puerto de Control se conecta al Puerto de Control del Probador NX usando un cable modular estándar (suministrado con el Módulo de Puerto de Control). El Probador NX puede ser programado para activar el puerto de control A y B (cerrar los contactos de salida) o desactivarlos (abrir los contactos de salida).

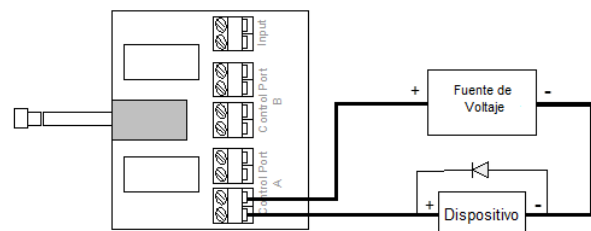
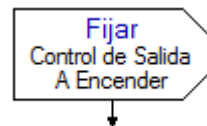
Conexiones

El Módulo de Puerto de Control provee cuatro pares de conexiones de salida (A y B) y un par de conexiones de entrada. Para controlar un dispositivo externo, se usó las conexiones de salida A como se muestra a continuación:

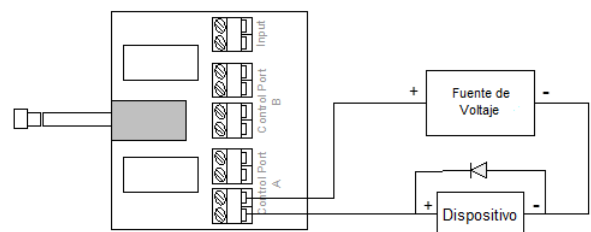
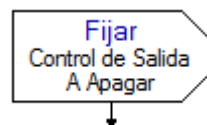


El uso de un diodo supresor es altamente recomendado para suprimir el ruido eléctrico e incrementar la vida útil de los relevadores y sus contactos. Cualquier diodo puede ser utilizado. El diodo 1N4001 es el más común

Cuando el puerto de control A es activado, se cierra el circuito y el dispositivo recibe voltaje.



Cuando el Puerto de control es apagado, se abre el circuito y el dispositivo deja de recibir voltaje.

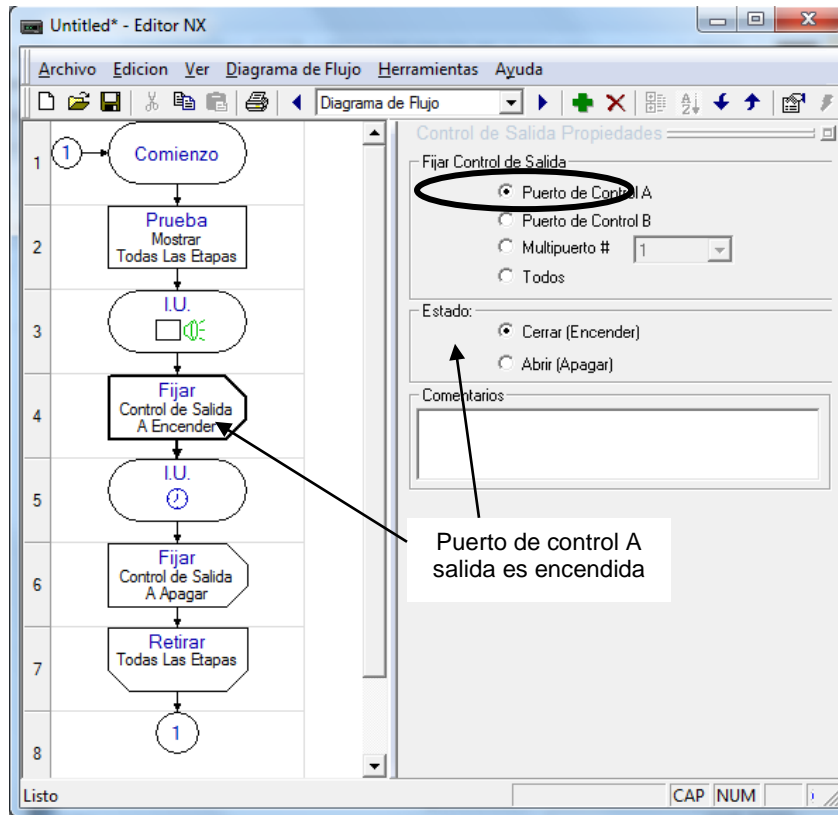


El Puerto de Control es controlado por medio de la operación Fijar Puerto de Control en el Diagrama de Flujo del Editor NX, como se explica en la siguiente sección.

Diagrama de Flujo

Por medio del Editor NX, el Probador NX puede ser programado para fijar el Puerto de Control A “Encendido” o “Apagado”. U la operación Fijar Control de Salida en el Diagrama de Flujo.

El siguiente diagrama de flujo prueba un arnés, enciende el Puerto de Control A, se detiene por 1 segundo, y luego apaga el Puerto de Control. Este Diagrama de Flujo muestra cómo se activaría y desactivaría un dispositivo al final de la prueba eléctrica de un arnés de cables:



La celda IU (Retroalimentación), es usada para causar una demora de 1 segundo. Provocando que el dispositivo permanezca encendido 1 segundo

Puerto de control A es apagado

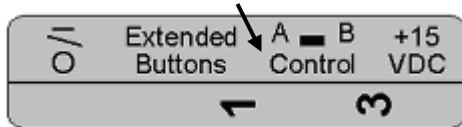
Para información más detallada acerca de las operaciones del Diagrama de Flujo que se muestran aquí, consulte la *Guía del Usuario del Editor NX*.

Controlando 2 Dispositivos Externos

Requerimientos

Puerto de control del probador NX

Los probadores NX construidos después de noviembre de 2006 son capaces de controlar 2 salidas independientes del Puerto de control (A & B), por medio del puerto de control de probador NX. Probadores anteriores a la fecha indicada NO tienen esta capacidad. Los probadores que tiene la capacidad de controlar 2 salidas tienen una etiqueta junto al puerto de control que indica “A_B Control”:



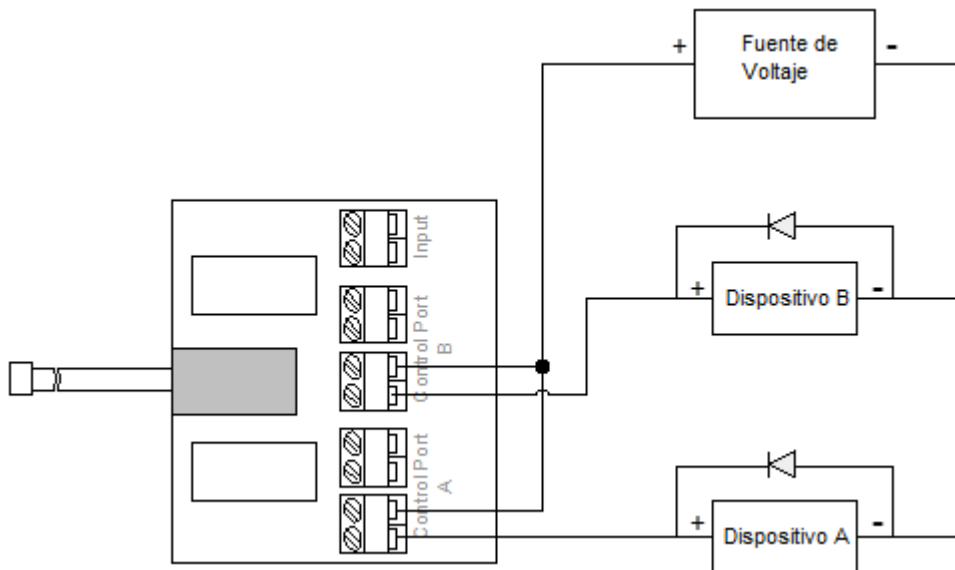
Probadores anteriores que NO pueden controlar 2 salidas del Puerto de control tienen junto al Puerto de control la etiqueta que indica “Control”. A partir de esta sección del documento solo aplicara para los probadores que tengan la etiqueta en el Puerto de control “A_B Control”.

Software Editor NX

Con el fin de crear programas de prueba que soporten 2 salidas independientes del Puerto de control, debe usarse la versión de Editor 1.0.7.111 o posterior.

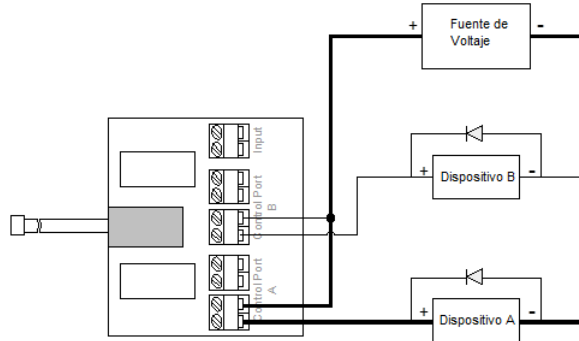
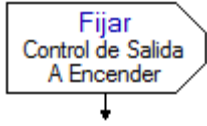
Conexiones

El Módulo de Puerto de Control provee cuatro pares de conexiones de salida (A y B) y un par de conexiones de entrada. Para controlar 2 dispositivos externos, utilice las terminales Control Port A para un dispositivo y las terminales Control Port B para el siguiente dispositivo tal como se muestra en la siguiente imagen:

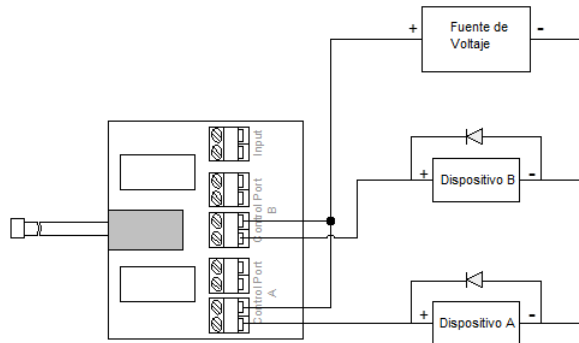


Note el uso de un diodo de supresión de ruido, el cual se recomienda para aplicaciones de VCD. Este se necesita cuando el dispositivo consiste de una carga inductiva como una bobina o un motor. Es importante que se coloque tan cerca del dispositivo como sea posible.

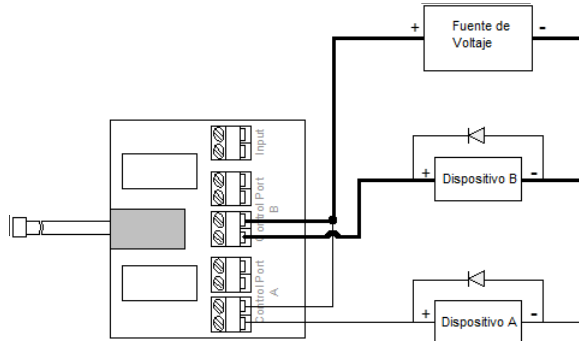
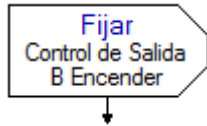
Cuando el puerto de control A es activado, se cierra el circuito y el dispositivo A recibe voltaje.



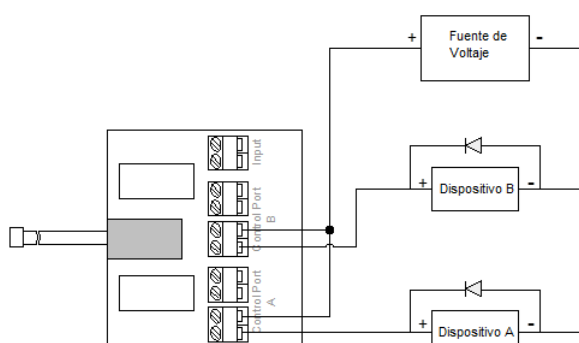
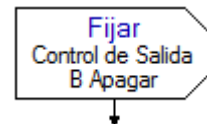
Cuando el Puerto de control A es apagado, se abre el circuito y el dispositivo A deja de recibir voltaje.



Cuando el puerto de control B es activado, se cierra el circuito y el dispositivo B recibe Voltaje.



Cuando el Puerto de control B es apagado, se abre el circuito y el dispositivo B deja de recibir voltaje.

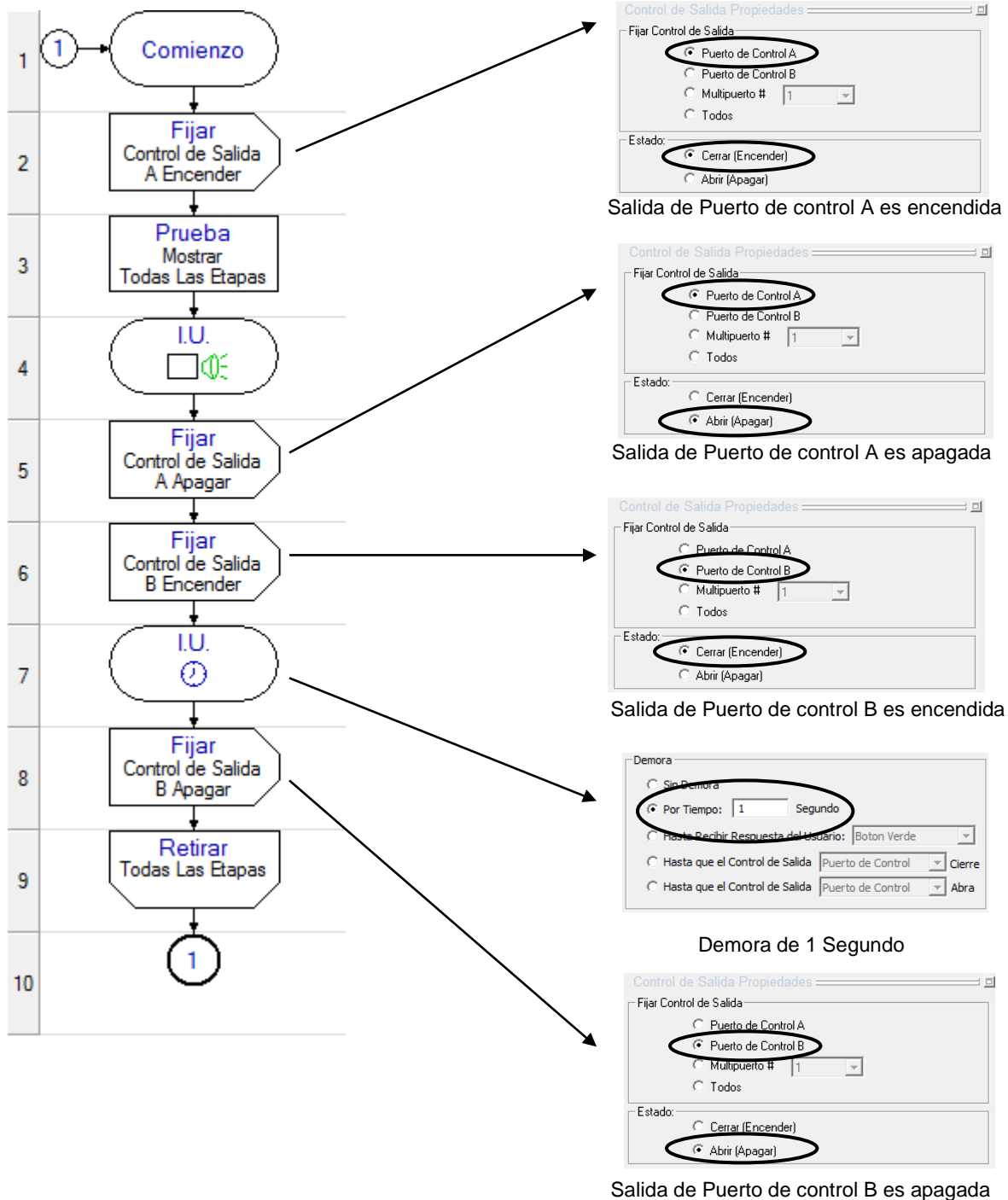


El Puerto de control es controlado mediante la instrucción de diagrama de flujo del editor NX "Fijar control de salida" como se explica en la siguiente sección de este documento

Diagrama de Flujo

Utilizando el Editor NX, el Probador NX puede ser programado para controlar el Puerto de Control A y el Puerto de Control B. Esto se logra usando el ítem de diagrama de flujo “Fijar control de salida”.

El siguiente ejemplo de diagrama de flujo, muestra cómo controlar 2 dispositivos de forma independiente. El dispositivo A es activado antes de iniciar la prueba y permanece activo durante la prueba, después de esta última se apaga. El dispositivo B es activado después que la prueba eléctrica es completada con una duración de 1 segundo y después es apagado.

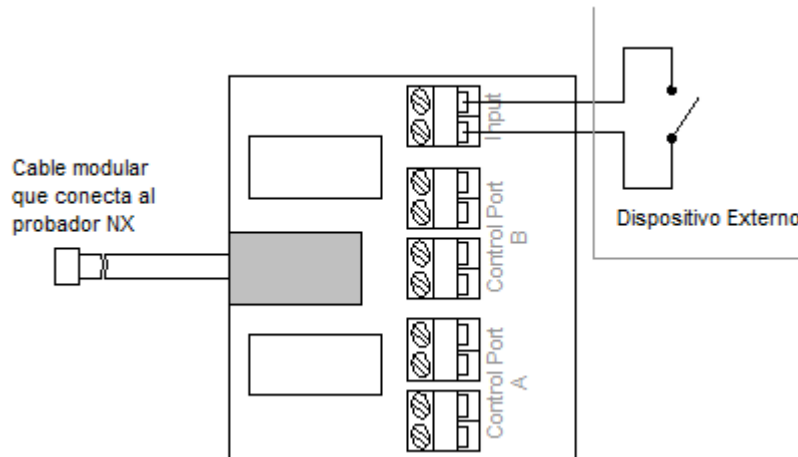


Respondiendo a Señales de Dispositivos Externos

El Probador NX puede también ser programado para que detecte una señal (ocasionada por el cierre de dos contactos) de un dispositivo externo. El Módulo de Puerto de Control, número de parte 5-1060 fue creado también para este propósito. El Módulo de Puerto de Control se conecta al Probador NX por medio de un cable modular de teléfono (el cual se provee con el mismo). Cada Módulo de Puerto de Control contiene un par de terminales definidos como ENTRADA (INPUT). Estos terminales pueden ser alambrados a los contactos de salida de un dispositivo externo y el Probador NX puede ser programado para detectar y responder a estas señales emitidas por el dispositivo externo.

Conexiones

El siguiente diagrama ilustra cómo se alamborrarían los terminales de ENTRADA (INPUT) del Módulo de Puerto de Control a los terminales de cierre de un dispositivo externo:



Conexión para detectar voltaje externo

Alternativamente, se puede detectar un voltaje externo como entrada. El voltaje externo debe tener un voltaje lógico “bajo” (No activo) de 0 a 0.5 VCD, y un voltaje lógico “alto” (Activo) de 5 a 24 VCD. Cuando se detecte un voltaje externo, se debe conectar la tierra de la fuente de voltaje externo al chasis del probador NX (Utilice el tornillo central de la parte inferior del probador).

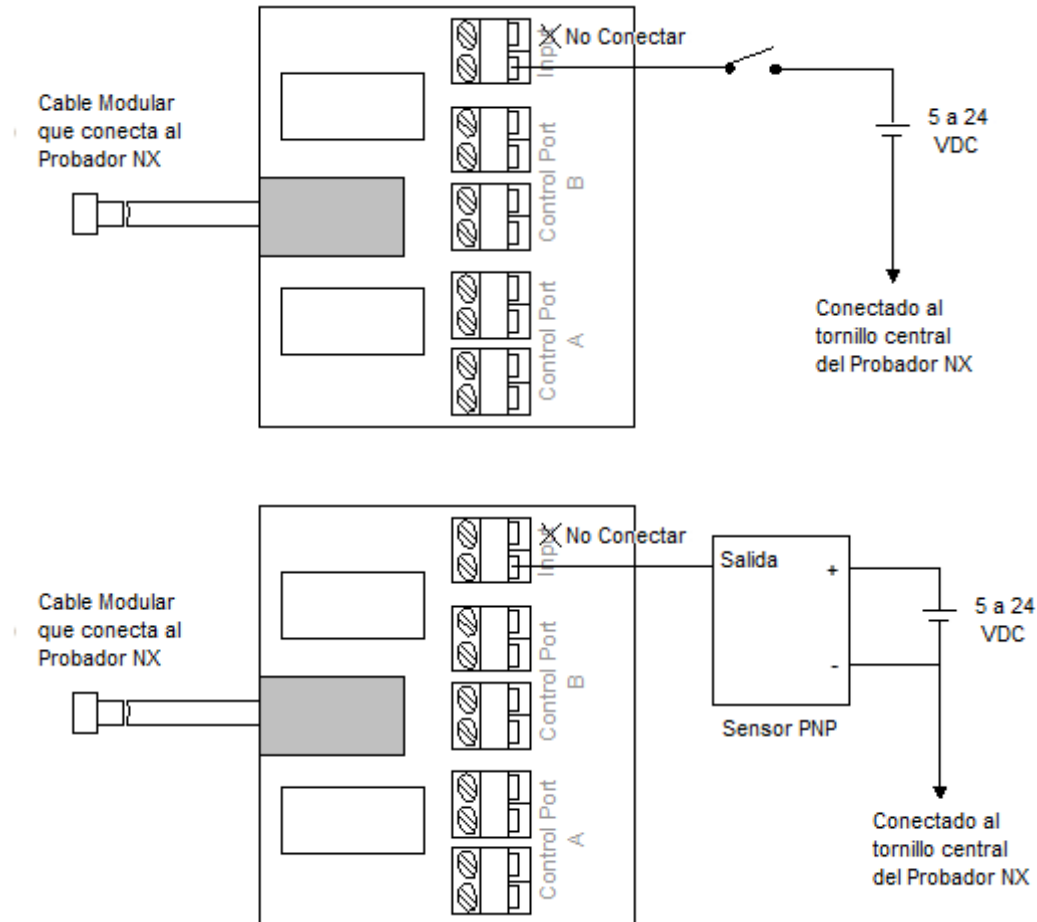
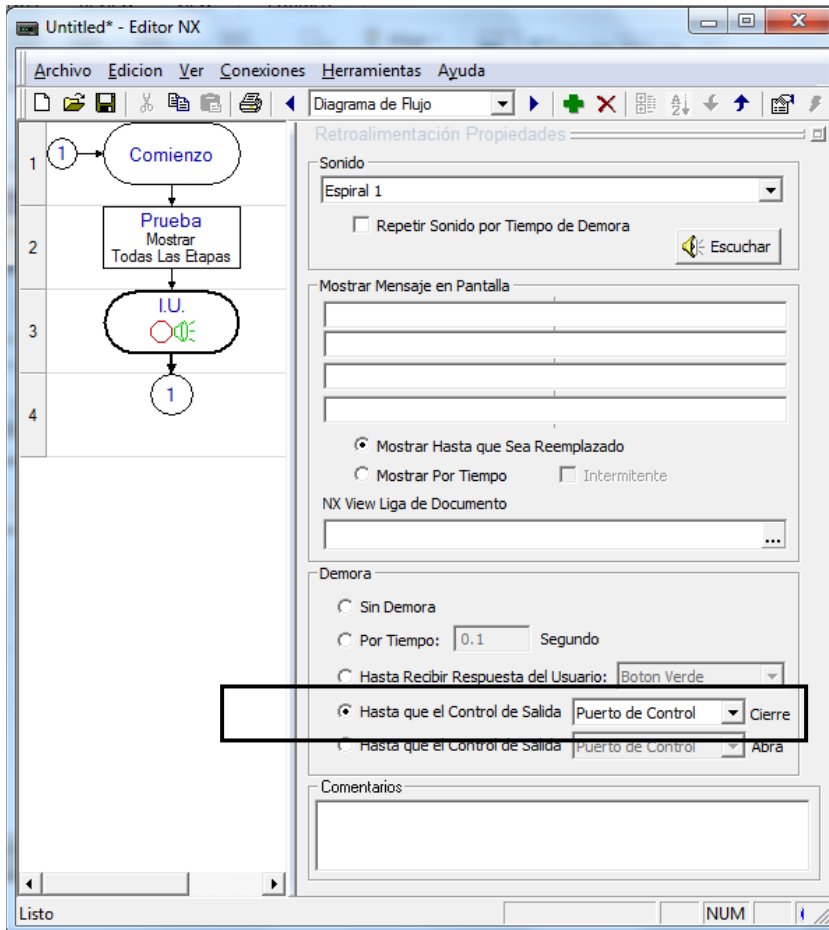


Diagrama de Flujo

La operación Retroalimentación del Diagrama de Flujo puede ser usada para implementar una demora en la ejecución de su programa, y hacer que el Probador NX se detenga hasta recibir una respuesta de un dispositivo externo. El siguiente dibujo muestra como configurar la operación Retroalimentación para esta función.

En el siguiente ejemplo, la opción “Hasta que el Puerto de Control Cierre” es seleccionada en la sección de Demora de la operación Retroalimentación. Esto causará que el Probador NX se detenga hasta que los terminales de ENTRADA (INPUT) del Módulo de Puerto de Control detecten continuidad entre ellos (se cierran los contactos de entrada); cuando esto suceda, el Probador NX pasará a ejecutar la siguiente operación del Diagrama de Flujo:



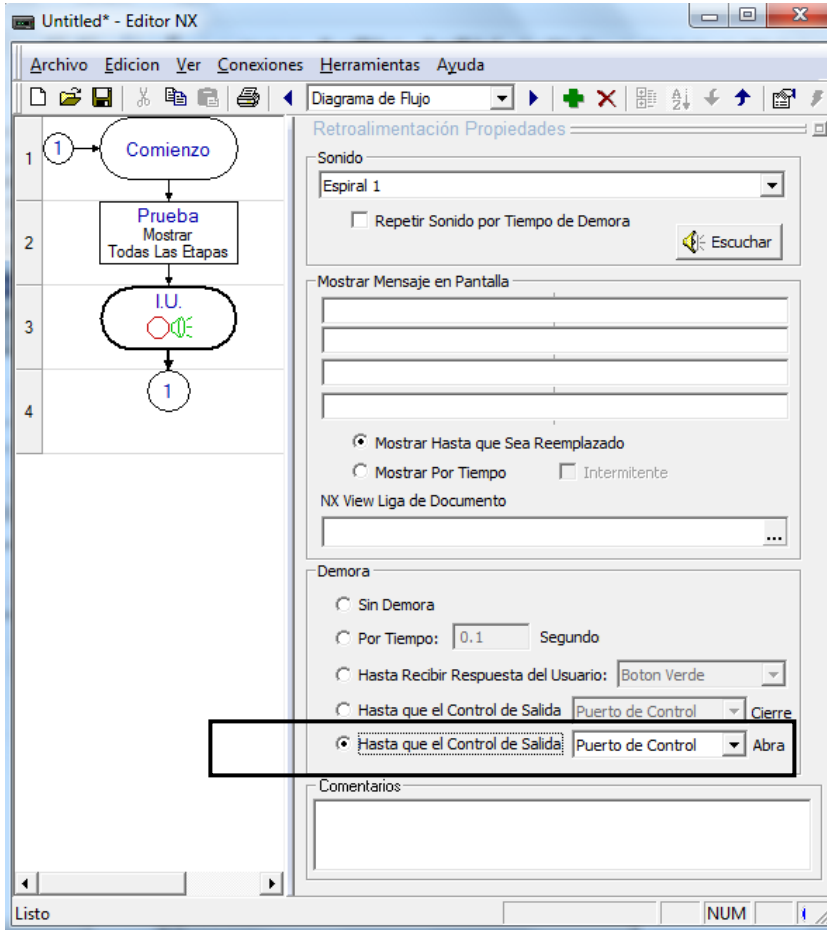
Especificaciones de Resistencia para la entrada

Si la Resistencia a través de las terminales de entrada es mayor a 100K ohms, el Puerto de control se considera como abierto.

Si la Resistencia a través de las terminales de entrada es menor a 10K ohms, el puerto de control se considera como cerrado.

Si la Resistencia a través de las terminales de entrada es superior a 10K ohms, pero menor a 100K ohms, El estado del puerto de control se considera indeterminado.

Así mismo, en el ejemplo que se muestra a continuación, la opción “Hasta que el Puerto de Control Abra” es seleccionada en la sección de Demora de la operación Retroalimentación. Esto causará que el Probador NX se detenga hasta que los terminales de ENTRADA (INPUT) del Módulo de Puerto de Control detecten NO-continuidad entre ellos (se abran los contactos de entrada); cuando esto pase, el Probador NX seguirá a ejecutar la siguiente operación del Diagrama de Flujo.



Rangos de los contactos

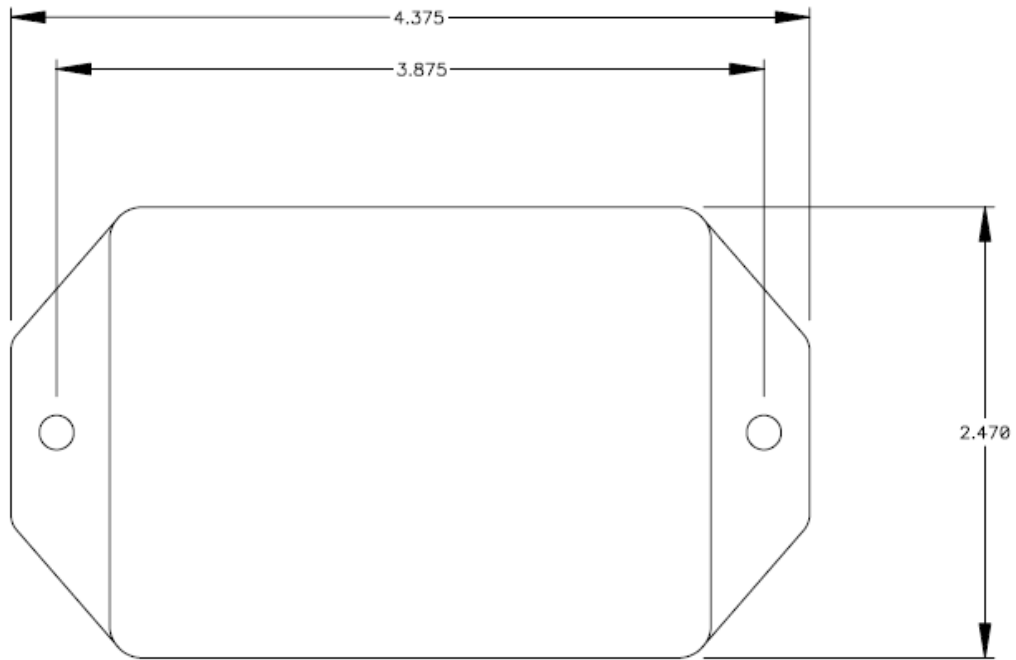
Los relevadores de Puerto de Control tienen los siguientes rangos de operación:

VOLTAJE	Corriente Máxima
12 VCD	3 amps
24 VCD	2.5 amps
120 VCA	0.5 amps
240 VCA	0.25 amps

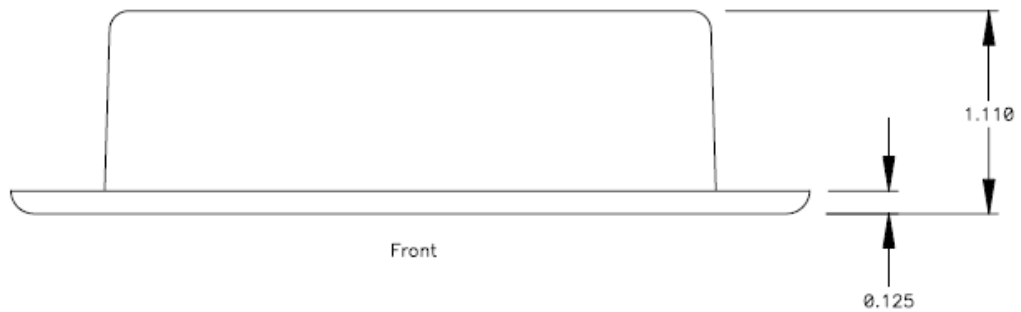
Nota: Dynalab NO recomienda utilizar voltajes superiores a 24VCD. Si se utilizan voltajes superiores, se debe prestar total atención y cuidado que NO ocurra un contacto entre estos voltajes superiores de control con los puntos de prueba del probador, para evitar un daño en el probador.

Dimensiones

Todas las dimensiones estan expresadas en pulgadas.



Top



Front

Primera Generación del Puerto de Control

El Puerto de control presentado en este documento es un diseño de segunda generación. El diseño de primera generación NO permitía controlar 2 salidas, sólo 1. A continuación se muestra una fotografía del Puerto de control de primera generación:

El puerto de control con diseño de primera generación funciona en todos los probadores NX, Sin embargo, solo permite controlar 1 salida (A), NO permite controlar la salida 2 (B).



Interfaz con varios dispositivos

Si es necesario controlar más de 2 dispositivos externos o responder a la entrada de más de un dispositivo o Sistema externo, debe utilizarse el sistema de control modular. Información más detallada acerca del sistema de control modular, está disponible en la nota de aplicación denominada “Como usar el Sistema de Control Modular”.

© Copyright, 2020, Dynalab Test Systems, Inc. Todos los derechos reservados.
Todas las funcionalidades y funciones mencionadas en este documento están sujetas a cambios. Este documento es para propósitos informativos solamente. Dynalab Test Systems, Inc., no expresa garantías, directa o indirectamente, en este documento.
Dynalab® y NX® son marcas registradas de Dynalab Test Systems, Inc.