



CP1W-CIF41



Läs detta innan du bläddrar vidare

Denna bok är avsedd som ett tillägg till de ursprungliga manualerna för OMRONs produkter. Använd den som en hjälp att få kännedom om produkterna och inte som ett recept för en färdig installation.

Boken uppdateras kontinuerligt - se Revision i rubriken

Denna bok är gjord för att användaren inte ska gå på alla klassiska fällor. För varje produkt som nämns i boken finns det flera manualer, som alltid är vettiga att läsa, för att få full kännedom om produkten!

Observera att denna bok inte är en fullständig manual! Omron ansvarar inte för eventuella fel eller brister som kan uppstå. Kunden är ansvarig för konsekvenserna av dess användning.

INNEHÅLLSFÖRTEKNING

Information	5
Krav:.....	5
Tips kan vara användbart om:	5
PLC till NS över Ethernet	6
Inställningar i CX-Programmer	6
Inställningar i CX-Integrator	6
Inställningar till NS panelen i CX-Designer.....	9
Inställningar av CIF41 via en web browser.....	10
Inställningar av CIF41 när den används i ett sub nätverk.....	12
Appendix A: CIF41 specifikationer	15
Appendix B: CIF41 ockuperade DM område.....	16

Detta dokument är avsett som ett komplement till de ursprungliga manualer som finns för produkterna. Ta därför detta som en hjälp att känna till produkten, och inte som ett recept för en färdig installation. Informationen i Tips! erhålls från följande manualer (er):

- W462-E1-06 CP1L Operational Manual
- W450-E1-02 CP1H Operational Manual

Information

Detta är en översättning på "Tips CIF41" gjort av Iver Hardeng OMRON Norge.

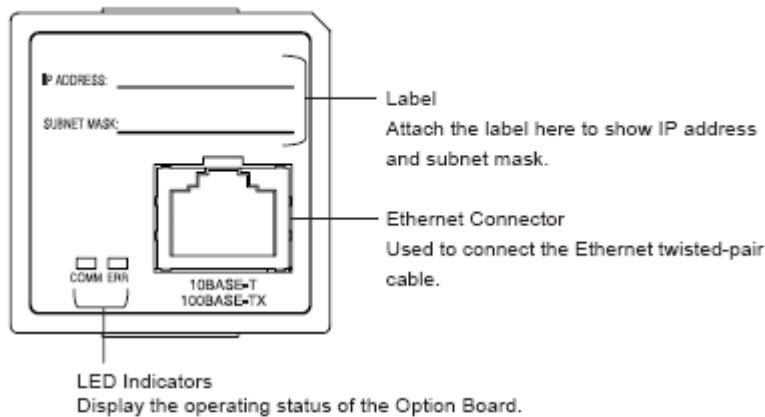
CP1W-CIF41 är ett Ethernet-optionskort för CP1L/H PLC. Även om detta går under namnet Ethernet-kort, är det i praktiken endast ett seriellt till Ethernet-interface (seriell setting internt i PLC:en men Ethernet ut mot periferin). För användaren har inte någon praktisk betydelse, annat än att hastigheten är begränsad och att kortet fungerar bara med FINNS UDP/IP och TCP/IP-kommunikation och inte Ethernet IP.

Krav:

- CX-Programmer v8.1 eller högre
- CX-Integrator v2.33 eller högre
- När du ansluter till NS panel, använd NS versionen panelen system 8.2 eller högre

Tips kan vara användbart om:

- Konfigurera CIF41 för första gången
- CIF41 mot NS panel
- Konfigurera CIF41 i ett sub nätverk (nätverk med olika IP områden)



LED Indicators

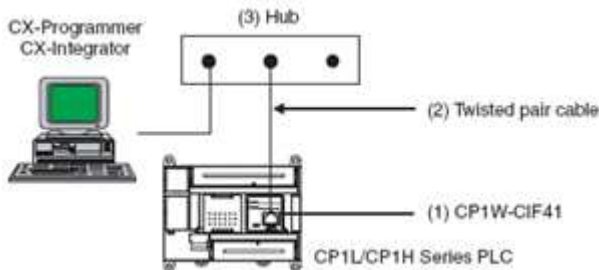
Indicator	Color	Status	Meaning
COMM	Yellow	Not lit	Not sending or receiving data.
		Flashing	Sending or receiving data.
ERR	Red	Not lit	Unit normal.
		Lit	An fatal error has occurred at the Unit.
		Flashing	An no-fatal error has occurred at the unit.

OBS! Endast 1 st CIF41 kan användas i en CP1L/H! Se appendix A.

PLC till NS över Ethernet

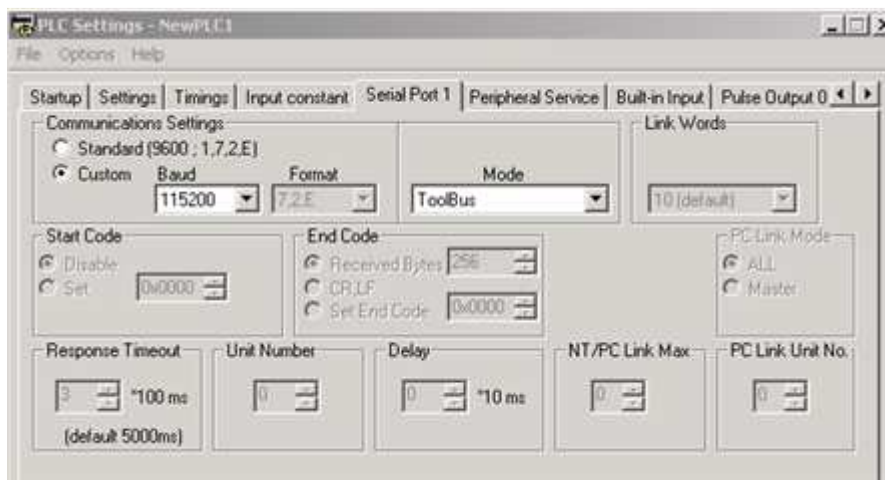
Inställningar i CX-Programmer

CIF41 använder sig av seriell kommunikation med PLC och rätta inställningar bör göras för detta. Anslutning till PC:



För direkt anslutning från PC till CIF41 måste korsad Ethernet-kabel används. Om en rak Ethernet-kabel används, behövs en HUB/Switch används (HUB / Switch-portar är redan korsade och nyare modeller detekterar även vilken typ av kabel som används, och då spelar därför ingen roll vilken kabel som används).

I CX-Programmer, gå till "Settings" i projektet fönstret och ändra inställningarna på den seriella porten. Ställ in porten till att köra Omron ToolBus protokollet och överföringshastighet ska vara 115,2 Kbps:



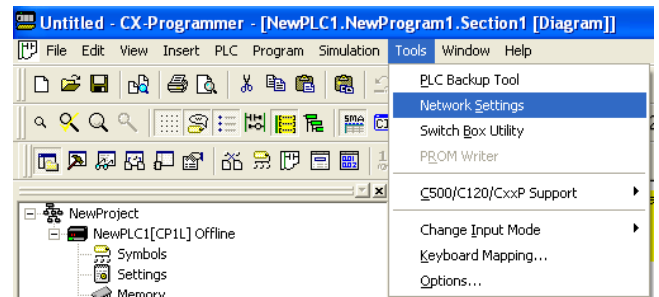
På CP1L/H kan också tvångs styra porten till Toolbus genom DIP-switch 4 på (höger). På CP1L/H med två options portar kan man tvångs styra port 1 till Toolbus genom DIP-switch 4 och på port 2 genom DIP-switch 5.

KOMIHÅG: Att bryta strömmen till PLC:et efter förändring.

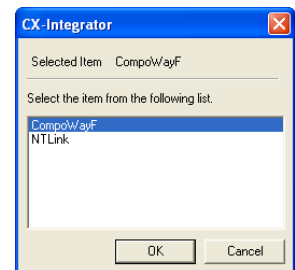
Inställningar i CX-Integrator

Ett nätverk nummer måste tilldelas åt serieport när CIF41 är ansluten. Här visas också adressen på vilken options port CIF41 hamnar i CP1L/H:

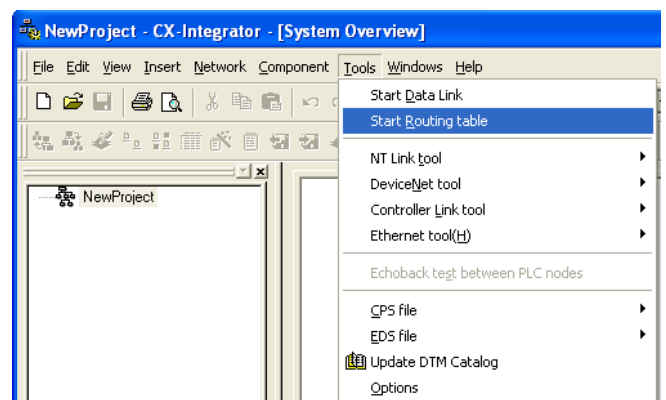
1. Öppna CX-Integrator, genom att i CX-Programmer trycka på Tools → Network Settings.



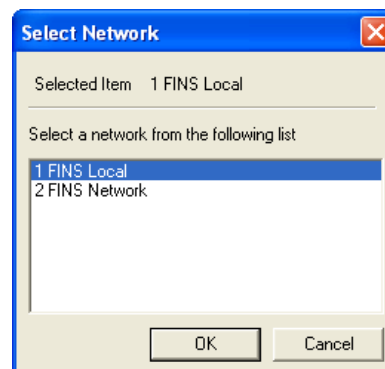
2. Ifall frågan om "Selected Item" kommer upp, tryck Cancel.



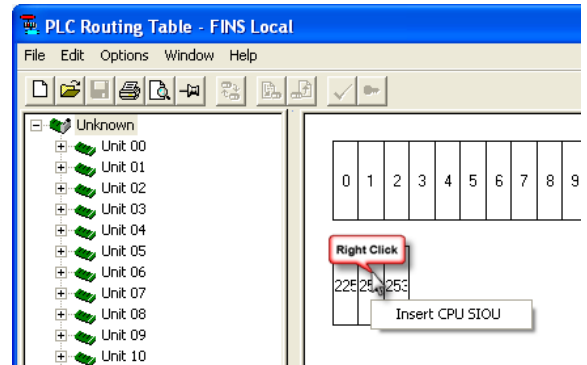
3. Starta sedan "Routing table" genom att klicka på Tools → Start Routing table.



4. Lägg till ett "FINNS Local" nätverk.

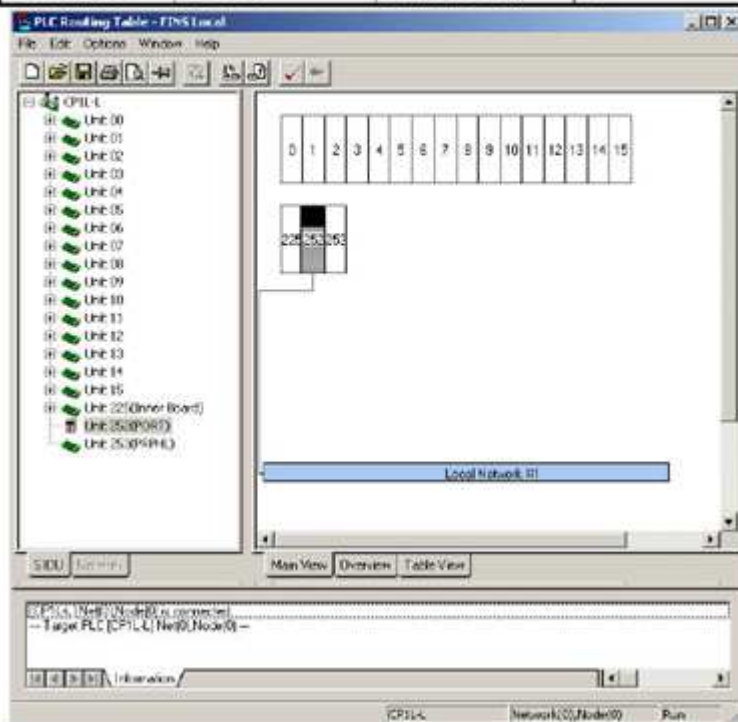


5. Lägg sedan till ett "CPU SIOU(Special I/O Unit)" på den Options port som CIF41 sitter i



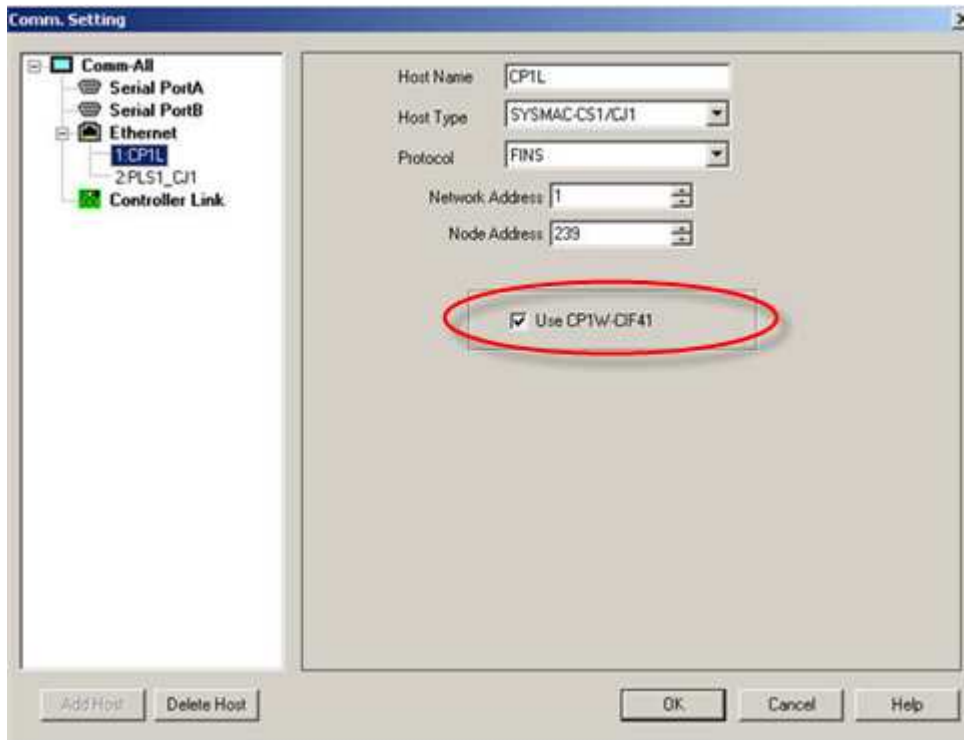
Här är listan på vilken Unit Adress man ska lägga in nätverket på, för olika CP1 seriens I/O storlekar.

Option port No.	I/O capacity	Unit address	Local network number
Option port 1	14/20	252(0xFC hex)	1
	30/40/60	253(0xFD hex)	1
Option port 2	30/40/60	252(0xFC hex)	1



Inställningar till NS panelen i CX-Designer

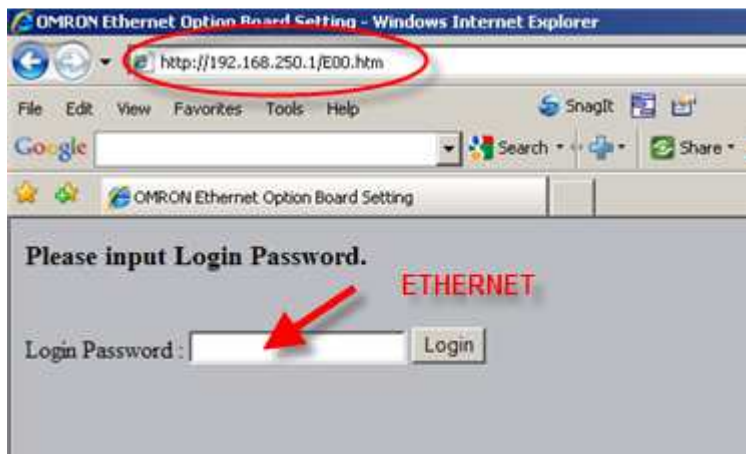
Gå till "PT"-fliken och tryck på "Com. Settings". Sett upp Network Adress och Node Address:



KOMIHÅG: Att bocka i "Use CP1W-CIF41".

Inställningar av CIF41 via en web browser

Ändringar av CIF41 inställningar (t.ex. IP adress) görs via en webbläsare. Öppna en webbläsare (Internet Explorer, Mozilla Firefox etc) och ange IP-adressen för CIF41 kort (standard är IP-adressen 192.168.250.1):
Internet Explorer:



OBS! IP måste skrivas in 192.168.250.1/e00.htm
Används en special proxy server, måste den också stängas av innan.

Standardlösenordet är "ETHERNET".

Om detta inte fungerar, kontrollera att din dator har samma IP-segment som PLC. I detta exempel måste PC ha en IP adress i området 192.168.250.X, där X även kallas för IP-pool och måste vara inom 1-255 (Ping kommandot kan också användas för att kontrollera om datorn och PLC:en ligger inom samma område).

Du kan också dubbelkolla IP-adress i CIF41 genom att monitorera data-området (DM) i PLC och CX-Programmer. I exemplet som visas taget från "Memory" och DM-området:

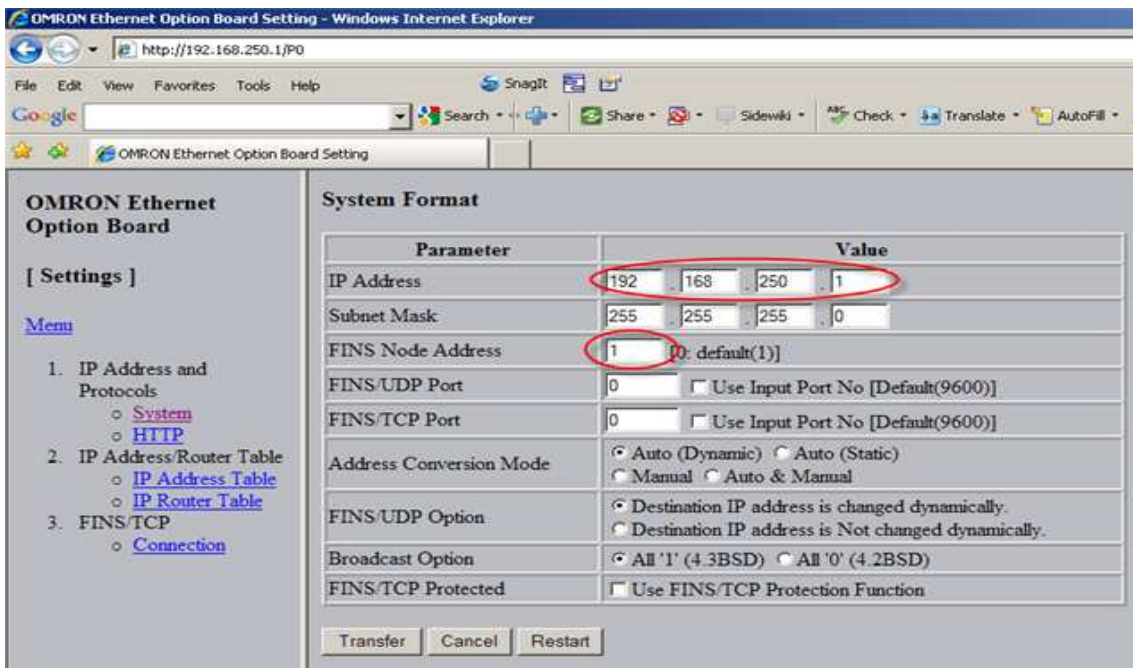
A screenshot of a PLC memory monitor window. It shows a table of data for DM32303 and DM32313. The table has columns for address offsets (+0 to +9) and values. The values for DM32303 are 0A4B, 15F3, FFFF, FF00, 0000, 0000, FFFF, FFFF, FFFF, FFFF. The values for DM32313 are FFFF, FFFF, FFFF, FFFF, FFFF, FFFF, FFFF, FFFF, FFFF, FFFF.

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
D32303	0A4B	15F3	FFFF	FF00	0000	0000	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF
D32313	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF	FFFF

DM32303-DM32304 = C0A8FA01 = 192.168.250.1 (default IP).

Se appendix B för mer information.

För att ändra IP adress i CIF41, gå till "System":

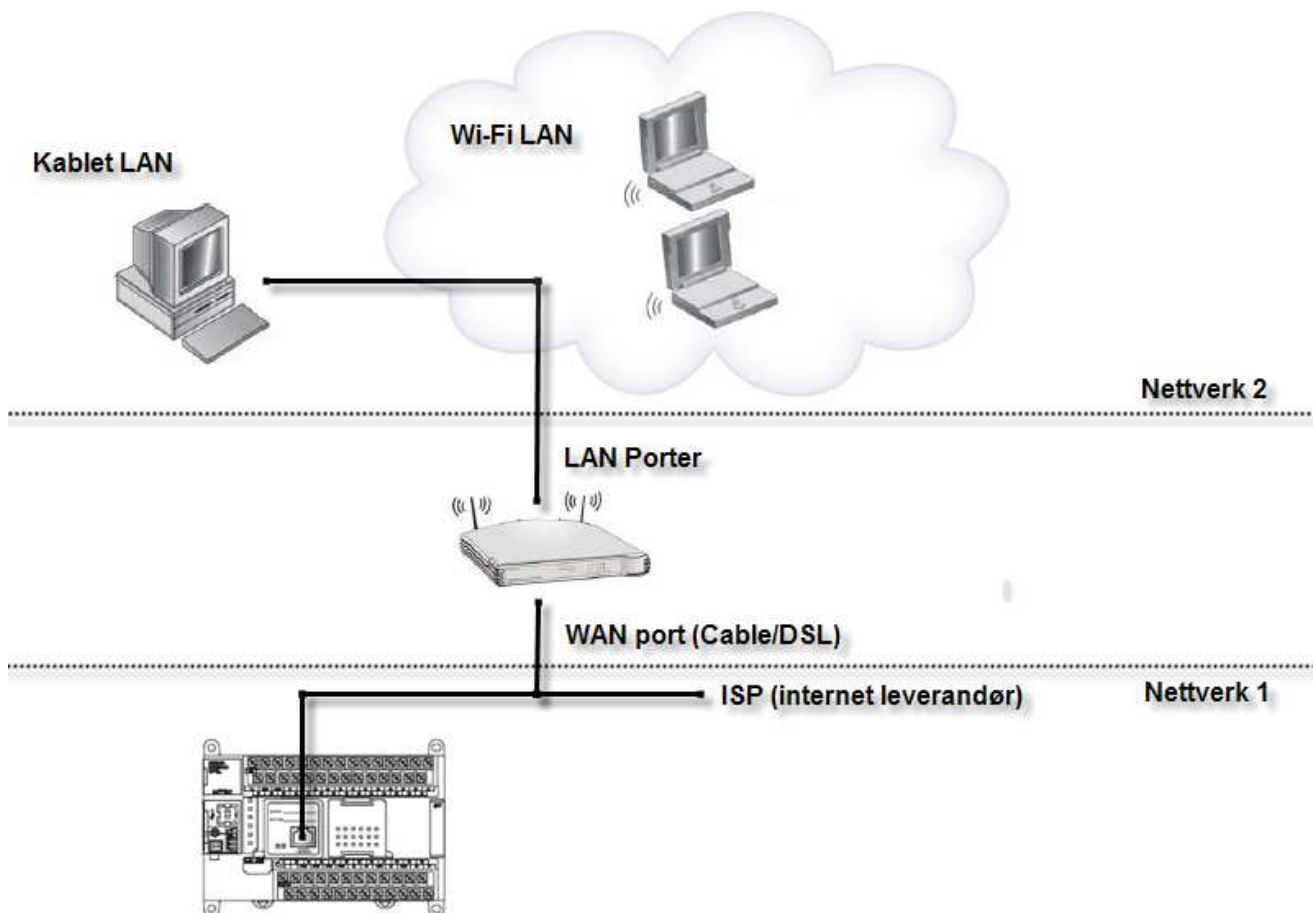


Gör om IP adressen och node numret (Omron rekommenderar att node numret ska vara samma siste nummer i IP adress) och tryck "Transfer". Därefter tryck på "Restart". Kommunikationen faller pga att IP adressen på PC och PLC inte längre är i samma område. Detta är allt som behövs ställas in för CIF41 i ett enkelt ethernet nätverk (utan användning av router och modem).

KOMIHÅG: Att bryta strömmen till PLC:et om ändringar har gjorts.

Inställningar av CIF41 när den används i ett sub nätverk

När CIF41 används i ett sub nätverk då PLC och PC inte är i samma IP område. I detta exempel används en trådlösrouterer för att skapa 2 nätverk, ett WAN och ett LAN. Vi har då olika IP adressområde i WAN och LAN. Genom och göra speciella inställningar i CIF41 modulen kan vi få så att datorer kan snacka med PLC:en som visas i figuren nedan.

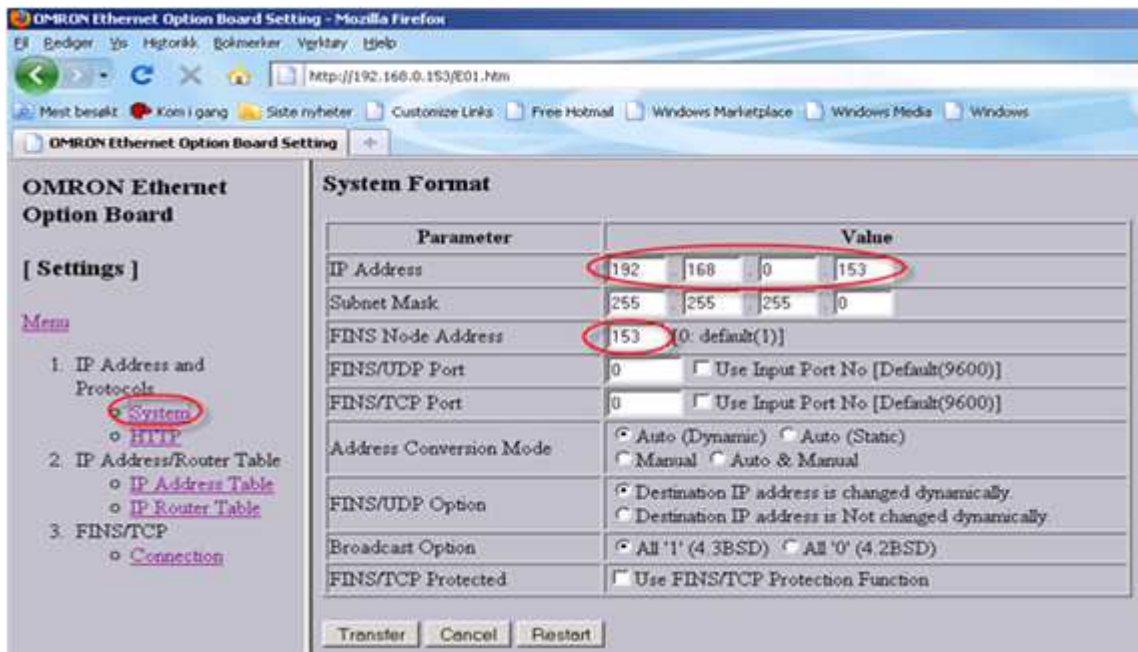


LAN = Local Area Network
WAN = Wide Area Network

Detta exempel använder en 3COM trådlös router (WL-537) med default IP 192.168.1.1 (denna IP adressen är reserverad för routern). Pool Range är då 2-254. ISP levererar i detta fallet en dynamisk IP adress i området 192.168.0.X (X er 0-255).

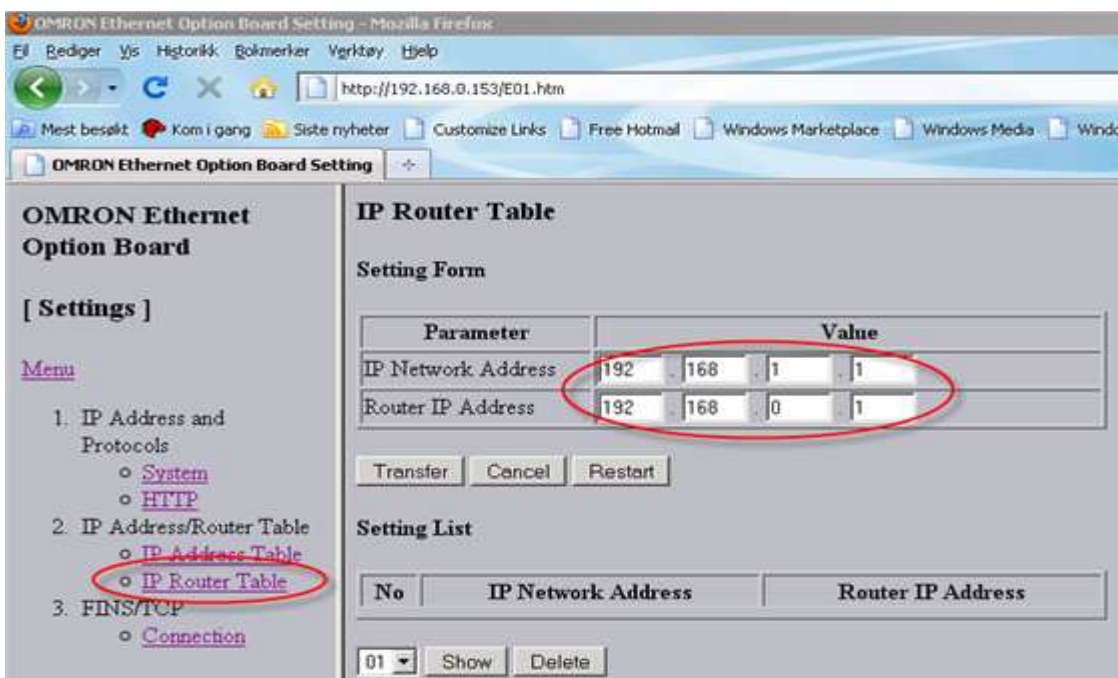
PLC:et är inställt till att ha en fast ledig IP adress i området 192.168.0.X. PC är inställt till att ha en fast ledig IP adress från router området 192.168.1.X (X er 2-255). PLC:en och PC:en kommer inte vara i samma nätverk. PLC = 192.168.0.X och PC = 192.168.1.X. Subnett mask är satt till 255.255.255.0 i både PLC och PC.

En routingtabell måste sättas upp för att PC:en och PLC:en skall kunna snacka med varandra. Routingtabellen sätts upp i CIF41 modulen. Först sätts upp IP adressen:



I detta exemplet kan PLC:et ha IP adresser i området 192.168.0.X (X er 0-255). Ovan är X satt till 153 som är ledigt.

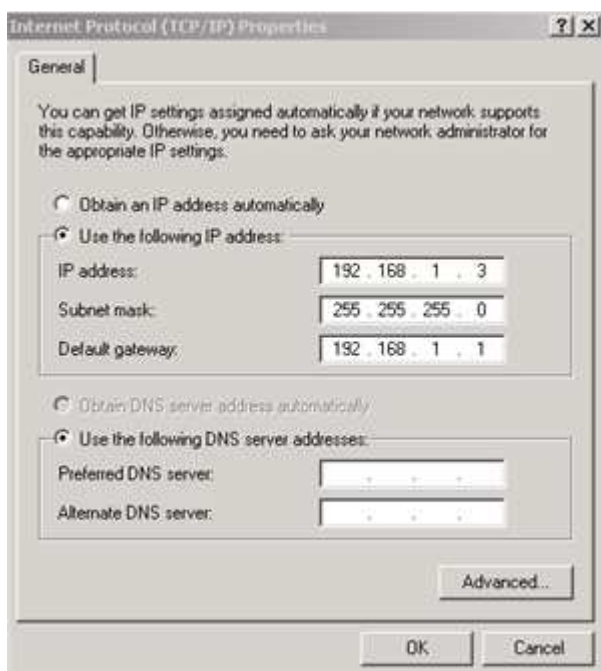
Nästa steg är att sätta upp routingtabellen:



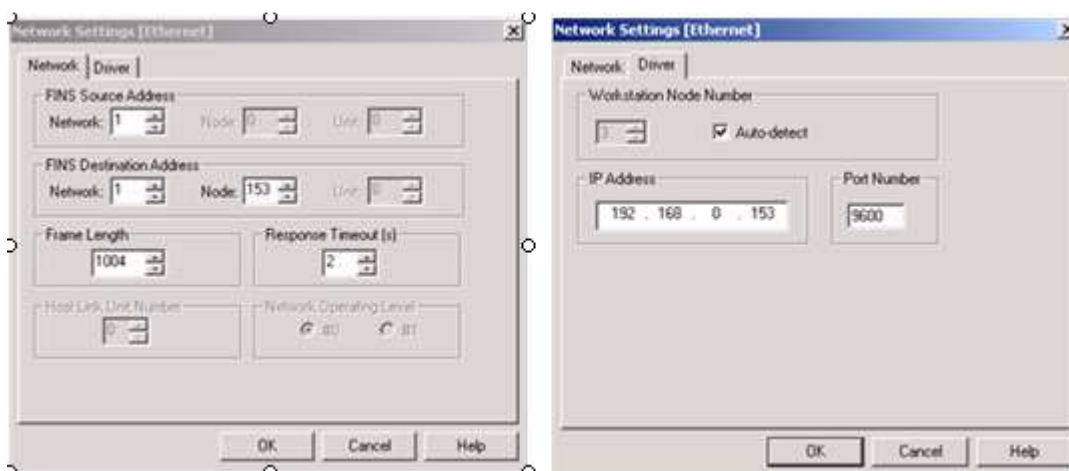
"IP Network Address" sätts upp med liknande IP adress till det nätverk som PC:en befinner sig i. Nätverksadressen till den trådlösa routern är 192.168.1.1, som också är LAN området till router. "Router IP address" är inte den trådlösa routern, men WAN IP adressen (i test uppsättningen fick den trådlösa routern IP adressen från en annan router igen – så WAN här är egentlig ett LAN från denna routern). WAN har nätverksadressen 192.168.0.1.

Kom ihåg att tryck på "Transfer" och "Restart". Kolla "Setting List" att rätt IP är satt. Kom ihåg att ta bort den gamla routingtabellen (med "Delete").

PC sätts upp till en fast IP adress (antingen via Local Area connection eller trådlöst nätverkskort). Kom ihåg att ställa in default gateway annars kommer PC:en inte veta var den ska få svar ifrån (Ping fungerar inte heller om inte gateway är satt).



Nu bör du kunna gå online till PLC på vanligt sätt i CX-Programmer:



Appendix A: CIF41 specifikationer

Specifications

Section 9-4

9-4 Specifications

Item	Specifications	
Model number	CP1W-CIF41	
Type	100/10Base-TX (Auto-MDIX)	
Applicable PLCs	CP1L and CP1H PLCs	
Unit classification	CP1 option port unit	
Mounting location	CP1L and CP1H micro PLC option port	
Number of Units that can be mounted	1 set. (each type of CP1L and CP1H PLC can only mount 1 set Ethernet Option Board) (See note.)	
Size of Buffers	8K bytes	
Transfer	Media access method	CSMA/CD
	Modulation method	Baseband
	Transmission paths	Star form
	Baud rate	100 Mbit/s (100Base-TX) 10 Mbit/s (10Base-T)
	Transmission media	<ul style="list-style-type: none"> Unshielded twisted-pair (UDP) cable Categories: 5, 5e Shielded twisted-pair (STP) cable Categories: 100Ω at 5, 5e
Transmission Distance	100 m (distance between hub and node)	
Current consumption (Unit)	130 mA max. at 5 V DC	
Vibration resistance	Conforms to JIS 0040. 10 to 57Hz: 0.075-mm amplitude, 57 to 150 Hz: acceleration 9.8 m/s ² in X, Y, and Z directions for 80 minutes each (sweep time: 8 minutes×10 sweeps = 80 minutes)	
Shock resistance	Conforms to JIS 0041. 147m/s ² , 3 times each in X, Y, and Z directions	
Ambient operating temperature	0 to 55°C	
Ambient humidity	10% to 90% (with no condensation)	
Atmosphere	Must be free of corrosive gas.	
Ambient storage temperature	-20 to 75°C	
Weight	23 g max.	
Dimensions	36.4×36.4×28.2 mm (W×H×D)	

Note If two CP1W-CIF41 Ethernet Option Boards are mounted in the CP1L/H system, the CP1W-CIF41 mounted on option board slot 1 will be abnormal and ERR indicator will be ON, the CP1W-CIF41 on option board slot 2 will work normally.

Appendix B: CIF41 ockuperade DM område

9-9-2 DM Area Allocation

The memory allocation about system setup is shown as the following diagram. These data will be allocated to the DM area of PLC. The beginning DM channel n is calculated by the following equation.

- Note**
- DM area from n to $n+154$ can only display all of the settings stored in the unit. Modification in this area is invalid to the CP1W-CIF41 Ethernet Option Board.
 - DM area $n+155$ and $n+156$ will display the IP address used by the CP1W-CIF41 when the power is turned ON.
 - When the IP address is illegal, such as using CLASS D, CLASS E IP address, the values in words $n+3$ and $n+155$ will be different, and the CP1W-CIF41 will temporarily use the default IP address (192.168.250.1). Use this IP address to modify the IP address settings through Web browser.

$$n = DM32000 + 300 \times (0xFD - \text{Unit Address})$$

Offset	D15	D0
n	Mode setting (2 bytes)	
$n+1$	FINS/TCP port number (2 bytes)	
$n+2$	FINS/UDP port number (2 bytes)	
$n+3$	IP address (4 bytes)	
$n+5$	Subnet mask (4 bytes)	
$n+7$	Reserved (2 bytes)	
$n+8$	IP address table (194 bytes)	
$n+105$	IP router table (66 bytes)	
$n+138$	FINS/TCP connection setup (22 bytes)	
$n+149$	HTTP server setup (10 bytes)	
$n+154$	FINS node address (2 bytes)	
$n+155$	Using IP Address Display/Setting Area (4 bytes)	

The following table describes the unit address for each option port.

Option Port No.	I/O Capacity	Unit Address	Range of Status Area
Option port 1	14/20	0xFC	DM32300 to DM32456
	30/40/60	0xFD	DM32000 to DM32156
Option port 2	30/40/60	0xFC	DM32300 to DM32456