


CONFIGURACIÓN E INSTALACIÓN



CAPÍTULO 2

En este capítulo...

Identificadores de ECOM en la red	2-2
Configurando la identificación del módulo con el DIP switch	2-2
Inserción del módulo de ECOM en la base del PLC	2-3
Disposiciones de la red de ECOM	2-4
Cables de la red	2-4
Longitud de cable máxima	2-5
Número máximo de módulos de ECOM en la red	2-6

Identificadores de ECOM en la red

Esta sección describe los identificadores de la red que se pueden asignar al módulo ECOM. Cada módulo se debe asignar por lo menos a un identificador único para hacer posible que una PC u otro módulo ECOM lo reconozca en la red. Hay cuatro métodos de identificar el módulo ECOM dando flexibilidad para la mayoría de esquemas de establecimiento de una red. Los cuatro identificadores de ECOM son:

- Identificación del módulo
- Nombre
- Dirección IP (Internet Protocol)
- Dirección de Ethernet (MAC)

Los primeros tres son seleccionables por el usuario. El último se configura en la fábrica. Cada uno de los identificadores se discute en este capítulo. Si usted tiene más de dos o tres ECOMs en su red, considere hacer de una tabla con las identificaciones de red, según mostrado en la tabla a continuación:

Dirección de Ethernet (MAC)	Identificación del módulo	Nombre	Dirección IP
00 E0 62 20 01 20	3	Estación de bombeo 2	192.168.100.005
00 E0 62 20 01 58	8	Efluente	255.255.255.255
00 E0 62 20 01 8D	17	Edificio 3	192.168.100.00
00 E0 62 20 01 94	2	Estación de bombeo 1	192.168.100.002
00 E0 62 20 01 DE	61		192.168.100.003
00 E0 62 20 01 F1	33		192.168.100.004
00 E0 62 20 01 FB	1	Sala de control	255.255.255.255
00 E0 62 20 01 F0	6	Mezclador	192.168.100.006

La decisión sobre cual tipo de identificador deber usar es importante. La decisión depende fundamentalmente de los requisitos particulares. Las comunicaciones PC a PLC son generalmente mejor acomodadas con un tipo de identificador mientras que las comunicaciones PLC a PLC requieren un tipo diferente. La facilidad de mantención y la localización de fallas también deben ser consideradas antes de decidir qué tipo debe usar. Los identificadores se usan para conectar la PC al PLC o un PLC a otro PLC. El diseño flexible del módulo permite que usted use diversos identificadores para conexiones diferentes al mismo módulo. Esto es particularmente importante si usted necesita comunicaciones PC a PLC y PLC a PLC a través de la misma red. La tabla siguiente resume los identificadores de red y sus aplicaciones:

	Cómo configurar	Formato	Comunicación	Restricciones/Notas
Identificación del Módulo	DIP switch	Número 1-63	PLC a PLC o PC a PLC	Identificación del módulo en NetEdit3
	NetEdit3	Número 1-63	PLC a PLC o PC a PLC	El DIP switch debe ser colocado en "0"
	NetEdit3	No. 1-999.999.999	Sólo PC a PLC	> 90 (no para PLC a PLC)
Nombre	NetEdit3	32 caracteres alfanuméricos	Sólo PC a PLC	El software HMI puede tener limitaciones
Dirección IP	NetEdit3	4 números de 3 dígitos	PC a PLC	Consulte el administrador de la red para dirección IP
Dirección MAC Ethernet	Colocado en fábrica	12 dígitos hexadecimales	Sólo PC a PLC	Asignado por fábrica para IPX

Identificación del módulo

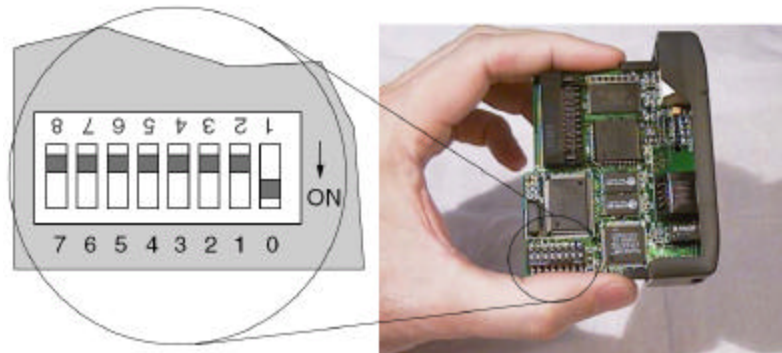
Se requiere una identificación del módulo para las comunicaciones PLC a PLC y puede ser configurada de una de dos maneras. Usted puede asignar la identificación del módulo:

- usando los DIP switches en el módulo.
- usando las herramientas de configuración en NetEdit3
- Configuración HTML (después de que se asigna la dirección IP al módulo usando NetEdit3; descrito en el capítulo 5; H0/H2 -ECOM100 solamente)

Use los DIP switches si usted desea instalar o cambiar los módulos sin usar una PC para configurar la identificación del módulo. Configure el DIP switch del módulo, introduzca el módulo en la base y conecte el cable de red. La identificación del módulo es configurada durante la energización y el ECOM está listo para comunicarse en la red.

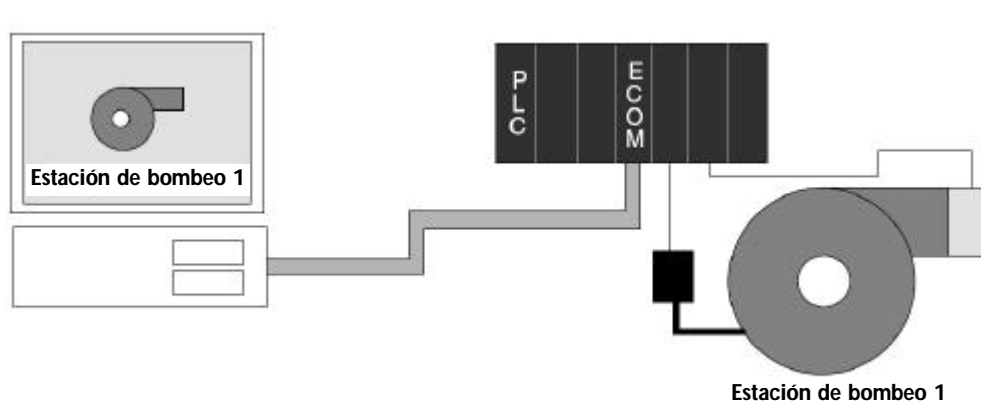
Le mostramos como configurar el DIP switch en las páginas 2-5 y 2-6.

Si usted prefiere poder configurar o cambiar todas las identificaciones del módulo en su red desde una sola computadora PC, use las herramientas en NetEdit3, discutidas en el capítulo 3.



Nombre

Un nombre hace fácil reconocer el PLC por su función. Un ejemplo de un nombre es "Estación de bombeo 1." El nombre puede tener hasta 32 caracteres alfanuméricos en longitud. Se puede asignar un nombre usando NetEdit3.



Nota: Los productos de software de algunos HMI no aceptarán nombres con números, espacios o ciertos otros caracteres ASCII no-alfanuméricos como primer carácter. También, el HMI puede no aceptar nombres de más de 16 caracteres. Consulte la documentación del HMI sobre las convenciones de colocación de nombres.

Dirección IP (IP adress)

Se puede asignar una **Dirección IP (IP Address)** al módulo ECOM si su red requiere uno. Generalmente, se requiere **Dirección IP** en los casos donde los PLCs están compartiendo la misma red con las PC, y algunas de las PC están realizando funciones sin relación al control del PLC.

Normalmente, un administrador de la red asignará una **Dirección IP** a cada dispositivo en la red. Si usted tiene una red dedicada separada para su PLCs, usted puede usar la identificación del módulo o un nombre para cada puente de comunicaciones. Usted debe usar una **Dirección IP**, si usted está utilizando el protocolo UDP/IP o MODBUS TCP/IP.

Use NetEdit3 para asignar una **Dirección IP** al ECOM (Vea al capítulo 3). El módulo se envía de fábrica con una **Dirección IP** de 0.0.0.0. Esto no es una Dirección IP usable para las comunicaciones normales. Sirve solamente como valor por defecto que se pueda cambiar usando NetEdit3. **Los valores válidos son 1 a 254**. Usted no tiene que cambiar la **Dirección IP** por defecto a menos que usted esté usando la **Dirección IP** para conectarse a su módulo de ECOM. El valor por defecto no causa conflictos con otras comunicaciones de la red. Si usted cambia la **Dirección IP** por defecto para conexión con otros dispositivos de la red, usted debe cambiar "los cuatro campos 0". Si cualquier campo contiene el número 255 y se han cambiado otros campos, el módulo no será reconocido en la red.

Ejemplo

Subnet mask del Cliente (PC/ECOM): 255.255.0.0

Dirección IP Válida del Cliente (PC/ECOM): 192.168.50.2 1 a 254

Dirección IP Válida del Servidor ECOM: 192.168.55.5 ajustes válidos para

Dirección IP Válida del Servidor ECOM: 192.168.70.15 campos en negrilla del número (no duplique)



ADVERTENCIA: Es extremadamente importante no tener direcciones duplicadas de IP en su red. Si usted está utilizando la *Dirección IP* para ligar el módulo ECOM a cualquier dispositivo de la red (las PC o PLCs), el módulo ECOM debe tener un número único.

Dirección MAC de Ethernet

Se asigna una dirección única de Ethernet (MAC) a cada módulo en la fábrica y no cambiará. Se imprime en una etiqueta en cada módulo de ECOM. La dirección de Ethernet (MAC) es reconocida por NetEdit3. La dirección de Ethernet (MAC) es un número de doce dígitos sin relación deliberada a su red o áreas funcionales de su planta. No sirve generalmente como identificador conveniente y fácilmente recordado para su ECOM.

Dirección Ethernet (MAC) asignada por la fábrica



Usando múltiples identificadores de red

Usted puede utilizar la **Dirección IP** para satisfacer los requisitos de la red, un nombre para los identificadores de la red de las PC que tienen funcionando software de HMI y la identificación del módulo para que los PLCs compartan datos entre sí. Usar un tipo de identificador no limita el uso de los otros tipos de identificadores.

Configurando la identificación del módulo con el DIP switch

Usted puede utilizar el DIP switch en el módulo de ECOM para configurar la identificación del módulo a un número a partir de uno a sesenta y tres. Cada módulo en una red dada se le debe asignar una identificación única del módulo si se va a usar para comunicaciones. No use la identificación "0" del módulo para comunicaciones. Si el DIP switch se configura a un número mayor de 0, las herramientas del software no pueden usar la identificación del módulo. Las herramientas de software permitirán solamente cambios a la identificación del módulo si el ajuste del DIP switch es 0 (cero, todos OFF). La colocación de los DIP switches se leen en la energización. Usted puede utilizar las herramientas de software para configurar el nombre y la **Dirección IP** incluso si usted usa el DIP switch para configurar la identificación del módulo.

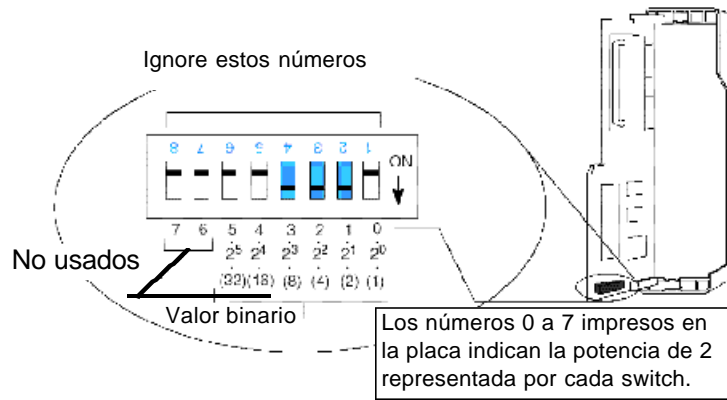


ADVERTENCIA: Usando identificaciones duplicadas del módulo en una sola red causará comunicaciones no confiables PLC a PLC.

Los DIP switches de las Series H0- y H2-ECOM

Los DIP switches de las Series H0- y H2-ECOM contienen ocho interruptores individuales deslizantes, pero solamente seis de éstos son activos. Dos no se utilizan. Note que los switches deslizantes individuales están rotulados 1 a 8 en el cuerpo del DIP switch (al revés en la figura de abajo). Usted también encontrará que la placa de circuito impreso está rotulada 0 (cero) con 7. Utilizamos el rotulado en la placa de circuito impreso para describir cómo configurar el Switch. Los números en la placa de circuito impreso indican la potencia de 2 representados por cada switch deslizante. Por ejemplo, el interruptor 0 representa 2^0 (o 1), interruptor 1 es 2^1 (o 2), el interruptor 2 es 2^2 (o 4), etcétera. La figura de abajo muestra el valor binario de cada interruptor en paréntesis ().

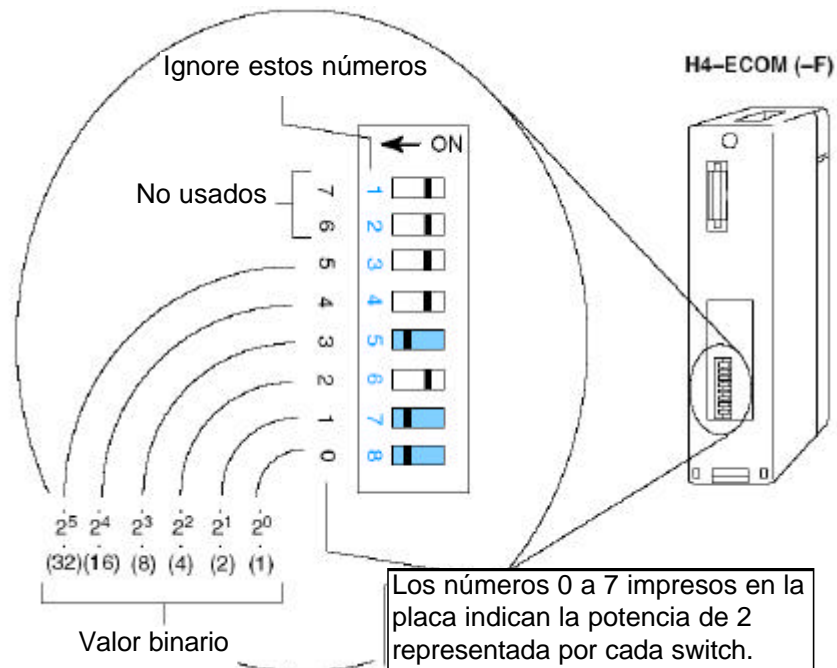
H0-ECOM
H2-ECOM



La identificación del módulo iguala la suma de los valores binarios de los switches deslizantes colocados en ON. Por ejemplo, si usted coloca los switches deslizantes 1, 2, y 3 en ON, la identificación del módulo será 14. Esto es encontrado sumando $8+4+2=14$. El valor máximo que usted puede configurar en los DIP switches es $32+16+8+4+2+1=63$. Se llega a ésto colocando los interruptores 0 a 5 en ON.

DIP switch de la serie H4-ECOM

EL DIP switch de la serie H4-ECOM contiene ocho switches deslizantes individuales, pero solamente seis de éstos son activos. Dos no se utilizan. Note que los switches deslizantes individuales están etiquetados 1 a 8 en el cuerpo del DIP switch. Usted también encontrará que la placa de circuito impreso está rotulada 0 (cero) hasta 7 (según lo mostrado en la figura de abajo). Usamos los números marcados en la placa de circuito impreso para describir cómo configurar el DIP switch. Los números en la placa de circuito impreso indican la potencia de 2 representados por cada switch deslizante. Por ejemplo, el interruptor 0 representa 2^0 (o 1), el interruptor 1 es 2^1 (o 2), el interruptor 2 es 2^2 (o 4), etcétera. La figura abajo muestra el valor binario de cada interruptor en paréntesis ().



La identificación del módulo es igual a la suma de los valores binarios del interruptor deslizante colocado en ON. Por ejemplo, si usted coloca los interruptores deslizantes 0, 1, y 3 a ON, la identificación del módulo será 11. Esto es encontrado sumando $8+2+1=11$. El valor máximo que usted puede colocar en el DIP switch es $32+16+8+4+2+1=63$. Esto es alcanzado configurando los interruptores 0 a 5 a ON.

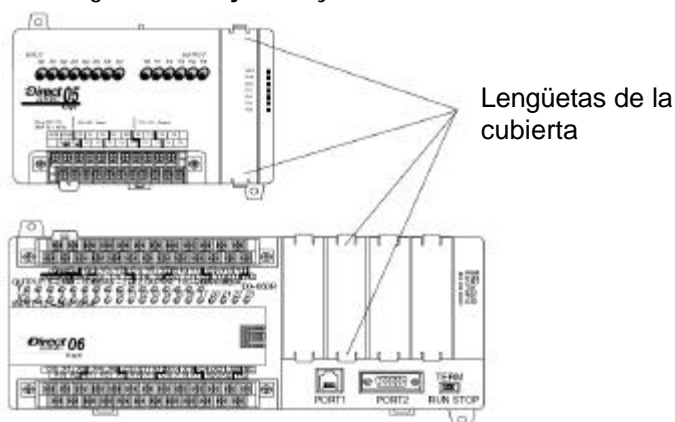


*Nota: Cuando todos los interruptores se configuran como OFF (módulo identificación = 0), la identificación del módulo puede ser configurada usando las utilidades de software en NetEdit y DirectSOFT32. **No use la identificación "0" del módulo para las comunicaciones normales.** Es aceptable dejar la identificación del módulo configurada en cero si usted está usando el nombre o la Dirección IP para comunicaciones.*

Inserción del módulo de ECOM en la base del PLC

Instalación del módulo serie H0-ECOM

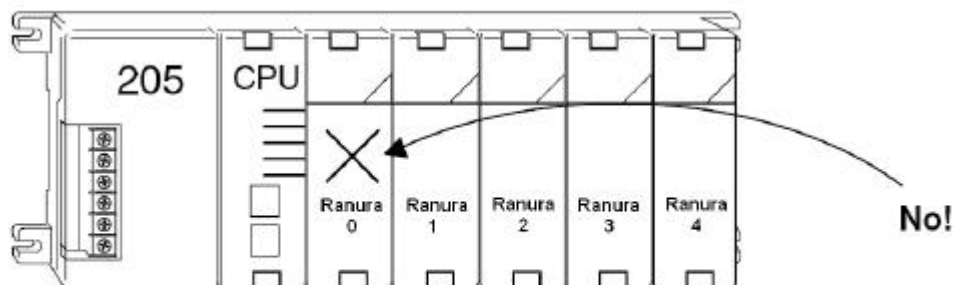
Antes de instalar el módulo opcional en la ranura del PLC DL05 o cualquiera de las ranuras del PLC DL06, configure el DIP switch de la identificación del módulo (si su uso requiere esto) en el módulo H0-ECOM. El paso siguiente es quitar la cubierta protectora de la ranura, Quite la cubierta exprimiendo las lengüetas del sujetador y levantando la cubierta.



Ahora, insiera el módulo en la ranura abierta en el DL05 o en una de las cuatro ranuras en el DL06. Coloque el módulo de modo que la información impresa se oriente en la misma dirección que las marcas en el PLC. Sea cuidadoso al alinear el conector hembra en la placa de circuito impreso del módulo con el conector macho en la placa trasera del PLC. Presione el módulo en la ranura hasta que el frente del módulo esté rasante con el frente del PLC. Verifique el consumo de corriente del PLC DL06 para estar seguro que que está dentro de los límites de la fuente de poder antes de instalar más módulos.

Instalación en el PLC DL205

El sistema DL205 permite la colocación del módulo H2-ECOM en la base de la CPU solamente, no en bases locales de expansión o bases remotas de E/S. El número de ranuras usables depende de cuántas ranuras tiene su base. El módulo no funciona en la ranura 0 de la serie de PLCs DL205, la ranura al lado de la CPU. Las CPUs D2-240, D2-250-1 y D2-260 permiten usar los módulos de ECOM. La CPU D2-230 no permite usar módulos de ECOM.

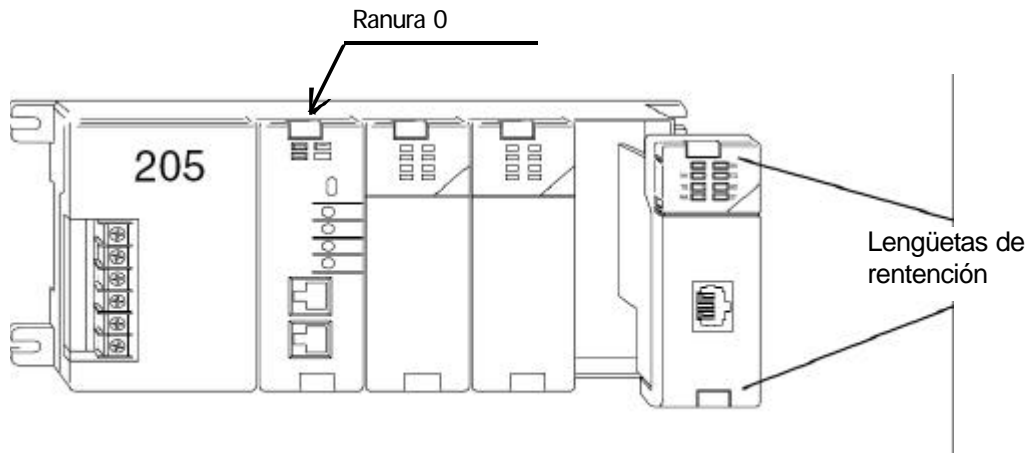


ADVERTENCIA: Su sistema puede dañarse si usted instala o quita componentes del sistema antes de desconectar la energía del sistema. Para reducir al mínimo el riesgo de daño de equipo, choque eléctrico, o daños corporales, desconecte siempre la energía del sistema antes de instalar o de quitar cualquier componente del sistema.

Tipo del módulo	CPU	Base de la CPU	Ranuras que se pueden usar
H2-ECOM H2-ECOM100 H2-ECOM-F	D2-240 D2-250-1 D2-260	D2-03B-1, D2-03BDC1-1, D2-03BDC-2	1
		D2-04B-1, D2-04BDC1-1, D2-04BDC-2	1, 2
		D2-06B-1, D2-06BDC1-1, D2-06BDC2-1	1, 2, 3, 4
		D2-09B-1, D2-09BDC1-1, D2-09BDC-2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Instalación del módulo serie H2-ECOM

Para instalar el módulo de ECOM, alinee la placa de circuito impreso del módulo con los surcos en la base y empuje el módulo hasta que esté rasante con la parte frontal de la fuente de poder de la base DL205. Si usted siente más que resistencia moderada cuando usted empuja el módulo en la base, la placa de circuito no se puede alinear con los surcos en la base. Cuando el módulo se asienta firmemente en la ranura, presione la tapa y las lengüetas de retención inferiores para trabar el módulo en lugar.



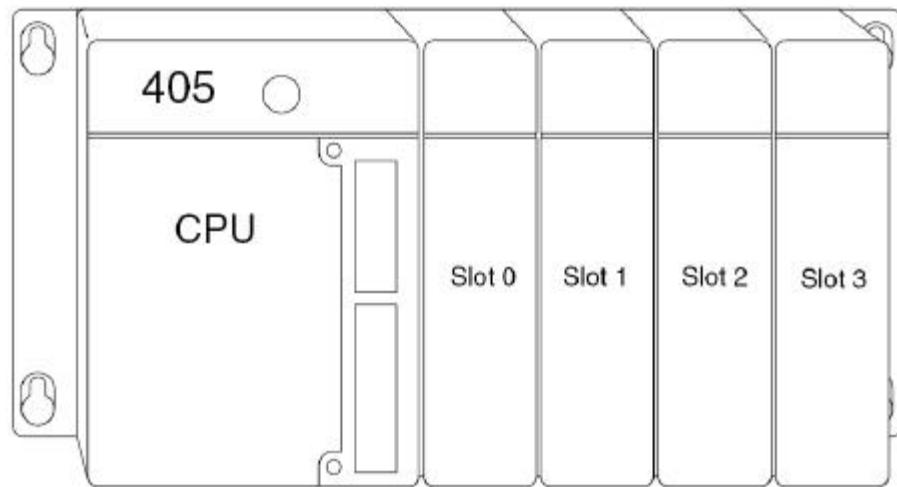
NOTA: Al agregar los módulos a su PLC, siempre confirme que el consumo de energía acomodará sin problemas el módulo agregado. Vea el manual de usuario de su PLC para más información sobre cómo calcular el consumo de corriente. Vea el apéndice A para el consumo de corriente de los módulos H2-ECOM.

Ranuras posibles en el PLC DL405

Para los sistemas del PLC con CPUs D4-430 y D4-440, los módulos de ECOM pueden residir dentro de cualquier ranura de E/S pero solamente en la base de la CPU. La CPU D4-450 permite la instalación del módulo H4-ECOM en la base de la CPU o en bases locales de expansión.

Si el módulo H4-ECOM se usa en una base local de expansión, todas las bases en el sistema deben ser el tipo de bases con el sufijo "-1". Los números de pieza válidos para estas bases son D4-04B-1, D4-06B-1, y D4-08B-1. El "-1" en el final del número de artículo indica que la base puede usar los módulos de especialidad incluyendo el ECOM.

Las bases con sufijo "-1" se pueden conectar como bases locales de expansión o bases remotas. **No son la misma cosa.** ¡Las bases remotas no permiten usar los módulos de ECOM!



ADVERTENCIA: Su sistema puede ser dañado si usted instala o quita componentes del sistema antes de desconectar la energía del sistema. Para reducir al mínimo el riesgo del daño de equipo, choque eléctrico, o daños corporales, desconecte siempre la energía del sistema antes de instalar o de quitar cualquier componente del sistema.

Tipo de módulo	CPU	Base	Ranuras locales usables	Ranuras de expansión usables
H4-ECOM (-F)	D4-430/440	D4-04B-1	0, 1, 2, 3	No es posible
		D4-06B-1	0, 1, 2, 3, 4, 5	No es posible
		D4-08B-1	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	No es posible
H4-ECOM (-F)	D4-450	D4-04B-1	0, 1, 2, 3	0, 1, 2, 3 *
		D4-06B-1	0, 1, 2, 3, 4, 5	0, 1, 2, 3, 4, 5 *
		D4-08B-1	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 *

* Se deben usar las bases con sufijo -1 en la base de la CPU y todas las bases de expansión locales

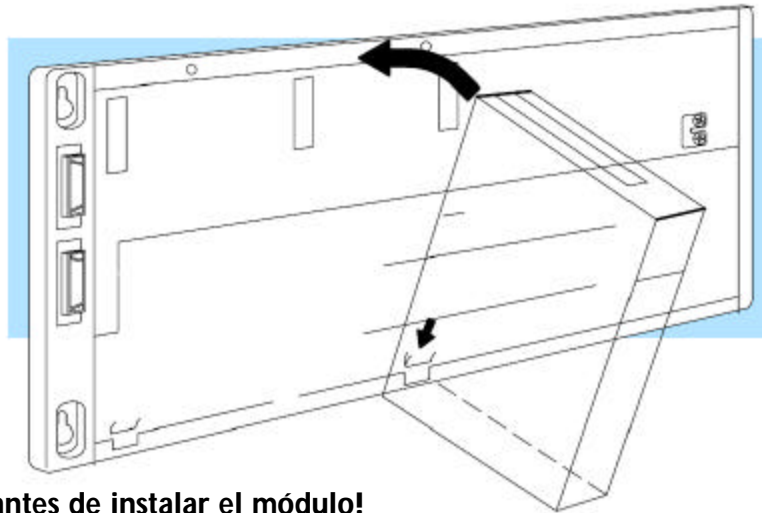


NOTA: Antes de instalar el módulo H4-ECOM, confirme que el consumo de corriente acomodará el módulo agregado. Vea el manual de usuario del PLC DL405 para más información sobre como calcular el consumo de corriente. Vea el apéndice A para el consumo de corriente de los módulos H4-ECOM.

Instalación del módulo H4-ECOM

Para insertar el módulo de ECOM en una base DL405, coloque la lengüeta inferior del módulo en la muesca en el fondo de la base. Gire el módulo hacia la base según lo mostrado en la figura de abajo. Asegúrese de que cada módulo esté asentado y asegurado firmemente con el tornillo prisionero en la parte superior del módulo.

Base DL405

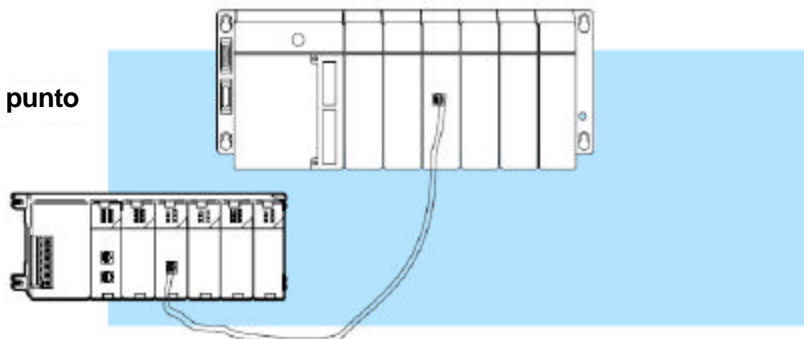


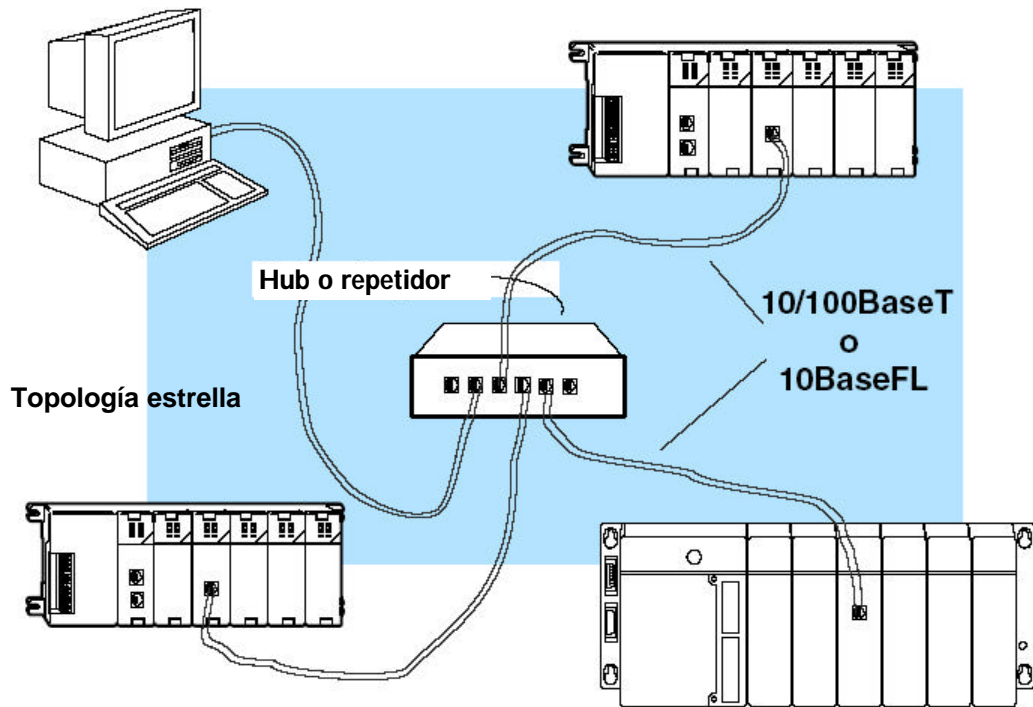
¡Desconecte la energía antes de instalar el módulo!

Topologías de la red con ECOM

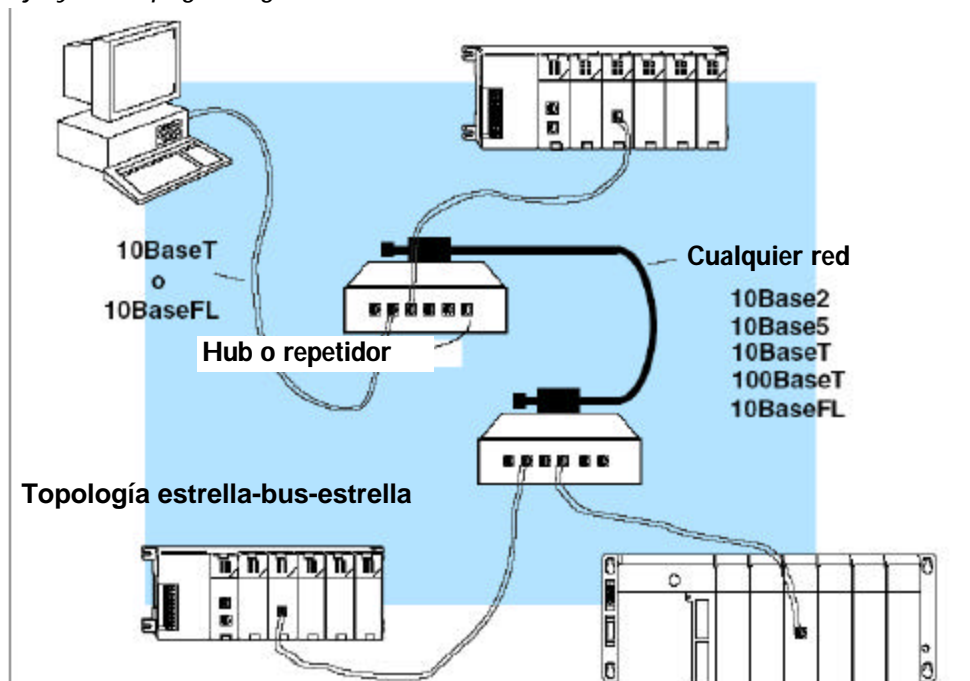
La red de Ethernet de ECOM es una red punto a punto (peer to peer). Usando las instrucciones de lectura (RX) o escritura (WX), cualquier PLC en la red puede iniciar comunicaciones con cualquier otro PLC en la red. Una PC que funciona nuestro software *KEPdirect* para PLCs puede también iniciar comunicaciones con cualquier ECOM que esté en la misma red, pero un PLC no puede iniciar la comunicación con la PC. Un PLC no puede hacer broadcast al resto del PLCs al mismo tiempo, pero un PLC puede comunicarse, a través de conexiones de comunicación, con un PLC en la red, uno por vez. Los productos de ECOM intrínsecamente apoyan dos topologías de red: punto a punto y en estrella. La disposición punto a punto se puede usar para unir dos PLCs o una PC y un PLC. Un **HUB** o un repetidor conecta dispositivos múltiples en una topología de estrella. Se usan **HUBS** múltiples o repetidores para modificar la topología de estrella de modo que se convierta en una topología de estrella-bus-estrella. Vea las figura de abajo y en la página siguiente.

Punto a punto





Se usan **HUBS** múltiples o repetidores para modificar la topología de estrella de modo que se convierta en una topología de estrella-autobus-estrella. Vea las figuras debajo y en la página siguiente.



NOTA: Los hubs o repetidores designan a menudo un puerto para "uplink" (o conectarse) a otro hub. Este puerto puede no ser capaz de conectarse con un PLC. Si se usa el puerto de uplink para conectar con otro hub, puede inhabilitar el puerto adyacente. El uso del puerto uplink puede requerir el uso de un cable cruzado.



El cable de red

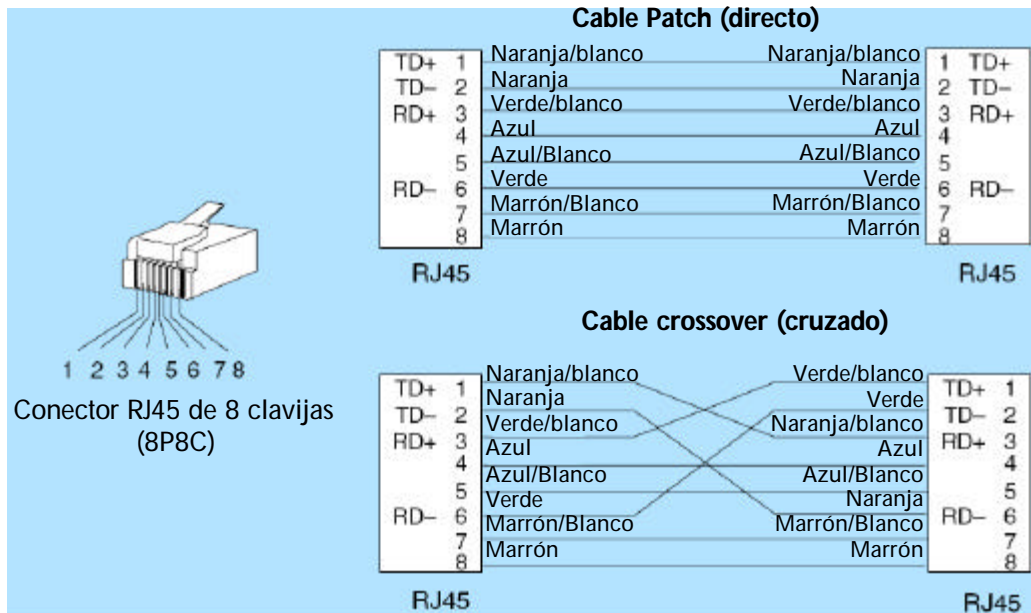
Hay disponibles dos tipos de ECOM

Hay disponibles dos tipos de ECOMS: Un tipo usa el cable del estándar 10/100BaseT y el otro apoya el estándar de conexión 10BaseFL. El estándar 10/100BaseT usa conductores de cobre con pares trenzados y el estándar 10BaseFL usa cable de fibra óptica.



Redes 10/100BaseT

El cable usado para conectar un PLC (o la PC) con un Hub o un repetidor se llama un cable **patch** o directo (straight-through). El cable que conecta dos PLCs o una PC y un PLC o dos hubs es un cable **crossover** (cruzado). Recomendamos que usted compre los



Este diagrama muestra las conexiones del cable a conectores RJ45, lo normal para Ethernet. Recomendamos que todos los cables ECOM 10/100BaseT sean cables UTP **Category 5**.

Conexiones 10/100 baseT

La mayoría de los hubs o de los repetidores 10/100BaseT usan un cable **patch** (straight-through) para conexiones que conectan dispositivos de red (PLCs o las PC). Para conexiones de hub a hubs se necesita comúnmente un tipo de cable **crossover** (cruzado). Las figuras en la página anterior muestran las asignaciones de clavijas y los códigos de color del aislamiento para el tipo de cables **patch** y **cruzados** de Ethernet.

El cable UTP (Par trenzado sin blindaje)

El ECOM tiene un puerto modular de 8 clavijas que acepta el tipo de conectores RJ45. El cable UTP (Par trenzado sin blindaje) es clasificado según su capacidad de transferencia de datos (anchura de banda) y se le da un número de "categoría". Recomendamos fuertemente usar un cable Categoría 5 para todas las conexiones de ECOM.



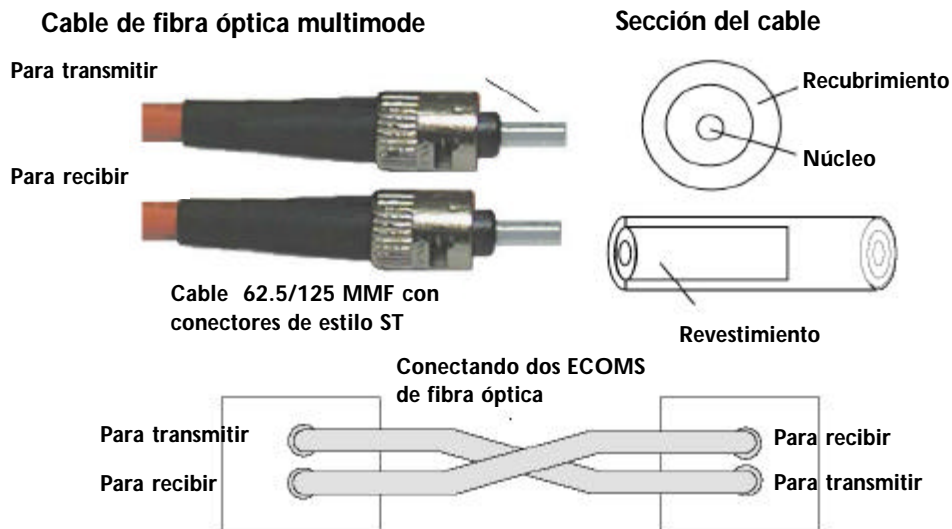
NOTA: Vea la página 2 -14 para limitaciones de la distancia con la norma 10/100BaseT.

Conexiones 10BaseFL

Cada módulo tiene dos conectores con estilo bayoneta ST. El conector del estilo ST usa un conector rápido que requiere un cuarto de vuelta para unir o desunir el aparato en cuestión. Los conectores proporcionan un alineamiento mecánico y óptico de las fibras. Cada segmento del cable requiere dos filamentos de fibra: uno para transmitir datos y uno para recibir datos. Los conectores del estilo ST se usan para conectar el módulo H2-ECOM F o H4-ECOM F con otro módulo H2-ECOM F o H4-ECOM-F o un cubo o un repetidor óptico de fibra.

Cable de fibra óptica

Los módulos H2-ECOM-F y H4-ECOM-F aceptan el cable de fibra óptica multimode de 62.5/125 (MMF). El diámetro del núcleo de cristal es 62,5 micrometros y el revestimiento de cristal es 125 micrometros. El cable de fibra óptica es altamente inmune al ruido electromagnético y permite distancias mucho mayores que las comunicaciones con la norma 10BaseT.

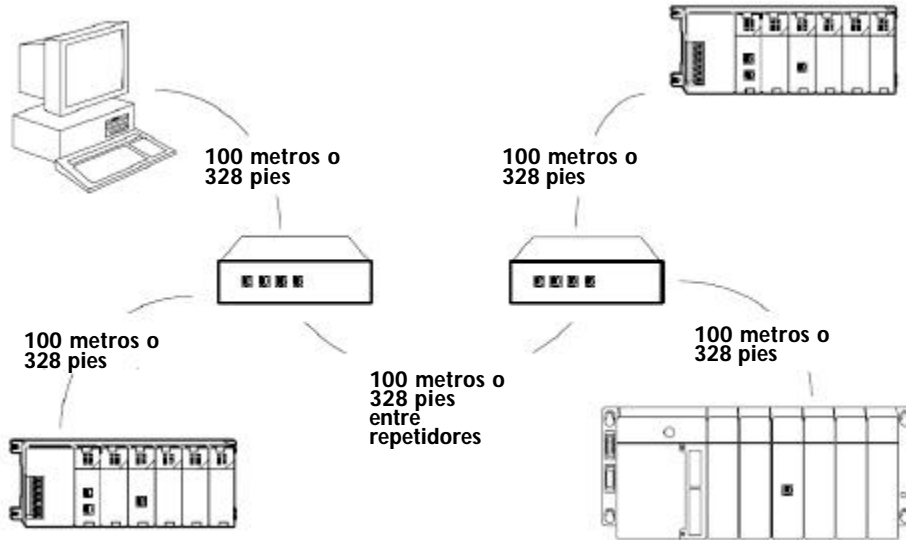


NOTA: Vea la página 2 -14 para limitaciones de distancia con 10BaseFL.

Longitud máxima de cables

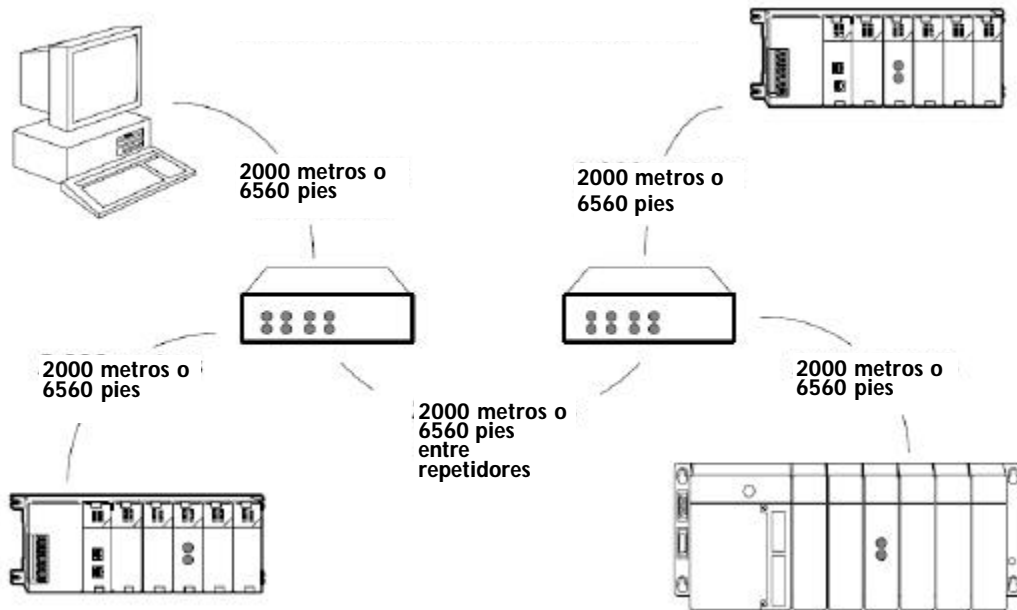
La distancia máxima por segmento del cable 10/100BaseT es 100 metros o 328 pies. Los repetidores amplían la distancia. Cada segmento de cable unido a un repetidor puede ser de 100 metros. Dos repetidores conectados juntos prolongan el rango total a 300 metros.

Limitaciones de distancia con 10/100BaseT



La distancia máxima por segmento del cable 10BaseFL es 2000 metros o 6560 pies. Los repetidores amplían la distancia. Cada segmento de cable unido a un repetidor puede ser 2000 metros. Dos repetidores conectados juntos prolongan el rango total a 6000 metros.

Limitaciones de distancia con 10BaseFL



Número máximo de módulos ECOM en la red

El número máximo de nodos que se pueden conectar con una red 10/100BaseT o 10BaseFL es una función de la topología usada en construir la red. Por lo tanto, no es posible indicar un número máximo absoluto de nodos que se aplicarían en todos los casos.

La especificación de IEEE 802.3 definen el límite máximo de nodos para un segmento de Ethernet en función de la capacidad de detectar y de evitar colisiones de datos. Una red "legal" puede tener cualquier número de dispositivos a condición de que puedan:

- detectar todas las colisiones de los datos que pueden ocurrir durante el proceso de la comunicación y
- responder a estas colisiones apropiadamente.

Usted debe tomar en consideración las limitaciones de la red impuestas por todo el cableado y los dispositivos de la red. Considere las limitaciones impuestas por la red que Ud está planeando si su red usa:

- una combinación de estándares de cables, tales como 10/100 BaseT y 10Base2, o
- dispositivos intermediarios, tales como switches o routers.

A cada módulo de ECOM se le puede asignar una identificación de módulo que está en el rango de 1 a 999.999.999.

Teóricamente, usted podría tener muchos módulos Ethernet coexistiendo en una sola red. Otras limitaciones de la red restringirían el tamaño de la red antes de alcanzar este límite.

Para la mayoría de usos del PLC de la red no hay prácticamente un límite al número de módulos de ECOM que usted puede tener acceso con NetEdit3, con el software de programación *DirectSOFT32* o del software *KEPDirect* para PLCs.

Hay un límite de nodos para las comunicaciones PLC a PLC. Las instrucciones de red de lectura y escritura ejecutadas por el PLC que inicia las transacciones (maestro) es solamente capaz de tener acceso a PLCs con identificaciones de módulos 1 a 90. Esto efectivamente limita el número máximo de nodos disponibles para comunicaciones PLC a PLC a 90 nodos.



ADVERTENCIA: Recomendamos no conectar módulos de Ethernet a la misma red que sirve como la red primaria de una oficina. Aunque las redes de Ethernet pueden manejar un número muy grande de transmisiones de datos y las manejan normalmente muy rápidamente, el pesado tráfico de Ethernet puede afectar la confiabilidad y la velocidad de la red.

