INDICE

- 1. Target
- 2. Profinet
- 3. Personalizzare il protocollo Profinet
- 4. NOTE
- 5. Configurazione Topologia Profinet

1. Target

La richiesta è l'applicazione del modulo di I/O ET200SP collegato in Profinet.

L'applicazione è stata sviluppata per una macchina utensile tipo "Fresa" equipaggiata con 840D SL e superficie operativa Sinumerik Operate, NCU 7x0.3 PN e PCU50.5 (XP) release 4.5 SP3.

2. Profinet

Il protocollo Profinet permette l'assegnazione dei device tramite "nome" e "indirizzo TCP/IP". Con il programma STEP7 5.5 SP3 e' possibile assegnare ai singoli device, nomi e indirizzi "univoci", in modo da distinguere i singoli componenti nella rete Profinet.

Collegare il PC/PG direttamente ad una porta Profinet del device, da STEP7 selezionare dal menù in alto:

Sistema di destinazione – Modifica del nodo Ethernet



Modifica del nodo Ethern	t 🔀
Nodo Ethernet	Nodo raggiungibile online
Indirizzo MAC:	Sfoglia

Ufficio Applicazione 2014

Con sfoglia viene eseguita una ricerca a livello 0 di indirizzi MAC collegati alla rete Profinet.

Sfoglia rete - 2 N	o do				×
Avvia	! Indirizzo IP	Indirizzo MAC	Tipo appar	Nome	
	192.168.214.2	00-1B-1B-23-10-CE	IM155-6	et200sp	
Blocca	192.168.214.11	00-1F-F8-09-1C-0A	S7-300	pn-io	

Individuato l' oggetto ET200SP, selezionato e confermato con OK, viene proposta una maschera dove e' possibile assegnare sia:

Indirizzo IP - Maschera sotto-rete	(Assegna configurazione IP)
nome apparecchio	(Assegna nome).
Modifica del nodo Ethernet	
Nodo Ethernet	
Indirizzo MAC: 00-1B-1B-23-10-CE	Nodo raggiungibile online Sfoglia
Impostazione configurazione IP Utilizzo parametri IP	
Indirizzo IP: [192.168.214.2	Accoppiamento ad altra rete Non utilizzare nessun router
Maschera sotto-rete: 255.255.255.0	O Utilizza router Indirizzo: 192.168.214.2
C Rilevamento dell'indirizzo IP da un altro server DH identificato tramite	
ID client O Indirizzo MAC ID client:	C Nome apparecchio
Assegna configurazione IP	
Assegnazione nome apparecchio Nome apparecchio:	Assegna nome
Reset delle impostazioni della fabbrica	Reset
Chiudi	?

L' indirizzo deve essere della famiglia assegnata al connettore X150, come il nome deve essere uguale al nome del dispositivo assegnato in configurazione HW.

Proprietà - ET200SP	
Generale Identificazion	e Shared Accesso
Sigla:	ET200SP
	Modulo di interfaccia per il supporto di tutti i moduli di periferia ET 200SP; 32 moduli di periferia; PROFINET IO 2.2 (RT, IRT); tempo di ciclo minimo 250µs; ridondanza del supporto (MRP); controllo di configurazione dal PLC; sostituzione
N* di ord./firmware:	6ES7 155-6AU00-0BN0 / V1.0
Famiglia:	ET 200SP
Nome dispositivo:	ET200SP
File GSD:	GSDML-V2.3-Siemens-ET200SP-20130813.xml
	Modifica versione
_ Nodo del sistema PR(DFINET ID
Numero dispositivo:	1 Sistema PROFINET IO (100)
Indirizzo IP:	192.168.214.12 Ethernet

3. Personalizzare il protocollo Profinet

Vengono riportati gli step necessari per la configurazione dei singoli device con lo STEP 7.

Dalla configurazione HW della NCU tipo 7x0.3 PN

민	Configu	razio	one H	w - [si)	UMERIK	(Configura	azion	e) I	etzo	OSP]				
30	Stazione	Mod	lifica	Inserisci	Sistema o	di destinazione	e Visi	ualizza	Stru	imenti	Finestra	?)	
]	🗅 😅 🔓	. 🖼		s E	6 6	á á 🖪	5 🗖		N?					
	🚺 (0) NCU	720.	3 PN (V	/3.2)			_		PR	DFIBUS	i Integrate	d: S	Sistema master DP (3)	
	2		CPL	l 317F-3	PN/DP				I					
	X136		MPI	ΌΡ				TO						
	X126		DP					ن ا	J SINA	AMIT				
	PCI		DP li	ntegrateo	6	-				1 //				
	X150		PN-A	0					P 1					
	X150 P1 I	R [Porte	97						-				
	<u>X150 P2 I</u>	R 🚺	Porte	12										
	4	G	NCK	840D sl										
	5	F	<mark>:</mark> СР 8	140D sl										
	6		HMI	840D sl										

Si inserisce la rete Profinet.

• Selezionare la porta X150 e dal menu' Inserisci scegliere Sistema Profinet IO

🖳 Configur	azione H	1W - [SIN	UMERIK (Config	gurazi	ione) I	T200SP]		
💵 Stazione	Modifica	Inserisci	Sistema di destina:	zione	Visualizza	Strumenti	Finestra	?
🗅 🖻 🔓		Inseris Sostitu	sci oggetto uisci oggetto		- 8	\ ?		
🚺 (0) NCU	720.3 PN	Sistem	a master			PROFIBUS	6 Integrated	: Sistema master DP (3)
2 X136 X126 PCI X150	MP MP DP DP	Sistem Sottos Integrated	a PROFINET IO istema FF	[(3)			
X150 P1 F X150 P2 F	R Por R Por	ta 1 ta 2		_				
4 5 6	HM	<u>K 840D si</u> 840D si 11 840D si						

Oppure:

• Selezionare la porta X150 e dal tasto DX del mouse scegliere Inserisci Sistema Profinet IO

🔩 Configuraz	tione HW - [SINUMERIK (Configu	irazione) ET200SP]
🗓 Stazione M	odifica Inserisci Sistema di destinazio	one Visualizza Strumenti Finestra ?
0 🛩 🔓	I \$; 	
(0) NCU 72	0.3 PN (V3.2)	PROFIBUS Integrated: Sistema master DP (3)
2 X136 X126 PCI X150 X150 P1 R X150 P2 R		Copia Ctrl+C Incolla Ctrl+V
5 <u>6</u>	NCX 0400 51 CP 840D 51 HMI 840D 51	Sostituisci oggetto Inserisci sistema master Separa sistema master Sincronizzazione di clock sistema master Inserisci sistema PROFINET IO Separa sistema PROFINET IO

Il tasto F4 permette la riorganizzazione della configurazione HW.

Selezionando con il doppio click la porta X150 PN-IO:

Proprietà – Nuova – nome: Profinet, Indirizzo: 192.168.214.11 e maschera sottorete:

255.255.255.0, confermando con OK si crea la nuova rete Profinet.

La famiglia dell' indirizzo Profinet, può essere volutamente la stessa della CP, naturalmente con il numero del nodo differente.

DEVICE	<u>CONNETTORE</u>	ADDRESS	MASK
NCU	X120	192.168.214.1	255.255.255.0
NCU	X150	192.168.214.2	255.255.255.0
ET200SP	X1 P1R	192.168.214.11	255.255.255.0
CU320-2PN	X150 P1	192.168.214.12	255.255.255.0

Proprietà - Interfaccia Ethernet PN-10 (R0/S2.4)	X
Generale Parametri	
Indirizzo IP: 192.168.214.11 Maschera sotto-rete: 255.255.255.0 Acquisisci indirizzo IP diversamente Sotto-rete:	
non collegato/a in rete Nuov. Ethernet Profinet Profinet Cance	a :tà
OK Annulla	?

Dal catalogo HW e' possibile scegliere il device Profinet IO da utilizzare.



Individuato il componente da inserire, si può procedere con l' inserimento nella rete dello stesso. Selezionare prima la rete Profinet e dopo, con il doppio click sul componente, lo stesso viene collegato.

<u>ATTENZIONE</u>: verificare sempre una volta selezionato il componente, la sigla visualizzata in basso nel catalogo, la quale deve corrispondere con l'oggetto fisico.

🔩 Configure	ione HW - [SINUMERIK (Configurazione) ET200SP]
💵 Stazione	odifica Inserisci Sistema di destinazione Visualizza Strumenti Finestra ?
🗋 😅 🔓	🖫 🎒 🗈 🗈 🕍 🏜 📳 🗁 号 😪
(0) NCU 3 2 X136 X126 PCI X150 X150 P1 R X150 P2 R 4 5 6	CPU 317F-3 PN/DP MPI/DP DP DP Integrated PN-IO Porta 1 Porta 2 NCK 840D sl HMI 840D sl
	Profinet: Sistema PROFINET IO (100)

Selezionando ora il nuovo componente, in basso viene riportata la griglia dove inserire i singoli moduli inerenti all' ET200SP.

Selezionare il posto identificato come 1, passare al catalogo DX, aprire il modulo IM 155-6 PN xx precedentemente collegato alla rete Profinet, aprire la cartella voluta (ingressi-uscite-....),

selezionare il modulo con il doppio click, il componente viene inserito nello slot

precedentemente selezionato. Proseguire con tutti i moduli necessari.

Al termine e' importante e necessario chiudere la configurazione con il tappo terminatore, il quale si trova all' interno della cartella Moduli Server.

4. NOTE

La configurazione HW dell' ET200SP non e' dotata dei moduli PM (alimentatori), ma sono stati sostituiti dai moduli morsettiera di colore chiaro.

Risulta necessario quindi, che il primo modulo morsettiera sia di colore chiaro, mentre i moduli a seguire siano di colore scuro.

Il colore discrimina il power module, al quale deve essere portata l'alimentazione come da manuale di riferimento.

L' interposizione di un ulteriore modulo morsettiera di colore chiaro, identifica una nuova alimentazione dei blocchi a valle.

Il tappo terminatore deve sempre essere presente.

ATTENZIONE: tutti i moduli morsettiera di colore chiaro devono essere ri-parametrizzati.

Selezionare il modulo con il doppio click, dalle Proprietà scegliere il tab Parametri, Gruppo di

potenziale, la scelta deve essere portata a:

Consenti nuovo gruppo di potenziale (BaseUnit chiara)

Proprietà - Al4 x RTD/TC 2, 3, 4 fili HF V1.0 - (R-/S1)						
Generale Indirizzi Identificazione Parametri						
	Valore					
🖃 🔄 Parametri						
🕀 🧰 Ingressi						
🔄 🔄 Gruppo di potenziale						
–≝ Gruppo di potenziale	Utilizza il gruppo di potenziale del modulo sinistro 💌					
	Utilizza il gruppo di potenziale del modulo sinistro (BaseUnit scura)					
	Consenti nuovo gruppo di potenziale (BaseUnit chiara)					

5. Configurazione Topologia Profinet

Un ulteriore step e' la creazione della topologia Profinet.

Tasto DX sulla porta X150 PN-IO, selezionare Topologia Profinet IO.



Selezionare Vista grafica, unire con l'aiuto del mouse, i connettori interessati al collegamento

