

Instalación y Operación del WinPLC y del módulo H2-SERIO

Manual número: H2-WPLC-M-SP



WARNING

Thank you for purchasing automation equipment from *Automationdirect.com*[™]. We want your new *DirectLOGIC*[™] automation equipment to operate safely. Anyone who installs or uses this equipment should read this publication (and any other relevant publications) before installing or operating the equipment.

To minimize the risk of potential safety problems, you should follow all applicable local and national codes that regulate the installation and operation of your equipment. These codes vary from area to area and usually change with time. It is your responsibility to determine which codes should be followed, and to verify that the equipment, installation, and operation is in compliance with the latest revision of these codes.

At a minimum, you should follow all applicable sections of the National Fire Code, National Electrical Code, and the codes of the National Electrical Manufacturer's Association (NEMA). There may be local regulatory or government offices that can also help determine which codes and standards are necessary for safe installation and operation.

Equipment damage or serious injury to personnel can result from the failure to follow all applicable codes and standards. We do not guarantee the products described in this publication are suitable for your particular application, nor do we assume any responsibility for your product design, installation, or operation.

If you have any questions concerning the installation or operation of this equipment, or if you need additional information, please call us at 770-844-4200.

This publication is based on information that was available at the time it was printed. At *Automationdirect.com* E we constantly strive to improve our products and services, so we reserve the right to make changes to the products and/or publications at any time without notice and without any obligation. This publication may also discuss features that may not be available in certain revisions of the product.

Trademarks

This publication may contain references to products produced and/or offered by other companies. The product and company names may be trademarked and are the sole property of their respective owners. *Automationdirect.com*E disclaims any proprietary interest in the marks and names of others.

Copyright 2005, Automationdirect.com[™] *Incorporated*
All Rights Reserved

No part of this manual shall be copied, reproduced, or transmitted in any way without the prior, written consent of *Automationdirect.com*[™] *Incorporated*. *Automationdirect.com*[™] retains the exclusive rights to all information included in this document.

ADVERTENCIA

Gracias por comprar un equipo de automatización de *Automationdirect.com*TM. Quisiéramos que su nuevo equipo de automatización funcione con seguridad. Cualquier persona que instala o use este equipo debe leer esta publicación (y cualquiera otras publicaciones relacionadas) antes de instalar o de funcionar este equipo.

Para reducir al mínimo el riesgo de problemas de seguridad potenciales, usted debe seguir todos los códigos locales y nacionales aplicables que regulen la instalación y la operación de su equipo. Estos códigos varían de área a área y cambian generalmente con el tiempo. Es su responsabilidad determinar qué códigos deben ser seguidos, y verificar que el equipo, la instalación, y la operación esté de acuerdo con la última revisión de estos reglamentos.

Como mínimo, usted debe seguir todas las secciones aplicables del código National Fire Code, National Electrical Code, y los reglamentos de la National Electrical Manufacturer's Association (NEMA)). Puede haber oficinas gubernamentales reguladoras o locales que pueden también ayudar a determinar qué reglamentos y estándares son necesarios para una instalación y una operación seguras.

Daños de equipo o lesión seria al personal pueden resultar de la falla de seguir todos los reglamentos y estándares aplicables. No garantizamos que los productos descritos en esta publicación son convenientes para su uso particular, ni asumimos cualquier responsabilidad en el diseño de su producto, instalación u operación.

Si usted tiene cualquiera pregunta referentes a la instalación o a la operación de este equipo, o si usted necesita información adicional, llámenos por favor en 770-844-4200.

Esta publicación se basa en la información que estaba disponible cuando fue impresa. En *Automationdirect.com*TM nos esforzamos constantemente en mejorar nuestros productos y servicios, así que nos reservamos el derecho de hacer cambios a los productos y/o las publicaciones en cualquier momento sin aviso previo y sin ninguna obligación. Esta publicación puede también discutir funciones que pueden no estar disponibles en ciertas revisiones del producto.

Marcas registradas

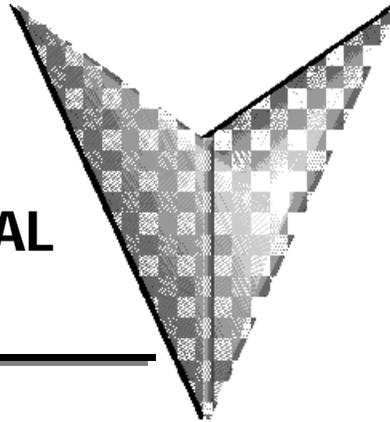
Esta publicación puede contener referencias a productos producidos y/o ofrecidos por otras compañías. Los nombres de productos y de compañías pueden ser marca registrada y son propiedad única de sus dueños respectivos. *Automationdirect.com*TM niega cualquier interés propietario en las marcas y los nombres de otros.

*Copyright 2005, Automationdirect.com*TM Incorporated
Todos los derechos reservados

No se copiará, será reproducido, o transmitido ninguna parte de este manual de cualquier manera sin el consentimiento anterior, por escrito de *Automationdirect.com*TM Incorporated.

*Automationdirect.com*TM mantiene los derechos exclusivos a toda la información incluida en este documento.

REVISIONES DEL MANUAL



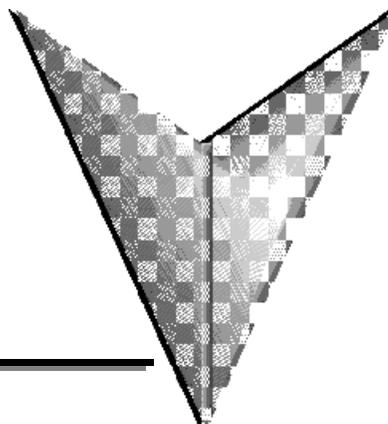
Si Ud nos contacta en relación a este manual, por favor incluya este número de revisión.

Título: Instalación y Operación del WinPLC y Módulo H2-SERIO

Manual Número: H2-WPLC-M-SP

<i>Original</i>	<i>4/99</i>	Edición Original
<i>2a. Edición</i>	<i>12/99</i>	Descrito el uso de T&D ESP Agregado el H2-SERIO Capítulo 2
<i>3a. Edición</i>	<i>3/01</i>	Agregado el Workbench en el Capítulo 3
<i>Original en español</i>	<i>7/05</i>	Edición original en español; algunas pequeñas correcciones o adaptaciones

CONTENIDO



Capítulo 1: Como Comenzar	1-1
Descripción del Manual	1-2
Descripción de esta publicación	1-2
Otros materiales de referencia	1-2
Quién debe leer este manual	1-2
Apoyo técnico	1-2
Símbolos especiales	1-2
Descripción del WinPLC	1-3
Las características dependen de la implementación del software	1-3
Los LEDs del WinPLC	1-4
Inserción del H2-WPLCx en la base DL205	1-4
Cableado de potencia y aterramiento de la base DL205	1-5
Cableado de red 10BaseT	1-6
Conexiones 10BaseT	1-6
Longitud de cable máxima en Ethernet	1-7
H2-WPLC-xx Serial Port Pinouts	1-7
Consumo de corriente para el DL205 con H2-WPLC1-xx	1-8
Manejo del al fuente de poder de la base 205	1-8
Especificaciones de corriente con WinPLC	1-8
Consumo de corriente de los módulos DL205	1-9
Ejemplo de cálculo de consumo de corriente	1-10
Hoja de cálculo del consumo de corriente	1-11
Localización de la etiqueta de dirección de Ethernet	1-12
Dirección de Ethernet	1-12
Configurando el WinPLC	1-12

Diagnosticando problemas de cables de redes	1-13
Capítulo 2: Operación de la Utilidad Workbench	2-1
Descripción de WinPLC Workbench	2-2
Configurando el WinPLC	2-2
Configurando la PC	2-2
Usando WinPLC Workbench para encontrar el WinPLC	
Usando la dirección de Ethernet (MAC)	2-3
Configurando comunicaciones TCP/IP	2-4
Supervisando las entradas y salidas	2-7
Módulos de entradas discretas	2-8
Módulos de salidas discretas	2-8
Módulos de entradas análogas	2-9
Módulos de salidas análogas	2-9
Utilidad de prueba de aplicaciones	2-10
Utilidad de actualización de OS (sistem oiperativo)	2-10
Capítulo 3: Instalación y Operación de módulo Serial I/O	
(Usando Think & Do Versión. 6.0 o mas nueva)	3-1
Descripción de H2-SERIO	3-2
Propósito de este manual	3-2
Agregue puertos seriales a su WinPLC	3-2
Hasta diez puertos seriales	3-2
Configurando los parámetros de comunicación usando Think & Do	3-2
Cableado RS-232	3-2
Usando Think & Do para configurar parámetros de puerto serial	3-3
Instalando el H2-SERIO	3-3
Configurando el WinPLC como Runtime Target	3-4
Usando ConnectivityCenter de Think & Do para configurar el módulo H2-SERIO ..	3-5
Agregando el driver del módulo H2-SERIO	3-5
Conectándose al WinPLC	3-6

Configurando parámetros de los puertos seriales 3-7
 Ampliar el área de la ventana 3-7

Apéndice A: Usando la Utilidad ESP para configurar el WinPLC con Think & Do Versión 5.2 o 5.3A-1

Usando la Utilidad ESP de Think & Do para configurar el WinPLCA-2
 Verifique la versión de Think & DoA-2
 TargetPickerA-3
 Dirección Ethernet o MACA-3
 Se necesita el nombre del WinPLCA-4
 Se necesita una dirección IPA-4
 Apague y encienda el WinPLC después de asignar la dirección IPA-5
 Select, Exit y Ud. está conectadoA-5

Apéndice B: Instalación y Operación de módulo H2- SERIO Usando Think & Do Versión 5.2 o 5.3B-1

Descripción de H2-SERIOB-2
 Agregue puerto seriales al WinPLCB-2
 Hasta diez puertos serialesB-2
 Configurando parámetros usando Think & DoB-2
Cableado RS-232B-2
Configurando parámetros de puerto serial con Think & DoB-3
 Verifique la versión de Think & DoB-3
 Proyecto nuevo usando el módulo H2-SERIOB-3
 Conectándose al WinPLCB-4
 Configurando parámetros de puerto serialB-6
 Expandingo el área de la ventanaB-6

COMO COMENZAR



CAPÍTULO 1

En este capítulo...

- Descripción del Manual1-2
- Descripción del WinPLC1-3
- Colocando el H2-WPLC en la base DL2051-4
- Cableado de potencia y aterramiento de la base DL2051-5
- Cableado de red 10BaseT1-6
- Longitud máxima del cable Ethernet1-7
- Clavijas del puerto serial del H2-WPLC-xx1-7
- Consumo de corriente para DL205 con H2-WPLC1-9
- Localizando la etiqueta de dirección de Ethernet1-12
- Configurando el WinPLC1-12
- Diagnosticando problemas en cables de redes1-13

Descripción del manual

Descripción de este documento

El manual del WinPLC y del módulo serial de E/S describe la instalación de los módulos, de la configuración de los puertos, del consumo de corriente y de la operación básica del WinPLC y de los módulos seriales de I/O. Hay también una breve discusión del cableado de Ethernet.

Otros materiales de referencia

Usted puede encontrar otras publicaciones técnicas útiles para su uso. Para información técnica relacionada con el software de control BASADO en PC con Windows CE®, vea por favor a la publicación apropiada para esos productos. Para más información sobre los productos de *DirectLOGIC™* products, usted puede leer lo siguiente:

- DL205 Installation and I/O Manual
- Hx-ERM/EBC Manual
- DL205 Analog Manual (D2-ANLG-M)
- Hx-CTRIO Manual

Quién debe leer este manual

Usted encontrará el manual de WinPLC provechoso si usted ha decidido utilizar lo siguiente:

- WinPLC funcionando con un software de control basado en computadoras PC
- Nuestras entradas y salidas de la familia DL205

Usted encontrará que es provechoso. estar familiarizados con comunicaciones Ethernet y con la configuración y la instalación de PLCs. Es también esencial una comprensión de reglamentos eléctricos y de control industrial.

Apoyo Técnico

Nos esforzamos en hacer nuestros manuales los mejores en la industria. Confiamos en su realimentación para hacernos saber si estamos alcanzando nuestra meta. Si no puede encontrar la solución a su aplicación particular, o, si por cualquier razón necesita asistencia técnica adicional, por favor llámenos al teléfono 770-844-4200.

Nuestro grupo de apoyo técnico puede trabajar con Ud. para contestar a sus preguntas. Ellos están disponibles de Lunes a Viernes desde las 9:00 hasta las 18:00 horas, hora de Nueva York. También le sugerimos que visite nuestro sitio de Internet en donde puede encontrar información técnica sobre nuestros productos y comercial de nuestra compañía. Visítenos en www.automationdirect.com.

Símbolos Especiales



Cuando vea el ícono de la “libreta” en el margen izquierdo, el párrafo a la derecha es una *nota especial*.



Cuando vea el ícono de “exclamación” en el margen izquierdo, el párrafo a la derecha es una *advertencia*. Esta información puede prevenir una lesión, pérdida de propiedad, o aún muerte (en casos extremos).

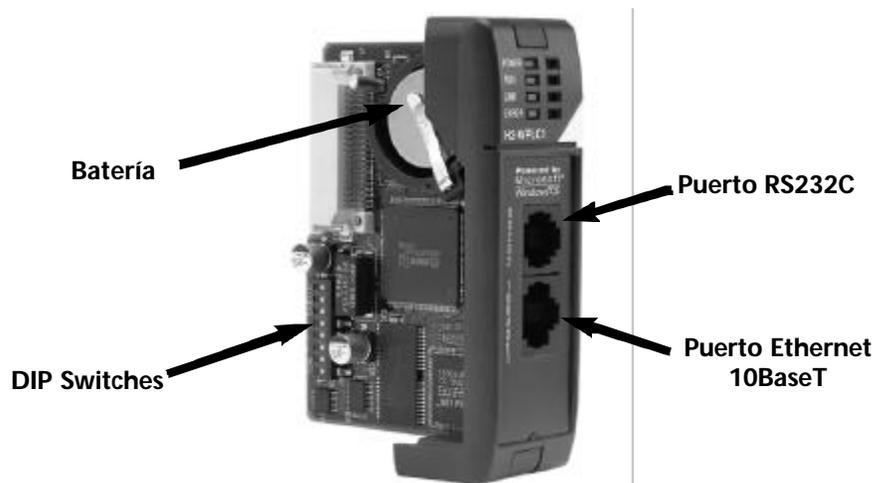
Descripción de WinPLC

El WinPLC (número de pieza H2-WPLC1-xx) es una CPU de plataforma abierta que funciona el sistema operativo de Windows CE. Se usa en vez de la CPU en la base de un PLC DL205 y "conversa" a través de la placa trasera a los módulos estándares de entradas y de salidas digitales y análogas.

El sistema operativo de Windows CE es un favorito familiar para sistemas enbutidos en una gran variedad de usos. Usar el Windows CE en el WinPLC lo hace una plataforma flexible de control con la capacidad de funcionar software de control en computadoras PC de una variedad de fuentes, así como programas en Visual Basic y Visual C.

El sistema operativo reside en el módulo y no requiere respaldo por baterías. El programa de usuario es respaldado por una batería de litio de cinco años de duración.

Las características de funcionamiento del WinPLC serán determinadas en gran parte por el software de control que funciona en él. El abastecedor de software de control en PCs elige cómo utilizar las características disponibles en la implementación del producto.



Las funciones dependen de la implementación del software

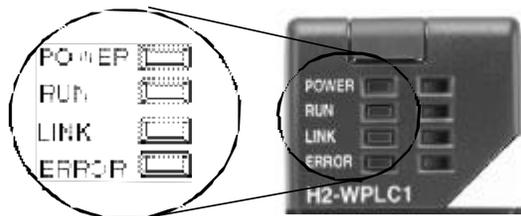
El apoyo a las características siguientes depende de la implementación del software de control en la computadora PC:

- la frecuencia de las actualizaciones de E/S
- el apoyo disponible para las comunicaciones de RS232C
- el uso de los DIP switches
- el uso de los LEDs

Si usted está usando Visual Basic para CE o Visual C para la versión CE del WinPLC, usted recibirá un SDK (kit de desarrollo de software), una utilidad llamada WinPLC Workbench, y software de observación llamado Viewer. El programa SDK le provee funciones para tener acceso a las funciones arriba descritas, el WinPLC Workbench le dará medios de instalar el WinPLC, y el Viewer le permitirá cargar su programa en Visual Basic para CE o C Visual para CE al WinPLC.

Los indicadores LEDS del WinPLC

El módulo de WinPLC tiene cuatro luces indicadoras LED. El LED *PWR* (energía) verde y los LED *RUN* son individualmente programables. Su significado exacto dependerá del software de control PC-BASADO que usted está utilizando. El LED *LINK* verde tiene una función doble. Indica que la unidad está conectada con éxito con una red de Ethernet e indica que hay actividad en la red. El LED *LINK* encenderá intermitentemente para indicar que ve tráfico en Ethernet. El LED *LINK* centelleará más rápidamente para indicar un aumento en actividad de la red. El LED *ERROR* rojo se enciende constante para indicar que ha ocurrido un error de hardware interno al WinPLC.



Colocando el H2-WPLCx en la base DL205

El H2-WPLC se enchufa en la ranura de la "CPU" de cualquier base DL205.

- localice los surcos en la parte interior superior e inferior de la base DL205 y coloque el módulo con los surcos y resbale el módulo dentro de la ranura hasta que la cara del módulo es rasante con la fuente de alimentación
- Empuje hacia adentro los clips de retención para asegurar el módulo.



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de choque eléctrico, heridas o daño al equipo, siempre desconecte la alimentación de electricidad antes de instalar o remove cualquier componente de sistema.

Alinear el H2-WPLC1 con los surcos en la base y deslizarlo hacia adentro.



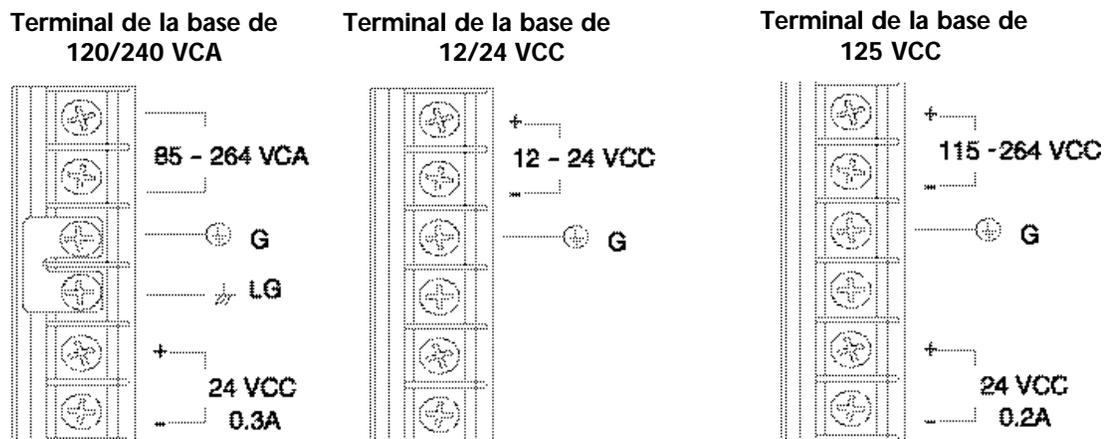
Empuje las orejas de retención para asegurar el módulo a la base DL205.

Cableado y aterramiento el PLC DL205

La fuente de alimentación del PLC DL205 es una parte integral de la base. El PLC DL205 tiene tres opciones de alimentación: 12/24VCC, 125VCC, y 120/240VCA. Estas bases tiene diversos modelos, de 3, 4, 6 y 9 ranuras.



El diagrama muestra las conexiones a los terminales situados en la fuente de alimentación de las bases DL205. Los terminales de la base pueden aceptar cables con sección de hasta 16 AWG. Ud. puede poder usar un cable más grande dependiendo del tipo de alambre usado, pero 16AWG es el tamaño recomendado.



NOTA: Usted puede alimentar la base con 120 o 240 VCA en los terminales de corriente alterna. No se necesita cableado o puentes especiales como con algunos de los otros productos de *DirectLOGIC™*.



ADVERTENCIA: Una vez que el cableado de alimentación esté conectado, instale la cubierta protectora plástica. Cuando se quita la cubierta hay un riesgo de choque eléctrico si usted toca accidentalmente el cableado o los terminales de cableado.

Cables de la Red 10BaseT

El H2-WPLC usa el estándar 10BaseT de Ethernet. El estándar 10BaseT utiliza cables de pares trenzados de conductores de cobre.

Conexiones 10BaseT

El H2-WPLC tiene un enchufe hembra modular que acepta los enchufes con conector RJ45. El cable UTP (Pares trenzados sin blindaje) es clasificado según su capacidad de transmisión de datos (ancho de banda) y se le da un número de "categoría". Recomendamos fuertemente usar un cable Categoría 5 para todas las conexiones de 10BaseT de Ethernet. Para tener una red conveniente y confiable, recomendamos que usted compre los cables comercialmente fabricados (cables con los conectores ya unidos).

H2-WPLC-xx



Puerto Serial RJ12 (RS232)

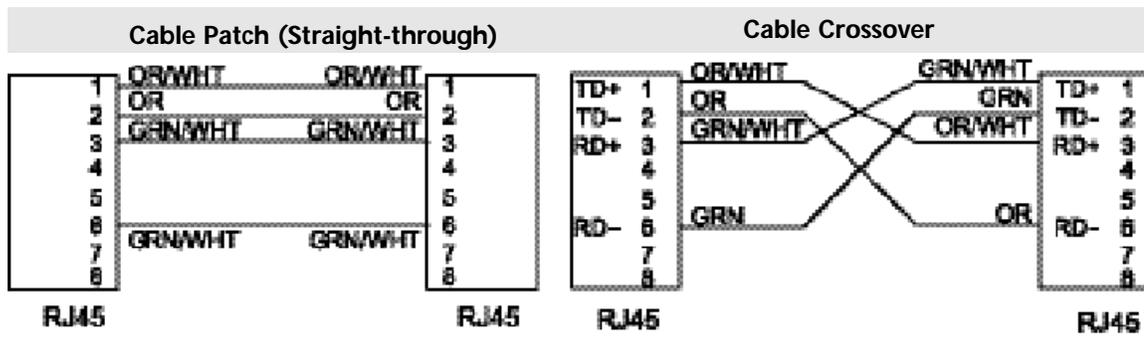
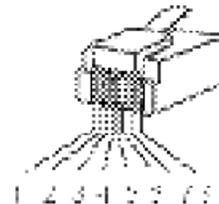
RJ45 para 10BaseT

10BaseT

Para conectar un H2-WPLC (o una PC) con un hub o un repetidor, use un cable patch (a veces llamado cable straight-through o directo). El cable usado para conectar una PC directamente con un WinPLC o para conectar dos cubos se llama un cable crossover (cruzado).

El diagrama de abajo ilustra las conexiones normales en el conector RJ45. Recomendamos que todos los cables 10BaseT de WinPLC sean categoría 5, cable UTP.

Conector de 8 clavijas RJ45 (8P8C)

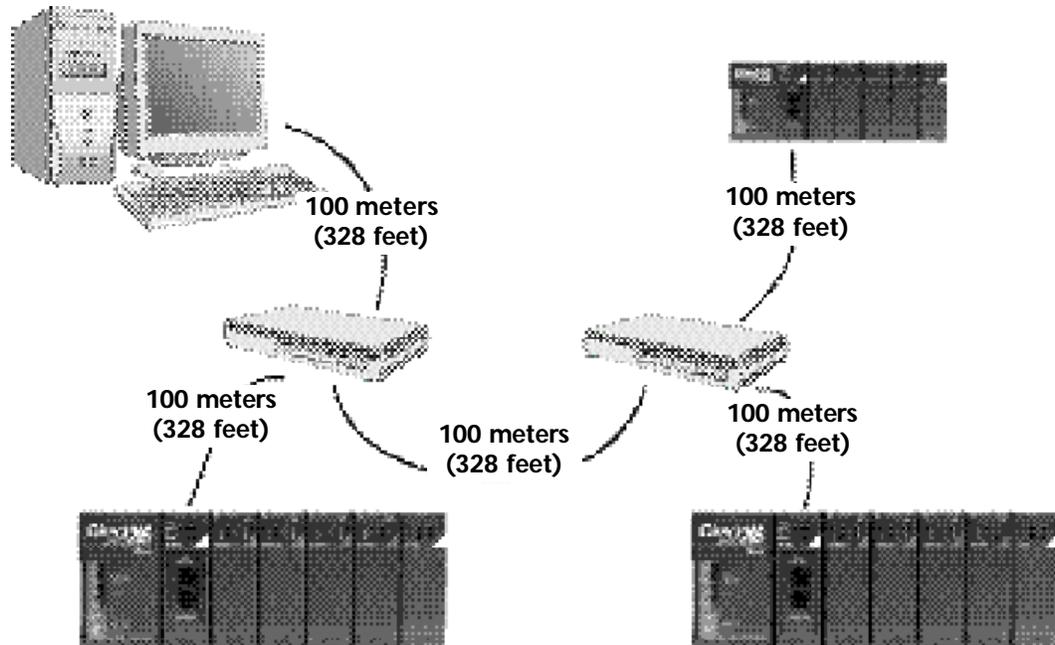


NOTA: Vea la página 1-7 para las restricciones de distancia con la norma 10BaseT.

Longitud de cable máxima con Ethernet

La distancia máxima por segmento de cable 10BaseT es 100 metros o 328 pies. Los repetidores amplían la distancia. Cada segmento de cable unido a un repetidor puede ser de hasta 100 metros. Dos repetidores conectados juntos prolongan la distancia total a 300 metros.

Limitaciones de distancia con 10BaseT



Clavijas del puerto serial del H2-WPLC-xx

Asignaciones de clavijas para: el puerto serial de H2-WPLC-xx			Conector hembra RJ12 (6P6C)
1	0V	Conexión (-) (GND)	
2	5V	Conexión (+)	
3	RXD	Receive Data (RS232C)	
4	TXD	Transmit Data (RS232C)	
5	RTS	Request to Send	
6	0V	Señal de 0 Volt (GND)	

Expansión de la base DL205

Es posible agregar una base de expansión con un controlador H2-EBC cuando se usa Think & Do. Esta expansión necesita de un módulo H2-ERM en la base local donde se encuentra el WinPLC. Vea más detalles en los manuales correspondientes de ERM y EBC.

Consumo de corriente para el DL205 con H2-WPLC1-xx

Manejo de la fuente de poder de la base DL205

Al determinar qué módulos de E/S usted utilizará en el sistema WinPLC DL205, es importante recordar que hay una cantidad limitada de potencia disponible en la fuente de alimentación de la base. Abajo hay una tabla que muestra la corriente disponible de las fuentes de alimentación DL205 y una tabla que muestra la corriente máxima consumida por el WinPLC y cada uno de los módulos de E/S usados por el WinPLC. Después de estas dos tablas hay un ejemplo de una hoja de cálculo y luego una hoja de cálculo en blanco que usted puede usar para sus propios cálculos.

Si los módulos de E/S que usted escoje exceden la corriente máxima disponible de las fuentes de alimentación de las bases más pequeñas DL205, usted necesitará utilizar una base de D2-09B-1. Esta base provee más corriente que las otras bases, como usted puede ver en la tabla abajo.



ADVERTENCIA: Es muy importante calcular el consumo de corriente. Si usted excede el consumo de corriente, el sistema puede funcionar de una manera imprevisible que puede dar lugar a un riesgo de daños corporales o del equipo.

Especificaciones de corriente con WinPLC

La tabla siguiente muestra la cantidad de corriente eléctrica disponible en los dos voltajes suministrados por la base DL205.¶ Use estos valores al calcular el consumo de corriente en su sistema.

La fuente de poder auxiliar 24V mencionada en la tabla está disponible en los terminales de la base. Usted puede conectar esta fuente con aparatos externos o módulos de E/S de la familia DL205 que requieren 24VCC, pero asegúrese de no exceder la corriente máxima.

Bases	Corriente en 5 VCC	Corriente en 24VCC
D2-03B 1	1550 mA	200 mA
D2-04B 1	1550 mA	200 mA
D2-06B 1	1550 mA	200 mA
D2-09B 1	2600 mA	300 mA
D2-03BDC-1	1550 mA	Ninguna
D2-04BDC-1	1550 mA	Ninguna
D2-06BDC-1	1550 mA	Ninguna
D2-09BDC-1	2600 mA	Ninguna
D2-03BDC-2	1550 mA	200 mA
D2-04BDC-2	1550 mA	200 mA
D2-06BDC-2	1550 mA	200 mA
D2-09BDC-2	2600 mA	300 mA

Consumo de corriente de los módulos DL205

La tabla de abajo muestra la cantidad máxima de corriente eléctrica necesaria para alimentar cada uno de los módulos de entradas y salidas o la CPU WinPLC. Use estos valores al calcular el consumo de corriente en su sistema

Consumo de corriente para el sistema DL205 con H2-WPLC

Aparato	Corriente en 5V (mA)	Corriente en 24 V (ma)	Aparato	Corriente en 5V (mA)	Corriente en 24 V (ma)
<i>CPUs</i>			<i>Módulos de relevadores</i>		
H2-WPLC-xx	680	0	D2-04TRS	250	0
H2-EBC	530	0	D2-08TR	250	0
H2-EBC-F	670	0	F2-08TR	670	0
<i>Módulos de entradas CC</i>			F2-08RRS	670	0
D2-08ND3	50	0	D2-12TR	450	0
D2-16ND3-2	100	0	<i>Módulo Combinación Input/Output</i>		
D2-32ND3	25	0	D2-08CDR	200	80
D2-32ND3-2	50	0	<i>Módulos de señales análogas</i>		
<i>Módulos de entradas CA</i>			F2-04AD-1	50	80
D2-08NA-1	50	0	F2-04AD-1L	50	90mA @12V
D2-08NA-2	100	0	F2-04AD-2	60	80
D2-16NA	100	0	F2-04AD-2L	60	90mA @12V
<i>Módulos Simulador de entradas</i>			F2-08AD-1	50	80
F2-08SIM	50	0	F2-08AD-2	50	80
<i>Módulos de salidas CC</i>			F2-02DA-1	40	60
D2-04TD1	60	20	F2-02DA-1L	40	70mA @12V
D2-08TD1	100	0	F2-02DA-2	40	60
D2-16TD1-2	200	80	F2-02DA-2L	40	70mA @12V
D2-16TD2-2	200	0	F2-02DAS-1	100	50
D2-32TD1	350	0	F2-02DAS-2	100	60
D2-32TD2	350	0	F2-08DA-2	60	90
<i>Módulos de salidas CA</i>			F2-4AD2DA	60	80
D2-08TA	250	0	F2-04RTD	90	0
F2-08TA	250	0	F2-04THM	110	60
D2-12TA	350	0	<i>Módulos de especialidad</i>		
			H2-ERM (F)	320(450)	60
			H2-CTRIO	400	60

Ejemplo de cálculo de consumo de corriente

El ejemplo siguiente muestra cómo calcular el consumo de corriente para el sistema DL205.

Base # <u>1</u>	Tipo de aparato	5 VCC (mA)	24 VCC externo (mA)
<i>Corriente disponible en la base</i>			
Base	D2-09B-1	2,600	300
<i>Corriente consumida por cada módulo</i>			
Ranura de la CPU	H2-WPLC-xx	480	0
Ranura 0	D2-16ND3-2	100	0
Ranura 1	D2-16ND3-2	100	0
Ranura 2	D2-16NA	100	0
Ranura 3	F2-04AD-1	50	100
Ranura 4	F2-02DA-1	40	80
Ranura 5	D2-08TA	250	0
Ranura 6	D2-08TD1	100	0
Ranura 7	D2-08TR	250	
<i>Otros</i>			
Interface de Operador	DV-1000	150	
<i>Corriente máxima consumida</i>		1820	180
<i>Corriente restante disponible</i>		2600-1820= 780	300-180= 120

1. Usando la tabla en la página anterior, llene la información para la fuente de alimentación de la base, el WinPLC-xx, los módulos de E/S y cualquier otro dispositivo que use corriente del sistema incluyendo aparatos que utilizan 24 VCC de salida. Preste atención especial a la corriente suministrada por la fuente de poder de la base. La base de 9 ranuras tiene una capacidad de corriente más grande que las bases más pequeñas.
2. Sume las corrientes comenzando con la línea de la ranura de la CPU hasta la categoría "otros". El resultado se coloca en la línea "corriente máxima consumida".
3. Reste la línea "corriente máxima consumida" de la línea "corriente disponible en la base". Coloque el resultado en la línea "Corriente restante disponible".
4. Si la "corriente máxima consumida" es mayor que "corriente disponible en la base" en cualquiera de las dos columnas, la corriente disponible será excedida. No será seguro usar esta configuración, y usted deberá estudiar otra forma de configurar su sistema de entradas y salidas.

Hoja de cálculo del consumo de corriente

Se suministra este formulario en blanco para que Ud haga una copia y lo use en sus cálculos de consumo de corriente.

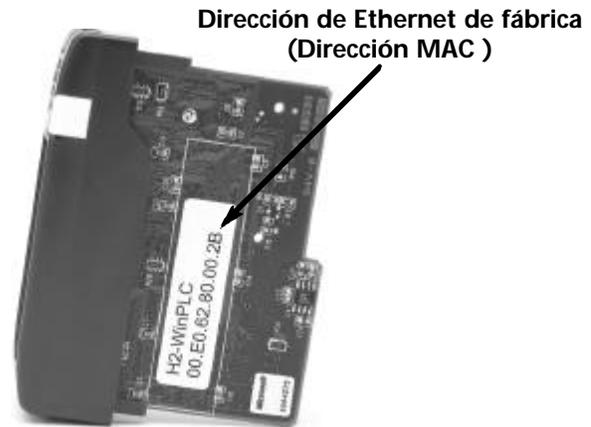
Base # ____	Tipo de aparato	5 VVC (mA)	24 VVC (mA)
<i>Corriente disponible</i>			
<i>Base</i>			
<i>Corriente consumida</i>			
Ranura de la CPU			
Ranura 0			
Ranura 1			
Ranura 2			
Ranura 3			
Ranura 4			
Ranura 5			
Ranura 6			
Ranura 7			
<i>Otros</i>			
<i>Corriente disponible en la base</i>			
<i>Máxima corriente requerida</i>			
<i>Corriente restante disponible</i>			

1. Usando la tabla en la página anterior, complete la información de las fuentes de poder de la base, el WinPLC-xx, los módulos de E/S y cualquier otro aparato que utilice energía del sistema incluyendo los dispositivos que utilizan los 24 VCC de salida. Preste atención especial a la corriente suministrada por la fuente de poder de la base. La base de 9 ranuras tiene una capacidad de corriente más grande que las bases más pequeñas.
2. Agregue las columnas de corriente comenzando con la línea de la *Ranura de la CPU* y siga llenando datos para abajo hasta la categoría "*Otros*". Coloque el total de la suma en la línea "*Máxima corriente requerida*".
3. Reste la línea "*Máxima corriente requerida*" de la línea "*Corriente disponible en la base*". Coloque la diferencia en la línea "*Corriente restante disponible*".
4. Si la "*Máxima corriente requerida*" es mayor que "*Corriente disponible en la base*" en cualquiera de las dos columnas, el consumo de corriente excederá la capacidad. No será seguro utilizar esta configuración, y usted necesitará reestructurar sus E/S.

Localización de la etiqueta de dirección de Ethernet

Dirección de Ethernet

Se asigna a cada módulo una dirección única de Ethernet en la fábrica y no se puede cambiar. Es un número de doce dígitos (seis pares de números hexadecimales) y se imprime en una etiqueta pegada permanentemente al módulo de WinPLC.



Configurando el WinPLC

Si usted está utilizando Think & Do Studio, versión 6.1 o más nueva, vea el capítulo 2, operación para uso general del uso del Workbench Utility, para ayudarle a instalar el WinPLC.

Si usted está Think & Do Studio, Version 5.2 or 5.3 , versión 5.2 o 5.3, vea el apéndice A, usando la utilidad ESP para configurar el WinPLC cuando usa Think & Do Studio, para ayudarle a instalar el WinPLC.

Diagnosticando problemas de cables de redes

Si usted está teniendo problemas de comunicación, intercambiar los cables es uno de los procedimientos de diagnóstico más simples que usted puede realizar. Si la red funciona correctamente con un cable diferente, usted ha aislado y ha resuelto el problema. Si es posible, use un cable corto para probar la red porque los problemas con funcionamientos de cable más largos pueden ser más difíciles de diagnosticar y son más a menudo intermitentes.

Si usted no puede intercambiar los cables, verifique la operación apropiada del resto de los componentes de la red. Usted tiene probablemente un problema de cables si usted ha verificado que:

- El módulo WinPLC está funcionando correctamente.
- La configuración del módulo WinPLC está correcta.
- el programa de control está correcto.
- Todos los hubs están trabajando correctamente.
- La configuración de Windows está correcta.
- La tarjeta del adaptador de red es el tipo correcto, y está trabajando correctamente.

Es una buena práctica de mantención probar los cables de red periódicamente y mantener un registro permanente de las características del cable. Hay disponibles varios instrumentos de prueba del cable para probar las redes 10BaseT. Estos instrumentos comprobarán las características eléctricas del cable, incluyendo:

- *Continuidad* — Esto es una verificación de que los pares de cables de comunicación están conectados correctamente, y que los alambres tienen continuidad de extremo a extremo.
- *Atenuación* — Esto refiere a la pérdida de señal en un segmento de cable en la frecuencia de la señal de interés. La especificación 10BaseT permite una pérdida máxima de la señal de 11.5 Decibels (DB) para el acoplamiento entero en la frecuencia de la señal usada por Ethernet 10Mbps.
- *Crosstalk* — la interferencia entre cables ocurre cuando una señal en un par de alambres electromagnético se junta a un par adyacente.



NOTA: Cualquier diferencia significativa entre las características del cable del transmisor y el receptor puede causar errores de comunicación.

Los dispositivos de Ethernet supervisan continuamente la trayectoria "receive data" por actividad como un medio de verificar su acoplamiento están trabajando correctamente. Cuando la red está ociosa, cada aparato de la red (incluyendo el módulo WinPLC) envía una señal periódica de prueba de acoplamiento para verificar que la red está trabajando. Si la señal de prueba del acoplamiento u otra actividad de red no se recibe periódicamente, el LED LINK en el módulo de WinPLC se apaga.

OPERACIÓN DEL WORKBENCH UTILITY



CAPÍTULO 2

En este capítulo...

- Descripción del WinPLC Workbench2-2
- Configurando el WinPLC2-2
- Supervisando las entradas y salidas2-7



Nota: Este capítulo se aplica solamente si usted está utilizando el WinPLC con Think & Do Studio versión 6.0 o más nueva. Utilice el apéndice A si usa el WinPLC con Think & Do versiones 5.2 or 5.3.

Descripción del WinPLC Workbench

El WinPLC Workbench es una utilidad para configurar y para supervisar un sistema de entradas y salidas con WinPLC. También se usa para cargar nuevas imágenes de ROM en el WinPLC. Use el WinPLC Workbench con un WinPLC nuevo para configurar su IP ADDRESS, de tal modo que permita que otros dispositivos o productos de software se conecten con el WinPLC.

Puesto que el WinPLC se puede usar con varios paquetes de software y aplicaciones desarrolladas por el usuario, el WinPLC Workbench puede ser provechoso en la localización de fallas para verificar que el WinPLC y sus entradas y salidas están funcionando correctamente.

El WinPLC Workbench se puede usar con los siguientes productos actuales de WinPLC.

H2-WPLC1-EN

H2-WPLC2-EN

H2-WPLC3-EN



Configuración del WinPLC

Configuración de la PC

Copie los archivos de Workbench a un directorio en su PC.

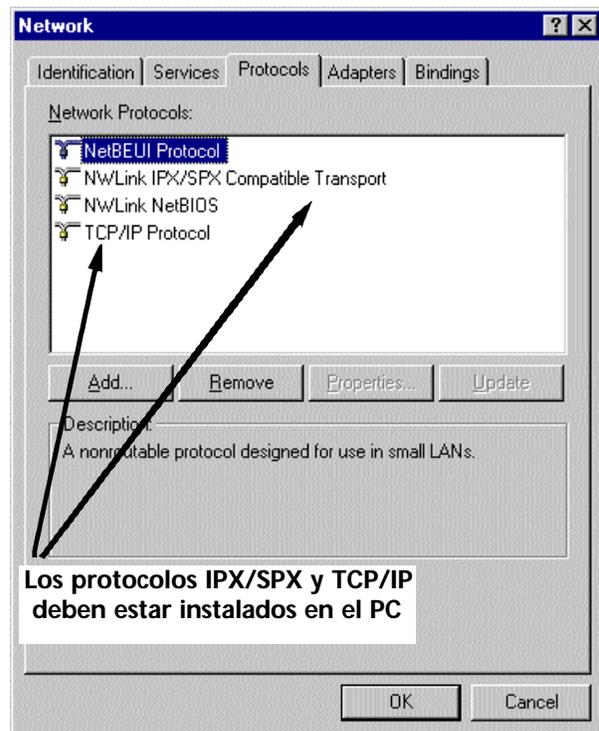
Recomendamos que usted configure un atajo o una tecla de partida del programa.

Asegúrese de que su PC tenga protocolos TCP/IP y de IPX/SPX instalados. Para comprobar, haga clic en la tecla START de su computadora, seleccione Settings y después seleccione el panel de control. Seleccione Network y haga clic en la lengüeta de protocolos (véase la figura adyacente).

Direct-connect WinPLC using a cross over cable (see Section 1).

Usted puede conectarse con el WinPLC a través de una red; sin embargo, configurar el IP ADDRESS, la máscara de subNet, y el Gateway están más allá del alcance de este manual. Vea al administrador de la red LAN para ayuda con estos ajustes.

También, instale el módulo de WinPLC de modo que sea fácil encender y apagar la base.



Usando WinPLC Workbench para encontrar el WinPLC

Usando la dirección de Ethernet (MAC)

La característica de "captura" puede encontrar un WinPLC por su dirección de Ethernet (MAC ADDRESS). Esta dirección se encuentra en la placa del WinPLC y se configura en la fábrica y no se puede cambiar. La captura es una manera robusta de localizar el WinPLC para configurar las comunicaciones TCP/IP. La mayoría de las funciones del Workbench no están disponibles hasta que se ha establecido la comunicación TCP/IP.

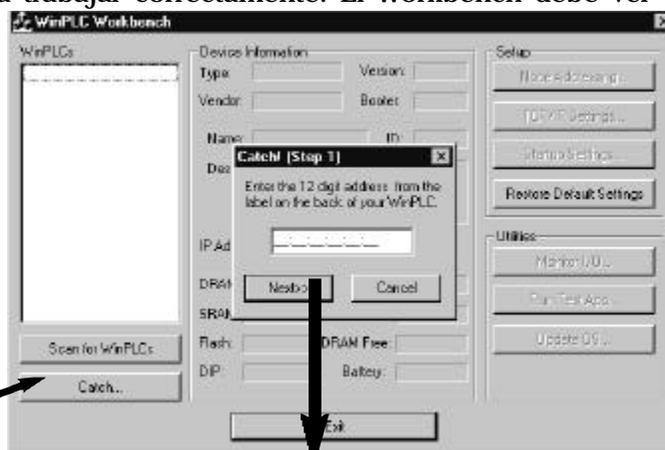


Dirección de Ethernet asignada por la fábrica (MAC address)

Nota: Puesto que la característica de captura usa el protocolo IPX/SPX, la PC y el WinPLC deben estar en la misma red para trabajar correctamente. El Workbench debe ver el WinPLC mientras que el WinPLC está en su estado de boot-up, que es indicado por el LED RUN que destella verde.

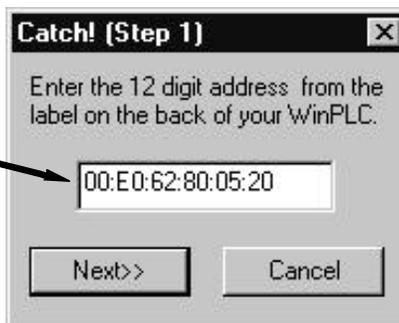


Siga estos pasos:



Haga clic en "Catch"

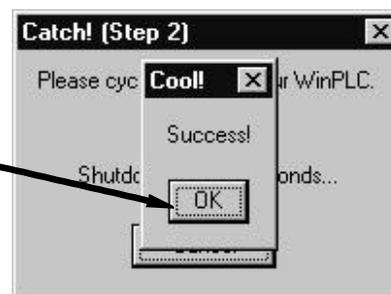
Entre la dirección Ethernet de 12 caracteres aquí, haga clic en "Next"



Apague y prenda el PLC



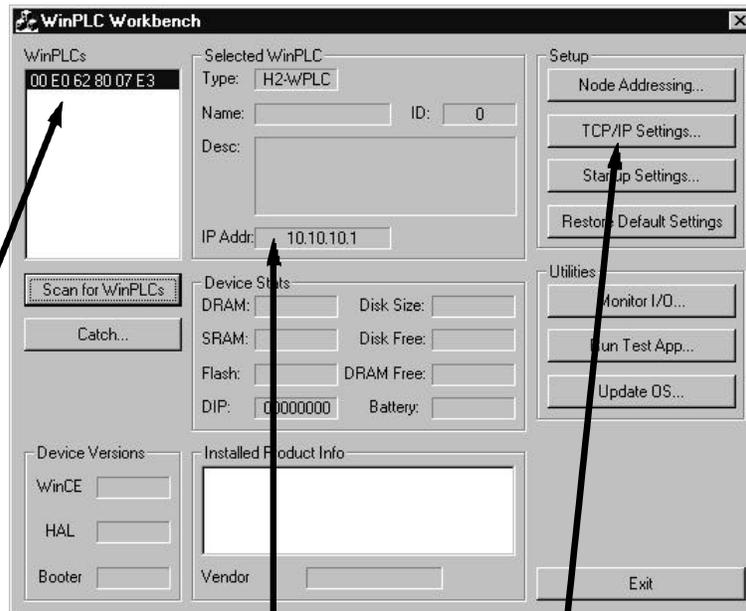
Haga clic en "OK"



Operación del WinPLC Workbench Utility

Workbench ha encontrado su WinPLC y aparece la dirección de Ethernet en la ventana de "WinPLC". El LED verde RUN también debe destellar. Si usted tiene problemas, verifique que usted tiene la dirección correcta de Ethernet y que el protocolo IPX/SPX está cargado en su PC.

Dirección Ethernet



TCP/IP Settings

Configurando comunicaciones TCP/IP

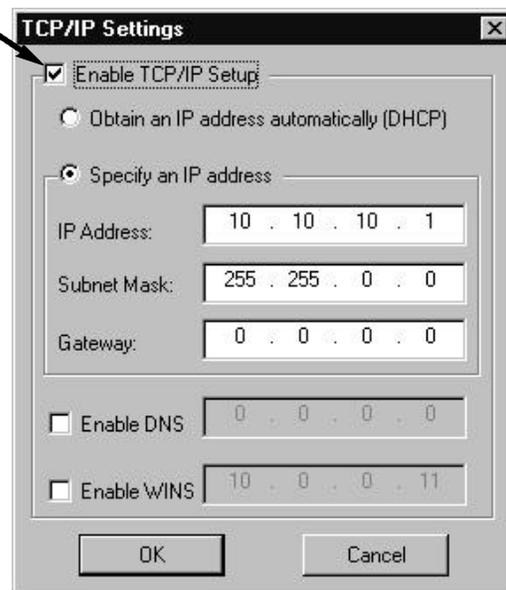
Luego, haga clic en "TCP/IP Settings" para traer para esta pantalla. Asegúrese de que esté seleccionado "Enable TCP/IP Setup".

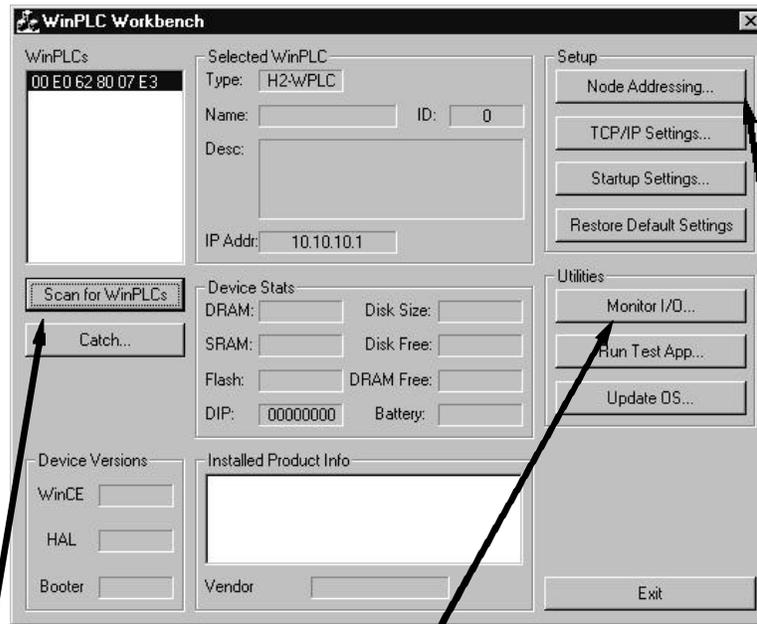
Con "Specify an IP address" seleccionado, usted puede entrar manualmente el IP ADDRESS. Entre el IP ADDRESS, "haga clic en OK" y apague y encienda el PLC WinPLC para activar la dirección.

Nota: A menos que usted tenga conocimiento detallado del protocolo IP, recomendamos que su PC y WinPLC tengan el mismo subnet mask. Las configuraciones de DNS y de WINS son opcionales (véa a su administrador de la red).



NOTA: Si el WinPLC no tiene ninguna IP ADDRESS, el Workbench exhibe la IP ADDRESS de la PC en este campo.





Busque por WinPLCs

Monitor I/O

Configuración de dirección de nodos

Ahora que el IP ADDRESS está configurado, el Workbench debe ser capaz de encontrar el WinPLC automáticamente si funciona después de que el WinPLC se encienda y esté conectado. Si el WinPLC es conectado después de que el Workbench esté funcionando, haga clic en "Scan for WinPLCs".

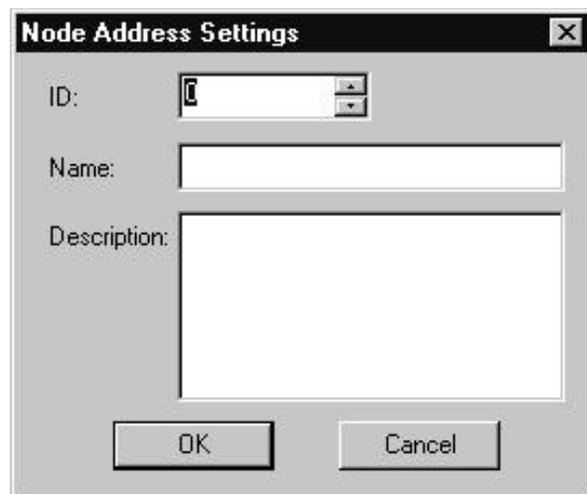
La ventana del Workbench ahora aparece como se muestra en la figura de arriba, con la información sobre el módulo WinPLC. Además, la utilidad "Monitor I/O" se activa ahora.

Desde este punto Workbench está usando el protocolo TCP/IP, y Ud se puede conectar remotamente al WinPLC si tiene la configuración de IP address adecuada.

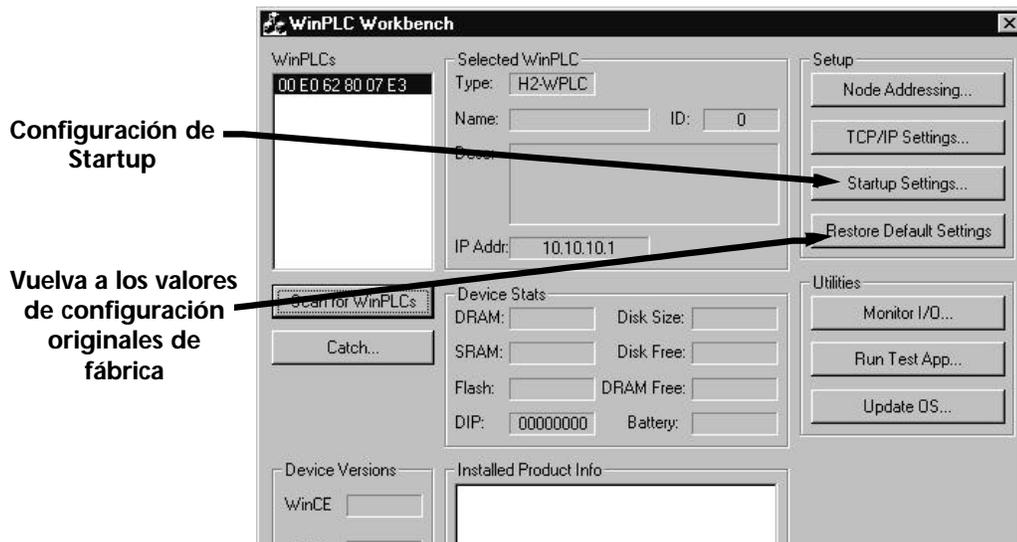


NOTA: Aunque la función de captura le permite capturar el WinPLC, incluso sin un IP ADDRESS, la función no se puede ejecutar entre redes locales.

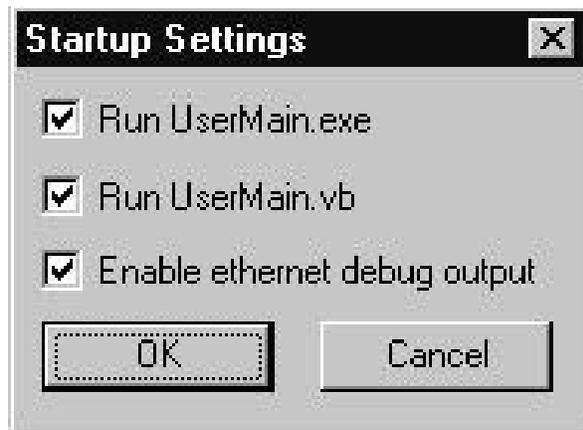
La selección de "Node Address Settings" le permite entrar una descripción para cada módulo WinPLC. Por ejemplo, usted puede asignar al WinPLC una identificación del módulo, un nombre o una descripción.



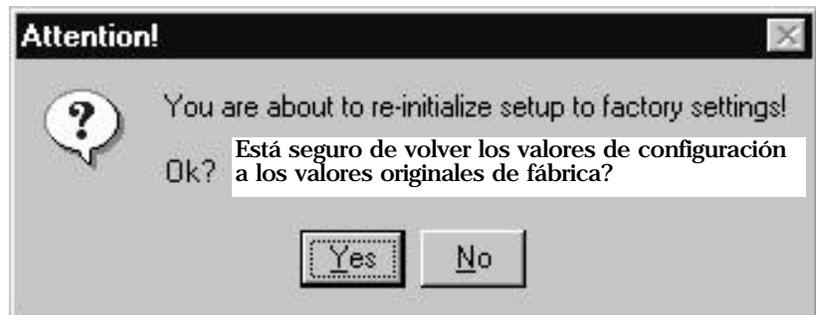
Operación del WinPLC Workbench Utility



“Startup Settings” son usados solamente por los modelos H2-WPLC1 y H2-WPLC2 para programas con C y VB. Vea H24-SKD-M para más información sobre estas configuraciones.



Seleccionando “Restore Default Settings” vuelve el WinPLC a sus configuraciones de fábrica. Usted debe apagar y prender el PLC antes de que ocurra ésta, en el caso que usted haya seleccionado accidentalmente “yes”, usted puede recuperar reajustando los parámetros de configuración antes de completar un ciclo de apagar y prender el PLC.

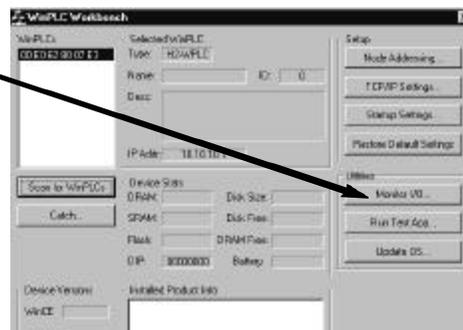


Lo que sigue es una descripción de las utilidades proporcionadas por Workbench. Estos programas permiten que usted supervise y que pruebe sus módulos de E/S y su conexión de programación al WinPLC sin tener que escribir un programa específico.

Supervisión de E/S

Monitor I/O

“Monitor I/O” le permite leer y escribir a los módulos de E/S en la base usando su WinPLC. Le permite que vea el estado corriente de las entradas discretas y análogas, que cambie el estado de sus salidas discretas y que escriba valores a sus salidas análogas.



NOTA: La utilidad "Monitor I/O" usa el protocolo TCP/IP, así que no se hará activa hasta que el WinPLC se le asigne una dirección válida de TCP/IP.

Cuando usted hace clic aquí, Workbench analiza la configuración y exhibe una representación gráfica de los módulos que encuentra.

Las ranuras que tienen módulos de especialidad que no son apoyados por Workbench serán exhibidos pero no serán funcionales.

Haga clic en un módulo para abrir una ventana con detalles de ese módulo.



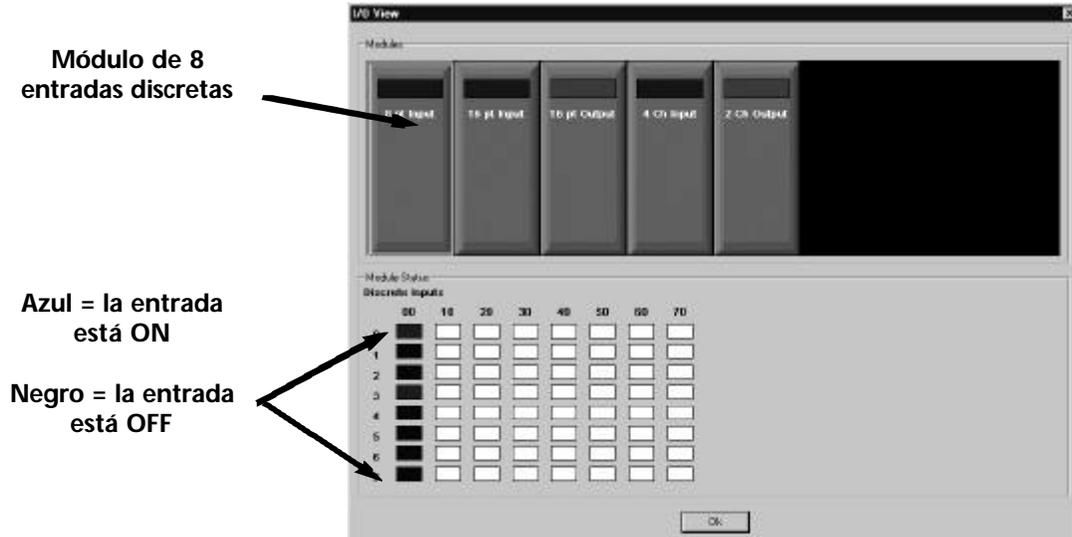
ADVERTENCIA: Ya que esta utilidad permite que usted manipule entradas y salidas reales, tenga mucho cuidado de no causar daños a personas o al equipo.



Operación del WinPLC Workbench Utility

Módulos de entradas discretas

Debajo hay un ejemplo donde se ha seleccionado un módulo de entradas discretas de 8 canales. Note que están mostrados 8 bloques, y cada uno representa un canal. Para los módulos de entradas discretas, los puntos que están ON serán azules, mientras que los puntos que están apagados serán negros.

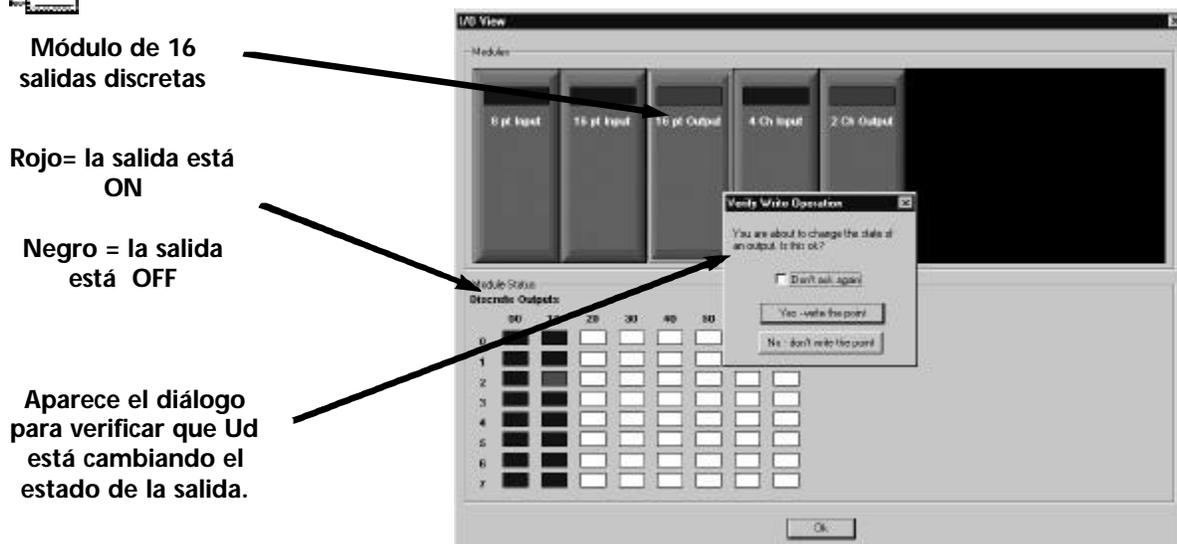


Módulos de salidas discretas

Abajo hay un ejemplo donde se ha seleccionado un módulo de salidas discretas de 16 canales. Note que están mostrados 16 bloques, cada uno representa un canal. Para los módulos de salidas discretas, los puntos que están ON serán rojos, mientras que los puntos que están apagados serán negros. Para apagar una salida, haga clic doble en la caja negra, que hace aparecer una ventana que le pide que verifique que desea cambiar el estado de la salida. Verifique que es seguro encender o apagar la salida.



NOTA: Algunos WinPLCs más antiguos no permitirán que cambie el estado de salidas.

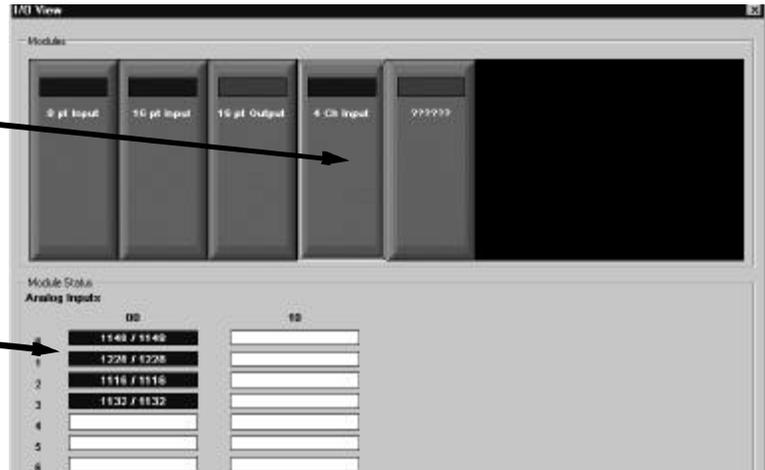


Módulos de entradas análogas

Debajo está un ejemplo donde se ha seleccionado un módulo de entradas análogas de 4 canales. Note que 4 bloques están iluminados, cada uno representando un canal y mostrando un cierto valor digital diferente de cero que representa el valor detectado. El valor digital exacto depende de la resolución y del rango del módulo. Por ejemplo, un módulo de entrada de 12 bits exhibe 4095 para una entrada de final de rango.

Módulo de entradas análogas de 4 canales

Cada bloque contiene el valor digital para aquel canal



Módulos de salidas análogas

Debajo está un ejemplo donde se ha seleccionado un módulo de salidas análogas de 2 canales. Note que 2 bloques están iluminados como rojo, cada uno representando un canal y muestran un cero cuando la salida es OFF. Para hacer que una salida sea ON, haga clic doble en el bloque, que llama una pantalla permitiendo que entre un valor digital que representa la salida que usted desea. El valor digital de fin de escala depende de la resolución de bits del módulo. Por ejemplo, configure un módulo de 10 Volt, de 12 bits como 4095 para tener una señal de salida 10V. Entre un valor y haga clic en OK. Aparece una ventana pidiendo que verifique que desea hacer ON u OFF una salida. Verifique que es seguro hacerlo.

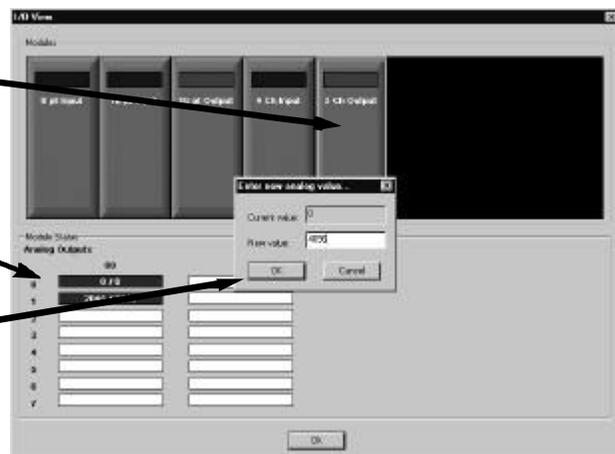


NOTA: Algunos WinPLCs más antiguos no permitirán que cambie el estado de los puntos de salida.

Módulo de salidas análogas de 4 canales

Cada bloque rojo tiene un 0 (cero) mostrado si la salida está OFF, o un valor digital si está ON

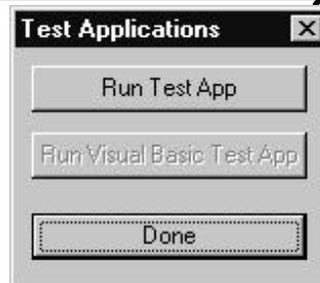
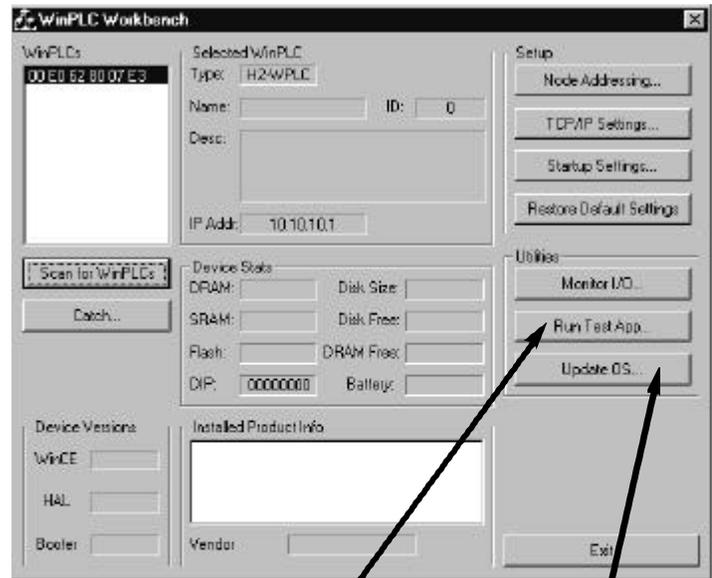
Aparece un cuadro de diálogo para verificar que se está cambiando una salida.



Utilidad de prueba de aplicaciones

La característica “Run Test App” (prueba de funcionamiento de aplicaciones) es utilizada solamente por los modelos H2-WPLC1, H2-WPLC2 y H2-WPLC3 para programación en C y VB. Vea H24-SDK-M para más información.

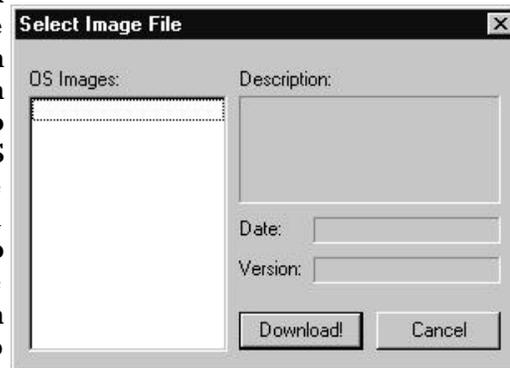
Esta utilidad le deja probar la capacidad de su PC de desarrollo de bajar un programa al WinLPLC y de que el WinPLC haga funcionar este programa. La utilidad decide qué prueba va a hacer funcionar mirando la imagen del sistema operativo en el WinPLC.



Prueba de OS

Utilidad de actualización de OS (sistema operativo)

Esta utilidad debe ser utilizada solamente si está dirigida por una persona de apoyo técnico para actualizar la imagen de EEPROM almacenada en su WinPLC. Si el fabricante publica las nuevas imágenes del sistema operativo para su WinPLC, se puede usar esta utilidad para hacer la actualización. Haciendo clic en cualquier entrada en las imágenes del OS exhibe la descripción de la imagen, la fecha de publicación y otra información de la versión. El tamaño de la memoria FLASH es determinado por la cantidad de ROM dejado después de que se cargue el sistema operativo, así que la actualización de la imagen del sistema operativo borra la memoria FLASH entera y la reconstruye para acomodar la nueva imagen del sistema operativo. Si hay algo en la memoria FLASH que usted desea salvar, hágalo antes de actualizar el sistema operativo.



INSTALACIÓN & OPERACIÓN DEL MÓDULO H2-SERIO (USANDO THINK & DO STUDIO V. 6.0 O MÁS NUEVA)



En este capítulo...

- Descripción del H2-SERIO3-2
- Cableado en RS-2323-3
- Usando Think & Do para configurar parámetros de puerto serial .3-3



Nota: Este capítulo se aplica solamente si usted está utilizando el WinPLC con Think & Do Studio versión 6.0 o más nuevo. Use el apéndice B si usa el WinPLC con las versiones 5.2 o 5.3 de Think & Do. Solamente los WinPLCs de Think & Do (H2-WPLC2-EN and H2-WPLC3-EN) permiten usar el módulo H2-SERIO.

Descripción de módulo H2-SERIO

Propósito de este capítulo

Este capítulo presenta el uso del módulo H2-SERIO usando el WinPLC con Think & Do Studio, version 6.0 o más nuevo). el apéndice B si usted está utilizando Think & Do versiones 5.2 o 5.3.

Este capítulo no describirá detalladamente cómo construir un proyecto o conectar con un WinPLC. Dependiendo de qué versión de Think & Do you está usando, se puede encontrar información adicional en el:

- Capítulo 2 de este manual, Operación del WinPLC Workbench
- Apéndice A de este manual, usando, usando la utilidad ESP para configurar el WinPLC
- The Think & Do Studio Learning Guide, Capítulo 2.

Los pasos básicos para usar este módulo son:

1. Instale el módulo H2-SERIO en la base.
2. Aplique energía a la base.
3. Abra Think & Do Studio.
4. Seleccione el WinPLC como “target”.
5. Conéctese con el WinPLC.



Agregue puertos seriales a su WinPLC

El módulo H2-SERIO se coloca en la base DL205 y es usado exclusivamente con el WinPLC para suministrar puertos seriales RS232 adicionales. El WinPLC se comunica con el módulo H2-SERIO a través de la placa trasera de la base DL205.

Hasta diez puertos seriales

El WinPLC tiene un puerto serial incorporado. También, usted puede agregar hasta nueve puertos seriales adicionales para aplicaciones de Think & Do que requieren aparatos seriales múltiples, tales como lectores de códigos de barras.

Configurando parámetros de comunicación usando Think & Do

Use I/O View para configurar la velocidad, la paridad, los bits de datos y los bits de parada para cada puerto. Escoja velocidades de comunicación a partir de 300 a 57.600 Bauds. Think & Do Studio permite que cada puerto sea designado como un esclavo de MODBUS o aparato serial genérico. Cada puerto en el módulo H2-SERIO es capaz de hacer handshake de hardware

Cableado RS-232

Clavijas para los: puertos del H2-SERIO			Conector RJ12 (6P6C) hembra
1	OV	Conexión (-) (GND)	
2	CTS	Clear to Send	
3	RXD	Receive Data (RS232C)	
4	TXD	Transmit Data (RS232C)	
5	RTS	Request to Send	
6	OV	Signal 0 Vol. (GND)	



NOTA: El puerto serial en el WinPLC tiene una disposición de clavijas diferente que el del módulo H2-SERIO. Vea la página 1-7 para la asignación de las clavijas del puerto serial del WinPLC.

Módulo tipo

Módulo inteligente para uso con H2-WPLC2-EN

Máxima cantidad de módulos soportados por un WinPLC

3

Cable recomendado

Belden 9729 o equivalente

Conector

RJ12

Consumo de corriente

230mA @ 5VCC

Ambiente de operación

0° a 60°C (32°F a 140°F), 5% a 95% Humedad relativa (sin condensación)

Fabricante

Host Engineering

Usando Think & Do para configurar parámetros del puerto serial

Instalando el H2-SERIO

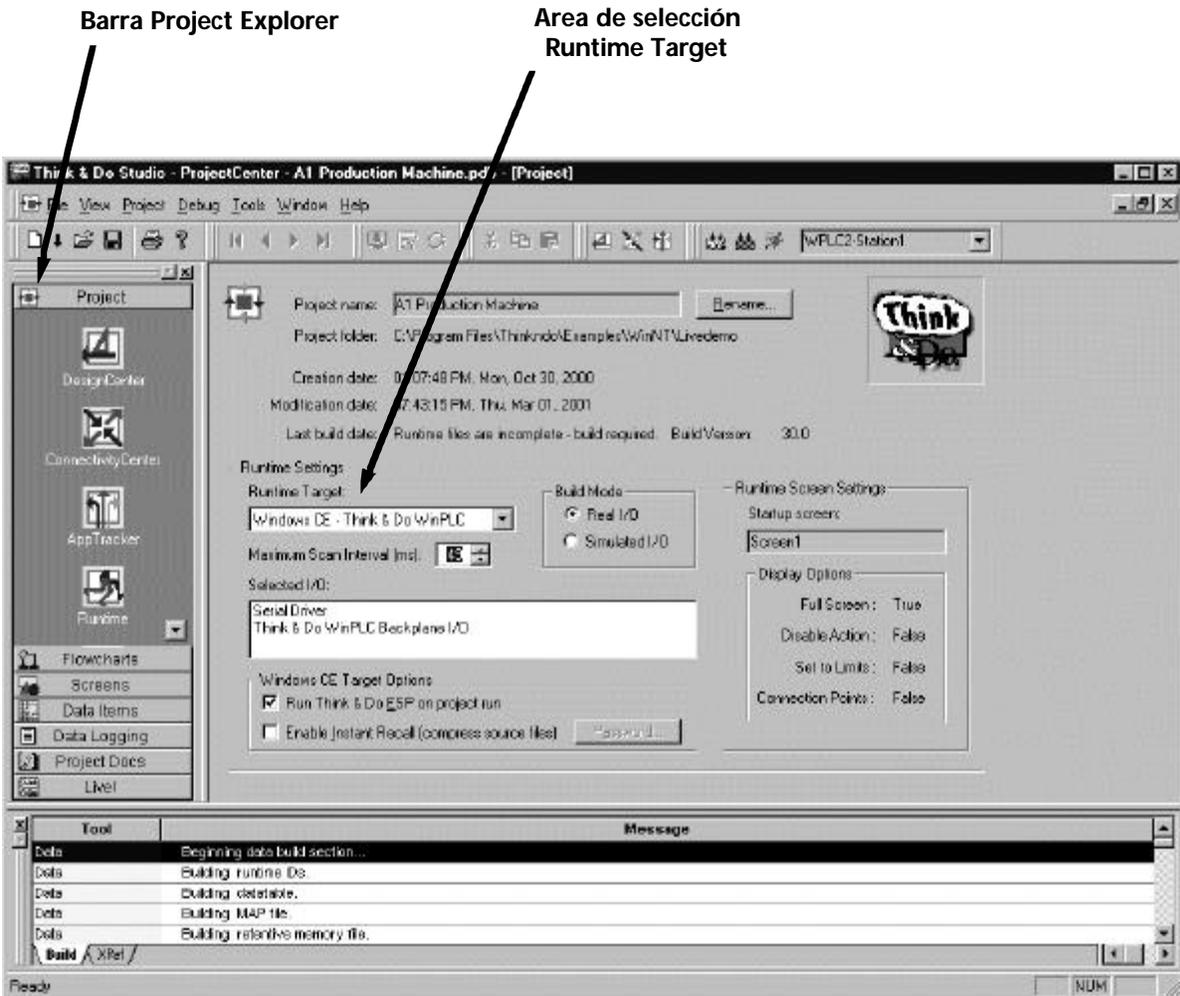
Instale el H2-WPLC1-EN o el H2-WPLC2-EN y el módulo H2-SERIO en su base DL205. Vea por favor la forma de hacerlo en otra parte en este documento para la información sobre la instalación, el cableado de energía, y conexiones de Ethernet. El WinPLC se debe reconocer en la red para proceder, y use Think & Do para establecer su conexión al WinPLC.



Instalación y operación del módulo H2-SERIO

Configurando el WinPLC como el "Runtime Target"

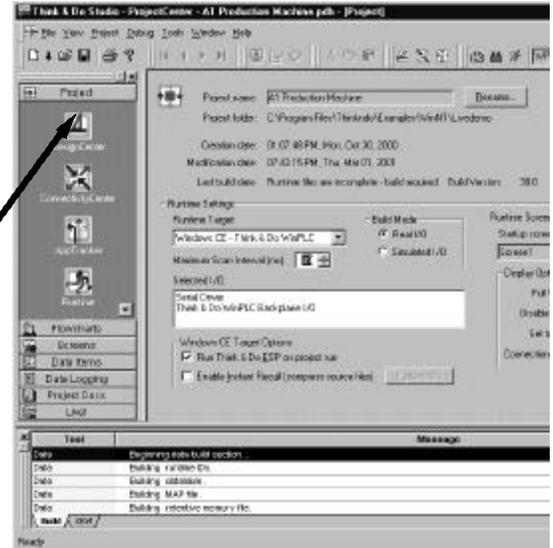
Con el ProjectCenter de Think & Do Studio abierto, haga clic en la barra "Project Explorer", y se verá la información del proyecto en la ventana principal de ProjectCenter. En el área de "Runtime Target" area, seleccione "Windows CE - Think & Do WinPLC" desde la lista que se despliega hacia abajo.



Usando ConnectivityCenter de Think & Do para configurar el módulo H2-SERIO

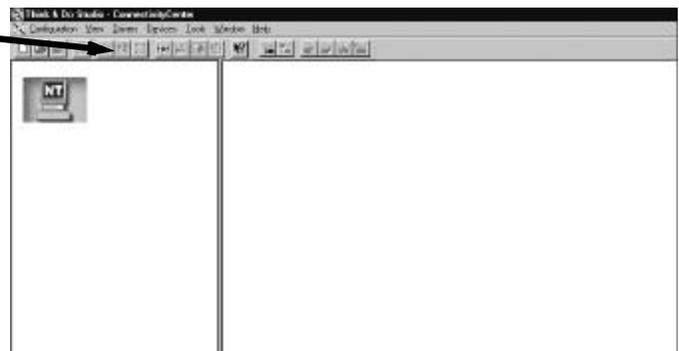
ConnectivityCenter es la herramienta de Think & Do Studio para configurar los aparatos de E/S. Vea la guía de aprendizaje de Think & Do Studio (Capítulo 2) para una información más detallada de como usar ConnectivityCenter.

Haga clic aquí para abrir ConnectivityCenter desde el ProjectCenter



Menú de Drivers

Abra el ConnectivityCenter.
Esta figura muestra una pantalla inicial de ConnectivityCenter sin WinPLC conectado.

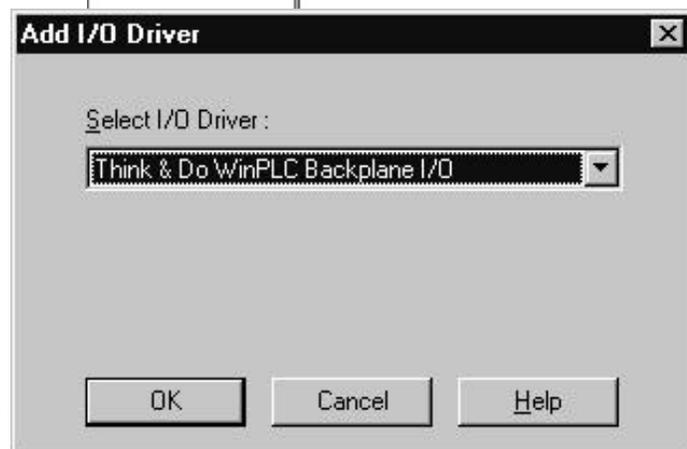


Agregando el Driver del módulo H2-SERIO

Nuevamente, vea la guía de aprendizaje de Think & Do Studio para más información para agregar drivers de E/S.

Haga clic en el menú "Drivers" y seleccione "Add", o haga clic en el botón de la barra de herramientas Add Driver.

Seleccione "Think & Do WinPLC Backplane I/O" como target o blanco.



Instalación y operación del módulo H2-SERIO

Conectándose al WinPLC

Para conectarse al WinPLC, haga clic en “Configuration” y seleccione “Connect”.

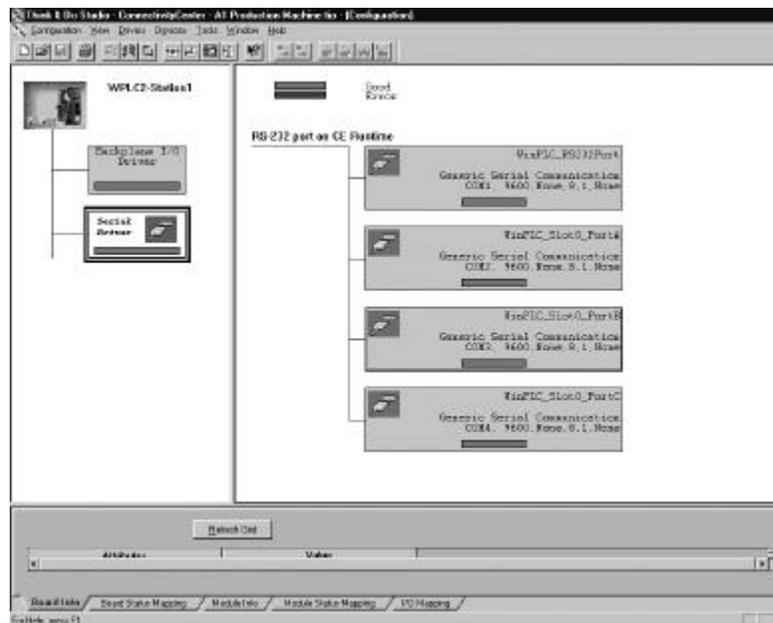
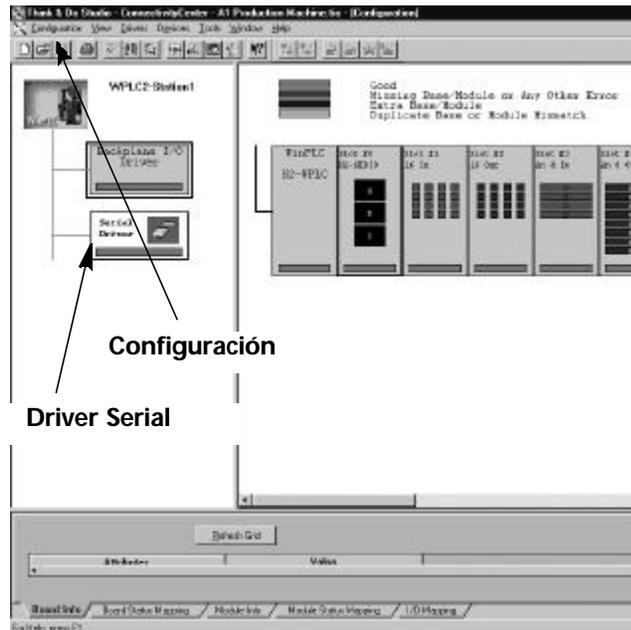
Think & Do reconoce la base DL205 cuando se haya configurado. El WinPLC es mostrado en la ranura de la CPU, y se muestra el módulo H2-SERIO donde usted lo ha instalado.

Haga clic en “Serial Driver”.

Usted verá que un cuadro de configuración de puerto para cada puerto serial que reconoce Think & Do Studio. En el ejemplo a la derecha, Think & Do ve cuatro puertos seriales. Uno está en el WinPLC y los otros tres están en el módulo serial de E/S.

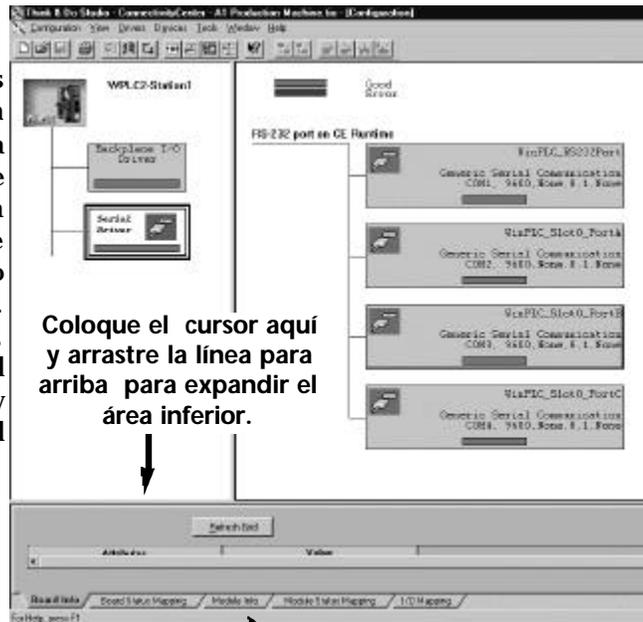
Note que en Think & Do los puertos se enumeran COM 1 a COM 4. COM 1 está en el WinPLC. COM 2 a COM 4 están en el primer módulo serial de E/S en la base. Think & Do cuenta los puertos seriales de arriba para abajo (en el módulo serial de E/S) y de izquierda a derecha en relación a la posición de la ranura.

Si usted instala módulos adicionales del módulo H2-SERIO más tarde, sepa que el orden de los módulos en la base determina sus números de COM. Si usted instala un módulo H2-SERIO entre un módulo H2-SERIO existente y la CPU, las configuraciones del puerto seguirán siendo iguales, pero el número de COM cambiará.



Configurando parámetros de los puertos seriales

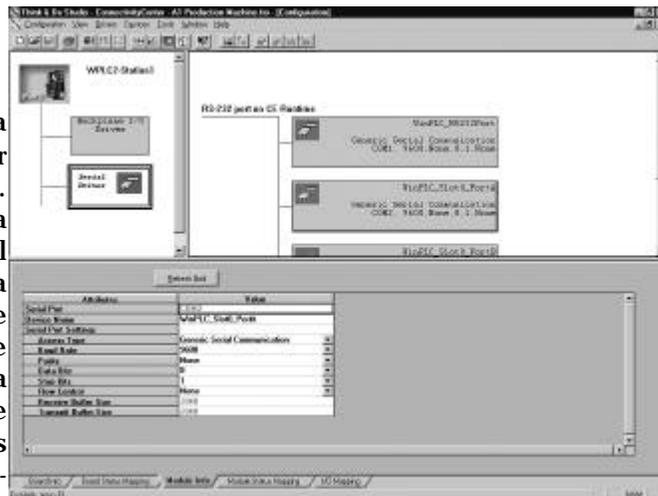
Para configurar los parámetros del puerto serial, haga clic en “Serial Driver” en el área izquierdo de la ventana de ConnectivityCenter. Usted verá un cuadro de configuración de un puerto para cada puerto serial que reconoce Think & Do. En el ejemplo a la derecha, Think & Do sees four serial ports. Uno está en el WinPLC y los otros tres están en el módulo H2-SERIO.



Información del Módulo.

Ampliar el área de la ventana

Coloque el cursor en la línea que separa la ventana superior de la ventana más abajo. Mueva esta línea arrastrando la línea con el puntero del mouse. Haga clic en la lengüeta en la parte inferior de la ventana marcada “Module Info.” Usted verá una pantalla que parezca similar a la que está mostrada aquí. Los menús le permiten cambiar parámetros del puerto serial.



Seleccione el puerto cuyos parámetros desea cambiar haciendo clic en ese puerto en el área derecho superior. Realice los cambios en el área más abajo y salve los cambios usando las teclas <Ctrl + S>.

USANDO LA UTILIDAD ESP PARA CONFIGURAR WINPLC CUANDO USA THINK & DO VERSIÓN 5.2 O 5.3



En este apéndice...

- Usando la Utilidad ESP de Think & Do para configurar WinPLC .A-2



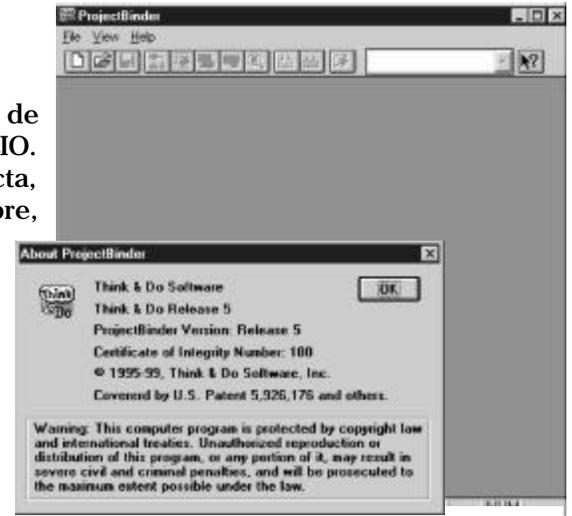
Nota: Este apéndice se aplica solamente si usted está utilizando el WinPLC con las versiones 5.2 o 5.3 de Think & Do. Use el capítulo 2 si usa el WinPLC con la versión 6.0 o más nueva de Think & Do Studio.

Usando la utilidad ESP de Think & Do para configurar el WinPLC

Verifique la versión de Think & Do

Usted necesitará la versión 5.2 (o más nueva) de Think & Do, para reconocer el módulo H2- SERIO. Para determinar si usted tiene la versión correcta, abra la carpeta del proyecto. Mientras se abre, usted puede ver una pantalla que le dice qué versión de Think & se está abriendo la que desaparece cuando la carpeta del proyecto se abre.

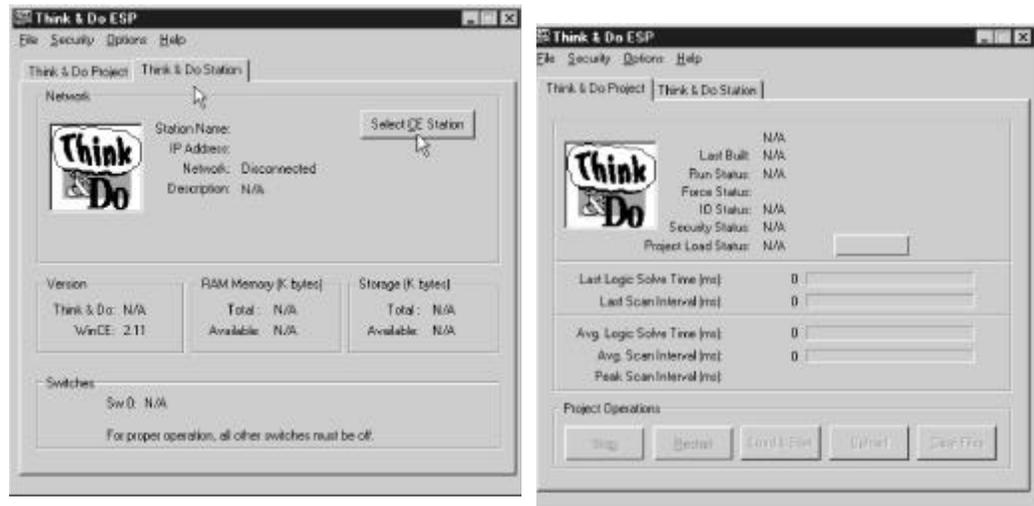
Después de que la carpeta del proyecto esté abierta, usted puede hacer clic en “Help,” y la opción inferior del menú, “About Project Binder,” le dirá qué versión usted está usando.



Después de que usted cargue la versión 5.2 o 5.3, usted notará ícono de ESP de Think & Do en la pantalla. Si usted hace clic doble en este ícono, usted comenzará una utilidad que le ayuda a establecer los parámetros de red para el WinPLC.



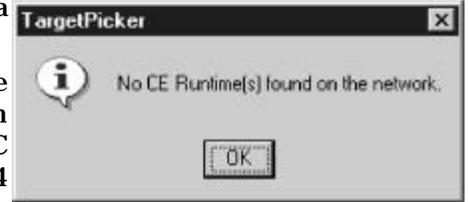
Haga clic en la lengüeta “Think & Do Station” y luego haga clic en el botón “Select CE Station” para abrir el “TargetPicker”.



TargetPicker

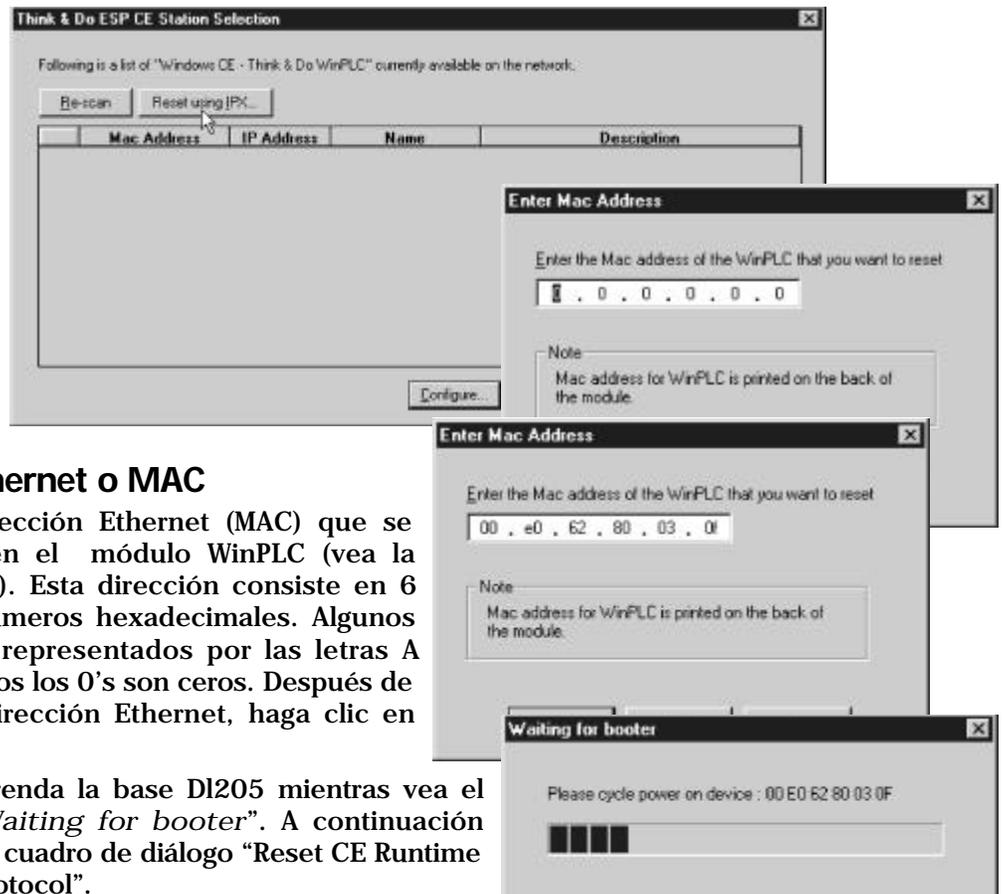
Se abre un mensaje de “TargetPicker” para avisarle que no aparecen “CE targets” visibles en ese momento en la red.

Reconozca este mensaje haciendo clic en OK, y se abrirá el cuadro de diálogo “Think &Do ESP CE Station Selection”. Si usted no lo ha hecho, instale el WinPLC y conecte energía a la base DL205. Vea las páginas 1-4 hasta 1-7 para más información sobre el cableado e instalación.



NOTA: El siguiente procedimiento de "link" asume que usted está conectado directamente desde la computadora de Think & Do Development System hasta el WinPLC. Para más información de como hacer esta conexión, consulte Think &Do Software Learning Guide. Si su WinPLC está conectado en la red de su oficina o planta, consulte por favor al administrador de la red para la configuración adecuada de la red.

Haga clic en el botón “Reset using IPX” en la ventana Station Selection. Esto permitirá hacer un link entre Think & Do al WinPLC target usando la dirección Ethernet (MAC address). El protocolo IPX debe ser colocado en su computador con Think & Do Development System para más información, consulte el manual de Software Think & Do.



Dirección Ethernet o MAC

Entre la dirección Ethernet (MAC) que se encuentra en el módulo WinPLC (vea la página 1-12). Esta dirección consiste en 6 pares de números hexadecimales. Algunos dígitos son representados por las letras A hasta F. Todos los 0's son ceros. Después de teclear la dirección Ethernet, haga clic en OK.

Apague y prenda la base DI205 mientras vea el mensaje “Waiting for booter”. A continuación aparecerá el cuadro de diálogo “Reset CE Runtime using IPX protocol”.

Se necesita el nombre del WinPLC

La ventana "Reset CE Runtime using IPX protocol" le pide que le coloque un nombre al módulo WinPLC. Ud. puede usar hasta 15 caracteres alfanuméricos.

Si el nombre que Ud. selecciona no cumple los requisitos de uso de longitud o de caracteres, usted verá un mensaje de error de TargetPicker mostrado abajo.

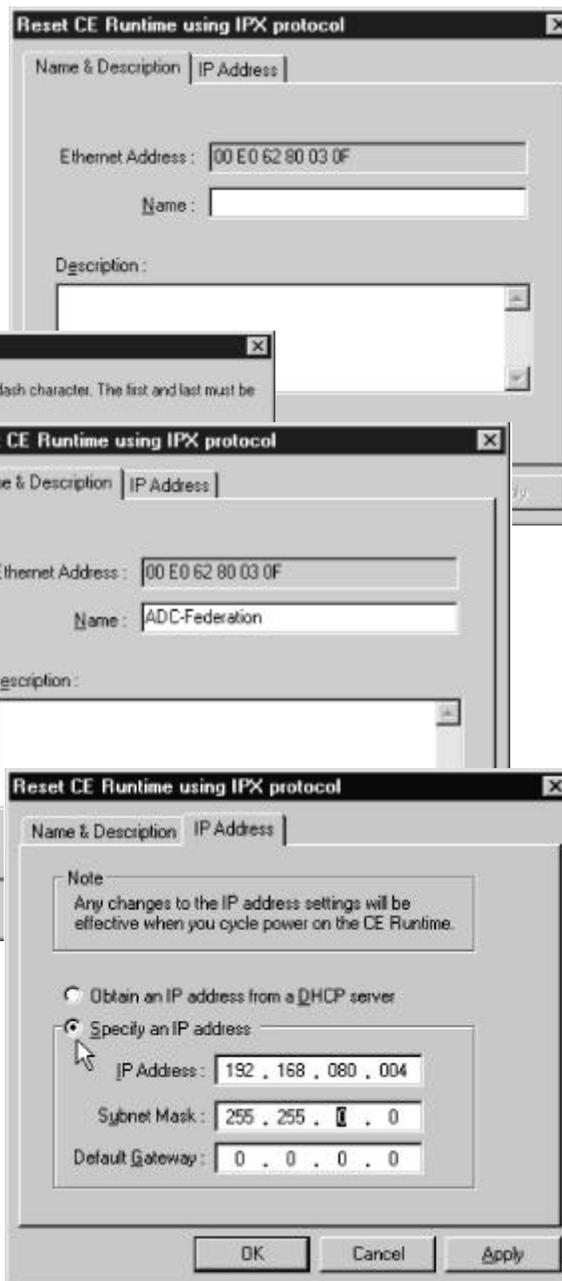


Usted puede también asignar una descripción opcional al WinPLC en el campo adecuado.

Se necesita una dirección IP

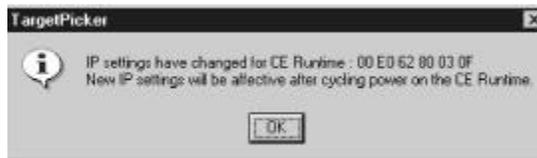
Ahora, haga clic en la lengüeta "IP Address". Asigne un IP ADDRESS y el subnet mask que es compatible con el IP ADDRESS y el subnet mask de su computadora con Think & Do Development System.

Cuando usted haya completado los daots en el IP ADDRESS y el subnet mask (y el Gateway por defecto, en caso de necesidad), haga clic en OK.



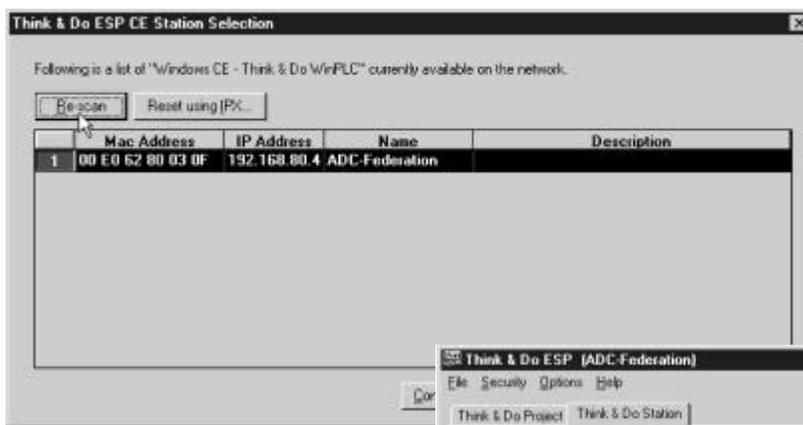
Apague y encienda el WinPLC después de asignar la dirección IP

Aparecerá un mensaje de TargetPicker para hacerle saber que usted debe apagar y encender el WinPLC (base DL205) para que se active la dirección IP.



Después que haga clic en OK y apague y encienda el DL205, aparece nuevamente la ventana "Think & Do ESP CE Station Selection" (como se muestra abajo). Haga clic en el botón Re-scan, y se debe ver the módulo WinPLC listado con la dirección MAC, dirección IP, Nombre y Descripción.

Si usted no ve su módulo de WinPLC listado, verifique que la base DL205 está encendida. Si la energía está encendida, vuelva a inspeccionar sus direcciones de IP en el WinPLC y la computadora con Think & Do Development System. También, asegúrese de que usted ha cargado el protocolo IP en su computadora del sistema de desarrollo y que usted esté utilizando el cable apropiado de conexión (straight-through o cruzado).



Select, Exit, y Ud está conectado

Si su módulo está listado en la ventana de arriba, pero no se destaca, haga clic en la información del módulo y haga clic en el botón etiquetado Select. Luego, haga clic en Exit.

Usted volverá a la ventana inicial de Think & Do ESP que ahora mostrará los números de versión de Think & Do y Windows CE así como la información de uso de la memoria. En este punto, Ud está conectado al WinPLC. Usted puede continuar desarrollando su proyecto o descargándolo al WinPLC usando los métodos descritos en el manual Think & Do Software Learning Guide.



INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DEL MÓDULO H2-SERIO CUANDO SE USA T&D VERSIÓN 5.2 o 5.3



En este apéndice...

- Descripción H2-SERIOB-2
- Cableado RS-232B-2
- Usando Think & Do para configurar parámetros del puerto serial B-3



Nota: Este apéndice se aplica solamente si usted está usando el módulo serial de E/S con las versiones 5.2 o 5.3 de Think & Do. Use el capítulo 3 si usa el módulo serial de E/S con la versión 6.0 o mas nueva de Think & Do Studio. Solamente los WinPLCs (H2-WPLC1-EN y H2-WPLC2-EN) con Think & Do soportan el módulo H2-SERIO.

Descripción H2-SERIO

Agregue puertos seriales al WinPLC

El módulo Serial I/O se coloca en la base DL205 y es usado exclusivamente con el WinPLC para suministrar puertos seriales RS232 adicionales. El WinPLC se comunica con el módulo H2-SERIO a través de la placa trasera del DL205..

Hasta diez puertos seriales

El WinPLC tiene un puerto serial incorporado. Ahora, usted puede agregar hasta nueve puertos seriales adicionales para aplicaciones de Think & Do que requieren aparatos seriales múltiples, tales como lectores de códigos de barras.

Configurando parámetros usando Think & Do

Use *I/O View* para configurar la velocidad, la paridad, los bits de datos y los bits de parada para cada puerto. Escoja velocidades de comunicación a partir de 300 a 57.600 Bauds. Think & Do Studio permite que cada puerto sea designado como un esclavo de MODBUS o aparato serial genérico. Cada puerto en el módulo H2-SERIO es capaz de hacer handshake de hardware.



Cableado RS-232

Asignaciones de clavijas para: Puertos H2-SERIO			Conector Modular RJ12 (6P6C) hembra
1	0V	Conexión (-) (GND)	
2	CTS	Clear to Send	
3	RXD	Receive Data (RS232C)	
4	TXD	Transmit Data (RS232C)	
5	RTS	Request to Send	
6	0V	Serial 0 Volt (GND)	



NOTA: El puerto serial en el WinPLC tiene una disposición de clavijas diferente que el del módulo H2-SERIO. Vea la página 1-7 para la asignación de las clavijas del puerto serial del WinPLC.

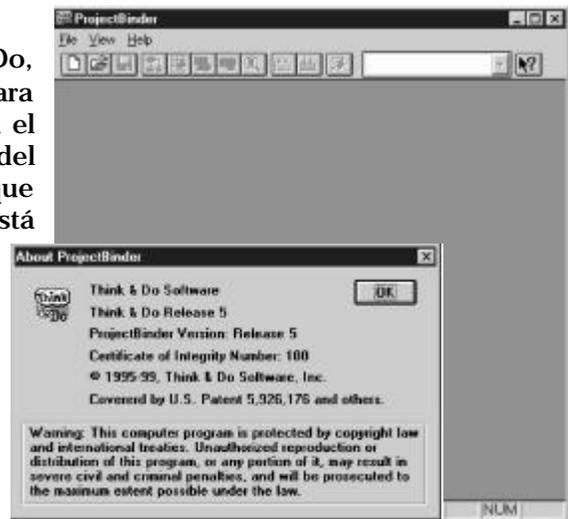
<i>Módulo tipo</i>	Módulo inteligente para uso con H2-WPLC1-TD
<i>Máxima cantidad de módulos soportados por un WinPLC</i>	3
<i>Cable recomendado</i>	Belden 9729 o equivalente
<i>Conector</i>	RJ12
<i>Consumo de corriente</i>	230mA @ 5VCC
<i>Ambiente de operación</i>	0° a 60°C (32°F a 140°F), 5% a 95% Humedad relativa (sin-condensación)
<i>Fabricante</i>	Host Engineering

Configurando parámetros de puerto serial Think & Do

Verifique la versión de Think & Do

Usted necesitará la versión 5.2 de Think & Do, para reconocer el módulo H2-SERIO. Para determinar si tiene la versión correcta, abra el *Project Binder*. Cuando se abre la carpeta del proyecto, usted puede notar una pantalla que le dice qué versión de Think & Do se está abriendo. Esa pantalla desaparece mientras se abre la carpeta del proyecto.

Después de que la carpeta del proyecto esté abierta, usted puede hacer clic en "Help," y la opción inferior del menú, "About *Project Binder*," le dirá qué versión está usando.

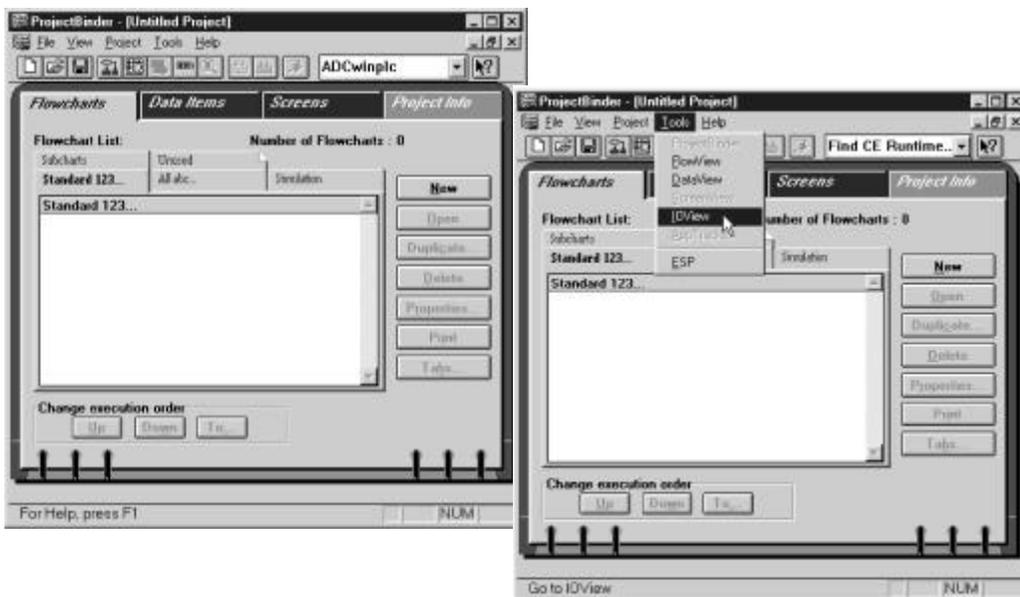


Proyecto nuevo usando el módulo H2-SERIO

Comience un nuevo proyecto haciendo clic en el botón del documento en blanco. Aparecerá un cuadro de diálogo preguntándole "Choose Runtime Target" (elija el runtime blanco). Seleccione "Windows CE - Think & Do WinPLC."

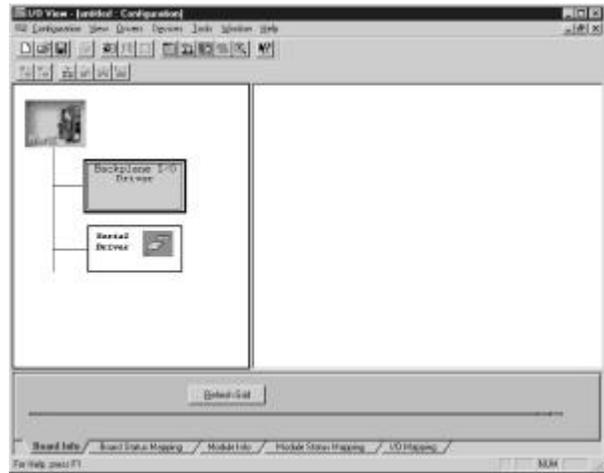


Usted verá un nuevo proyecto abierto *Untitled Project*. Luego, haga clic en el menú "Tools" y seleccione *I/O View*.



Instalación y operación del módulo H2-SERIO cuando se usa T & D V 5.2 o 5.33

Note que en I/O View los drivers para la placa trasera de la base DL205 y el puerto serial del WinPLC ya están funcionando. Usted verá que están representados gráficamente en el área de la izquierda de la ventana de I/O View.



Conectándose al WinPLC

Antes del paso siguiente, usted necesitará instalar el H2 -WPLC1 -TD y el módulo -de H2 SERIO en su base DL205. Vea por favor a las instrucciones en otra parte en esta publicación para información sobre la instalación, el cableado de energía, y conexiones de Ethernet. El WinPLC se debe reconocer en la red para proceder a las acciones siguientes. Use “Think & Do ESP” para establecer su conexión al WinPLC, como descrito en las páginas 1-12 hasta 1-15.

El paso siguiente es hacer clic en “Configuration” y seleccionar “Connect.”

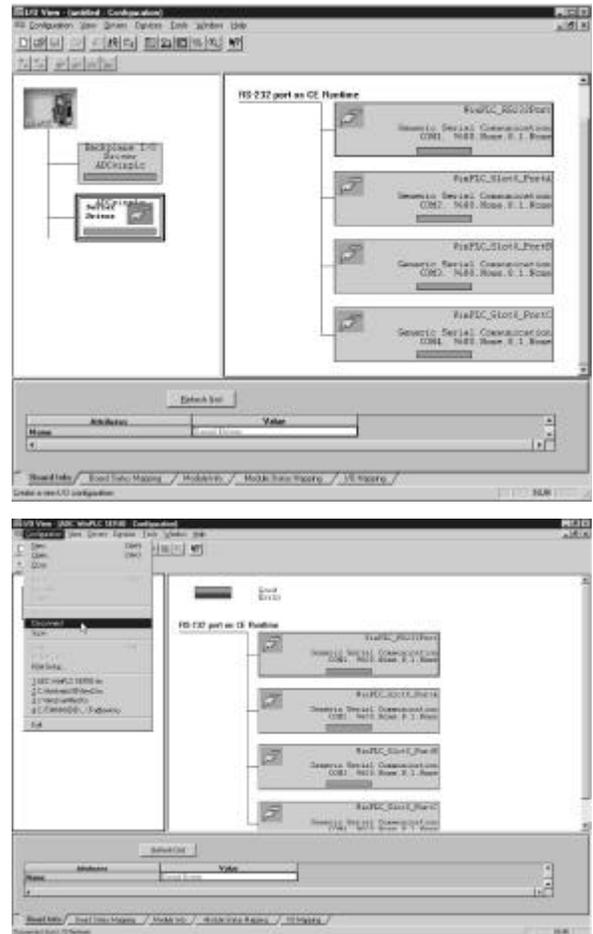
Think & Do reconoce la base DL205 como usted la ha configurado. El WinPLC se exhibe en la ranura de la CPU, y el módulo serial de E/S se exhibe en la ranura donde usted lo ha instalado.



Haga clic en el Serial Driver en el área a la izquierda de la ventana I/O View. Usted verá un cuadro de configuración de puerto para cada puerto serial que Think & Do reconoce. En nuestro ejemplo a la derecha, Think & Do ve cuatro puertos seriales. Uno está en el WinPLC y los otros tres están en el módulo serial de I/O.

Note que los puertos están numerados COM 1 a COM 4 en Think & Do. COM 1 está en el WinPLC. COM 2 a COM 4 están en el primer módulo serial de E/S en la base. Think & Do cuenta los puertos seriales de la parte superior a la inferior (en el módulo serial de I/O) y de izquierda a derecha en términos de la posición de la ranura.

Si usted instala módulos de puertos seriales adicionales más tarde, sepa que la posición de la ranura del módulo determina su número de COM. Si usted instala un módulo serial de E/S entre un módulo serial existente y la CPU, sus configuraciones de puerto seguirán siendo iguales, pero el número de COM cambiará.



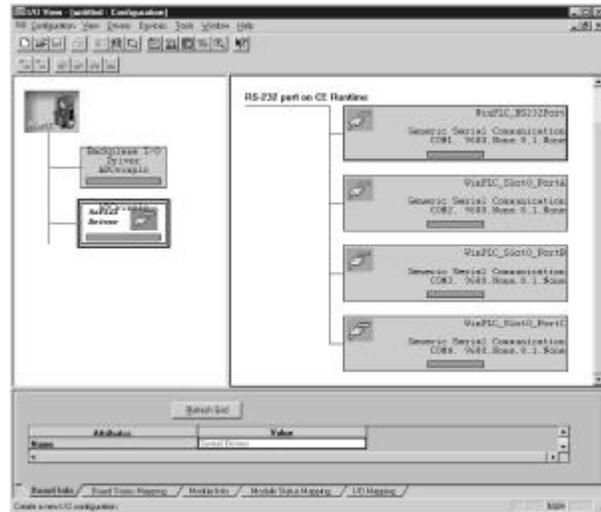
NOTA: Usted debe estar desconectado del WinPLC y de la base de E/S para cambiar los parámetros del puerto serial en el módulo H2- SERIO. Para desconectar, usted tiene dos opciones. Usted puede hacer clic en Configuration/Disconnect según lo mostrado arriba, o usted puede desconectar físicamente el WinPLC desde la energía o quitando el cable de Ethernet.

Ahora, haga clic en “Configuration” y seleccione Disconnect. Think & Do preguntará si usted desea salvar la configuración. Si usted desea reutilizar esta configuración de E/S más adelante, haga clic en yes. Si usted hace clic en Yes, usted verá la pantalla “Save I/O Configuration As”. Coloque un nombre a la configuración y haga clic en Save.



Configurando parámetros del puerto serial

Para configurar los parámetros del puerto serial, haga clic en el Serial Driver en el área a la izquierda de la ventana de I/O View. Usted verá un cuadro de configuración del puerto para cada puerto serial que reconoce Think & Do. En nuestro ejemplo a la derecha, Think & Do ve cuatro puertos seriales. Uno está en el WinPLC y los otros tres están en el módulo serial de I/O.



Expandiendo el área de la ventana

Coloque el cursor del mouse en la línea que separa la parte superior de la parte inferior. Mueva esta línea arrastrando su mouse. Haga clic en la lengüeta en la parte inferior del módulo marcado *Module Info*. Usted verá una pantalla que parece similar a la que está mostrada aquí. Los menús le permiten cambiar los parámetros del puerto serial.

Seleccione el puerto cuyos parámetros desea cambiar haciendo clic en ese puerto en el area superior derecha. Haga los cambios en el area inferior y salve los cambios usando las teclas <Ctrl + S>.

