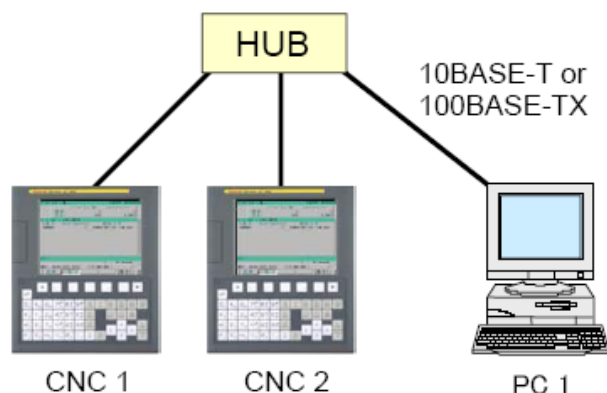


## Impostazioni per la connessione Ethernet nel modello CNC: 0i-D / 30i/31i/32i

Questi modelli di CNC consentono 3 possibilità di collegamento a una rete Ethernet:

- 1) Connessione alla porta Ethernet integrata nel proprio CNC, anche chiamata "embedded".
- 2) Connessione tramite una scheda di rete FANUC inserita nel CNC nello slot PCMCIA.
- 3) Scheda di rete ad alta velocità o DATA SERVER installato opzionalmente nel CNC. Il DATA SERVER è una scheda di rete che include un'enorme memoria di archiviazione.

Il modo più usuale per connettere il CNC e il PC a una rete Ethernet consiste nell'utilizzare un HUB. In tal caso, potremmo utilizzare cavi Ethernet standard paralleli (NON INCROCIATI) con connettori RJ45, come indicato nella figura seguente:



È anche possibile connettere direttamente CNC - PC.

Nel caso in cui si utilizzi un cavo diretto punto a punto, si dovrebbe usare normalmente un cavo CROSSOVER.

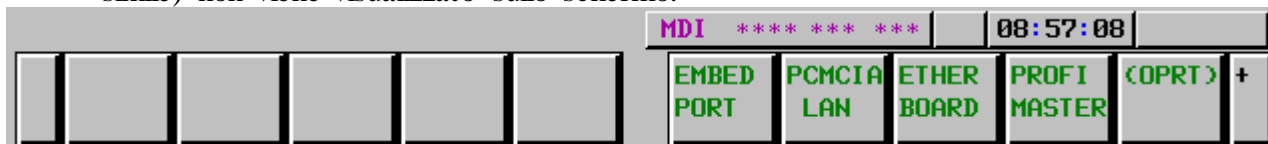
Vedere il documento corrispondente per i dettagli della connessione.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di configurazione nel CNC citato per i 3 tipi di connessioni disponibili sopra descritte.

\* Seleziona il CNC in MDI. modalità \* Premere il tasto funzione [SISTEMA]



- Premere il tasto funzione in basso a destra (menu aggiuntivi) [ > ] più volte finché il seguente menu (o simile) non viene visualizzato sullo schermo:



Questo menu viene utilizzato per selezionare il tipo di connessione Ethernet che vogliamo selezionare e regolare.

1- [PORTA EMBED] si riferisce alla porta Ethernet integrata nel CNC disponibile in questi modelli di CNC.

2- [PCMCIA LAN] si riferisce a una scheda di rete FANUC che è possibile collegare lo slot PCMCIA disponibile nel CNC. Questa connessione e quanto sopra [EMBEDDED], non sono possibili da usare simultaneamente, dobbiamo selezionare l'uno o l'altro tramite un softkey.

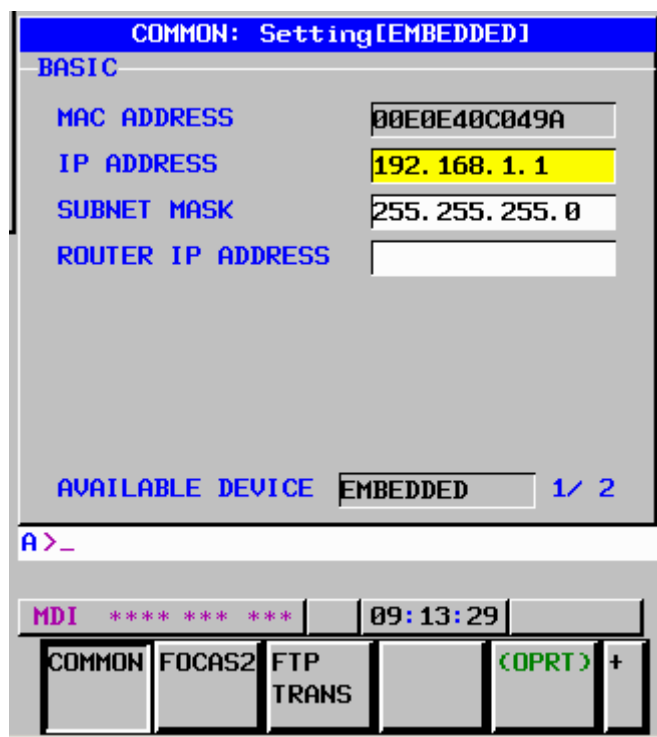
3- [ETHER BOARD] si riferisce normalmente a una scheda denominata DATA SERVER installata opzionalmente nel CNC.

Questo dispositivo, oltre a una connessione Ethernet, contiene un disco rigido o una scheda di memoria come spazio di archiviazione ad alta capacità

Nota: nel caso di non avere questo dispositivo, la selezione menzionata non appare sullo schermo.

## 1) Connessione alla porta Ethernet integrata (EMBEDDED)

Di seguito è riportato un esempio di regolazione nel caso per collegare il cavo Ethernet nella porta integrata nel CNC, premendo [EMBEDDED], appare la schermata di configurazione:



In questa schermata è sufficiente regolare l'indirizzo IP della connessione Ethernet.

Per esempio, 192.168.1.1. Deve corrispondere a quello regolato nella schermata di configurazione (impostazione) dell'applicazione "OPEN COMMUNICATION".

Regola la maschera su: 255.255.255.0, è l'impostazione standard nelle reti di piccole e medie dimensioni. Nella schermata successiva non è necessario alcun aggiustamento.

COMMON: Setting[EMBEDDED]	
DETAIL	
DNS IP ADDRESS 1	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
DNS IP ADDRESS 2	<input type="text" value=""/>
HOST NAME	
<input type="text" value="NC-00E0E40C049A"/>	
DOMAIN	
<input type="text" value=""/>	
AVAILABLE DEVICE	<input type="text" value="EMBEDDED"/> 2/ 2
A>_	
MDI ***** 09:17:27	
COMMON	FOCAS2
FTP TRANS	(OPRT) +

Premendo [FOCAS2] appare la selezione successiva:

FOCAS2/Ethernet: Setting[EMBEDDED]  
BASIC

PORT NUMBER (TCP) 8193  
PORT NUMBER (UDP) 0  
TIME INTERVAL 0

AVAILABLE DEVICE EMBEDDED 1/ 1

A>\_

MDI \*\*\*\*\* 09:19:09

RSTART EMB / PCMCIA INPUT

È sufficiente introdurre un numero di porte TCP, il valore tipico è 8193, deve coincidere con quello regolato sullo schermo di configurazione Ethernet (configurazione) dell'applicazione OPEN COMMUNICATION.

Con il softkey [EMBED / PCMCIA] è possibile cambiare la connessione tra:

- 1- [EMBEDDED] si riferisce alla porta Ethernet integrata nel CNC disponibile nel CNC.
  - 2- [LAN PCMCIA] fa riferimento a una scheda di rete FANUC che è possibile inserire nello slot PCMCIA disponibile nel CNC
- Ovviamente, se il cavo è stato collegato alla porta Ethernet integrata, il tipo di dispositivo da selezionare è [EMBEDDED]

#### IMPORTANTE:

La regolazione descritta è sufficiente per caricare e scaricare programmi nella memoria del CNC dal PC utilizzando l'applicazione OPEN COMMUNICATION tramite la connessione Ethernet.

Quanto segue è una possibile regolazione nella schermata di configurazione (configurazione) dell'applicazione OPEN COMMUNICATION:

**Configure the communication parameters**

Machine selection data

Machine Number: 2 Name: MACHINE2

Communication type

☐ RS232C ☒ ETHERNET

ETHERNET Configuration

Standard Values

☐ "DATA SERVER" operated from PC (connect the Ethernet cable to DATA SERVER)

IP Address (CNC): 192.168.1.1

TCP Port (CNC): 8193

Response time (Sec): 2

ETHERNET test

Connection result:

CNC Model: (or error details) 30-M

IP address of PCs (currently connected) 192.168.2.104 192.168.1.150

SAVE configuration and EXIT

EXIT (without saving the configuration)

Se la risposta a "Test Ethernet" è corretta, il sistema è pronto per trasferire programmi e altri dati nel CNC dal PC.

Guarda il manuale dell'applicazione "OPEN COMMUNICATION".

### **Regolazione per caricare e scaricare programmi dal CNC (FTP)**

Premendo [FTP TRANS] è possibile configurare il collegamento per operare dal CNC e trasferire i programmi sul CNC e viceversa tramite il protocollo FTP. Per lavorare in questo modo, nel PC, è necessario selezionare "Modalità server" dal menu principale del programma OPEN COMMUNICATION. .

È importante sottolineare che questa regolazione è necessaria solo quando funzionerà dalle schermate del CNC per caricare, scaricare, cancellare ecc. I file nel PC. Non è necessario quando l'operazione di invio, ricezione di programmi, ecc. Viene eseguita dal PC.

Di seguito è riportato un esempio di regolazione nel caso di un secondo CNC

**FTP TRANS: Setting [EMBEDDED]**

**CONNECT 1**

HOST NAME (IP ADDRESS)

PORT NUMBER

USER NAME

PASSWORD

AVAILABLE DEVICE  1 / 6

A>\_

MDI \*\*\*\*\* 09:25:37

COMMON FOCAS2 FTP TRANS OPRT +

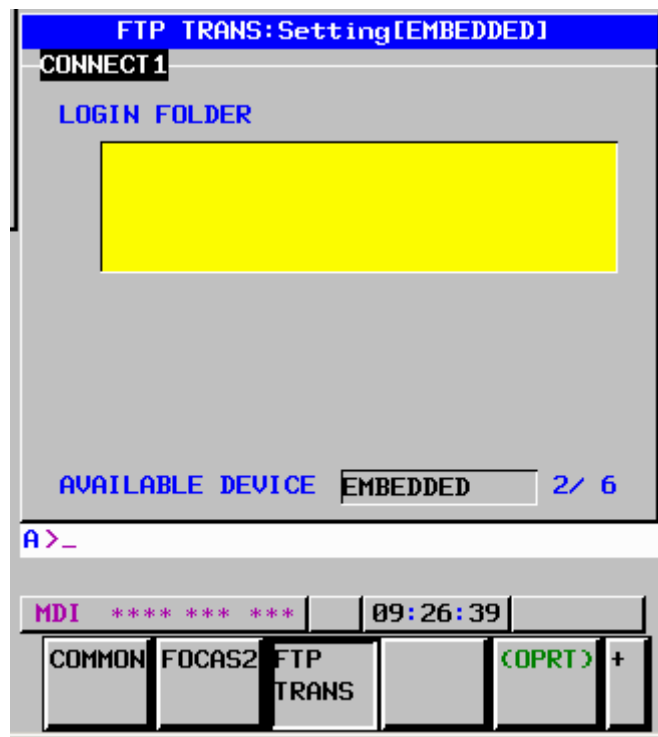
Inserire l'indirizzo IP del PC attualmente connesso alla rete, ad esempio 192.168.1.50. L'ultimo numero, in questo caso 50, non deve coincidere con l'indirizzo IP impostato per il CNC. Il resto dei numeri (192.168.1), deve essere lo stesso, se la regolazione della maschera è stata impostata su 255.255.255.0 (regolazione più usuale).

Il numero di porta 21 deve coincidere con quello stabilito nel PC nel menu "CNC Server" del programma OPEN COMMUNICATION. Se questo numero di porta è già utilizzato da un'altra applicazione FTP, potrebbero esserci problemi di comunicazione. In tal caso è possibile cambiarlo con un altro numero, ma deve essere uguale al numero di porta impostato nel PC, cioè nella "Modalità server" menzionata in precedenza.

Introdurre qualsiasi nome utente, ad esempio "FANUC", la password è facoltativa, in questo esempio è stata introdotta anche come "FANUC", ma funzionerebbe anche senza password poiché, per impostazione predefinita, l'applicazione OPEN COMMUNICATION accetta comandi FTP per tutti gli utenti (CNC) connessi alla rete ..

Solo nel caso in cui si selezioni il pulsante di opzione "accetta ordini solo dall'elenco utenti" nel menu "Server CNC" dell'applicazione "OPEN COMMUNICATION", è possibile limitare l'accesso a un elenco definito di utenti (CNC) con la relativa password .

Nella pagina successiva, non è necessario specificare la directory di lavoro nel PC, poiché è possibile farlo dall'applicazione "OPEN COMMUNICATION" del menu "Server CNC"



È possibile impostare fino a 3 connessioni FTP dal CNC, quindi è possibile connettersi a 3 PC diversi. La connessione è selezionabile dal CNC. [CONECT1], [CONECT2], [CONECT3]. Nel caso in cui ci si connetta con un singolo PC, non sono necessarie le regolazioni nelle pagine seguenti. Normalmente è impostato solo il (CONECT1).

Quanto segue mostra una possibile regolazione del menu "Server CNC" dell'applicazione "OPEN COMMUNICATION" per poter operare dal CNC per elencare, caricare, scaricare e cancellare, ecc. I programmi pezzo memorizzati nella directory di lavoro del PC. Guarda il manuale CNC per la procedura per tali operazioni dal CNC

[ETHERNET] FTP Server Mode : Accepts commands (requests) from CNC (Client)

X

Files

Configuration

Server Setting

Select the working Directory (folder)

Display files

Port for FTP commands

21

Default Working Directory (folder) :

D:\TEMP\

☒ Accept commands from all users ( CNC machines)

☐ Accept commands only from the user list (CNC machines)

User List (CNCs) and Working Directories

Activate FTP Server Mode

De-activate FTP Server Mode

Server Status :

ACTIVE

Information about Communication Status

Status details :

Server listening the port :21

Server Name (this PC) :

ES-74L7Z3J

IP Adresss of this PC : (currently connected)

192.168.2.104  
192.168.1.150

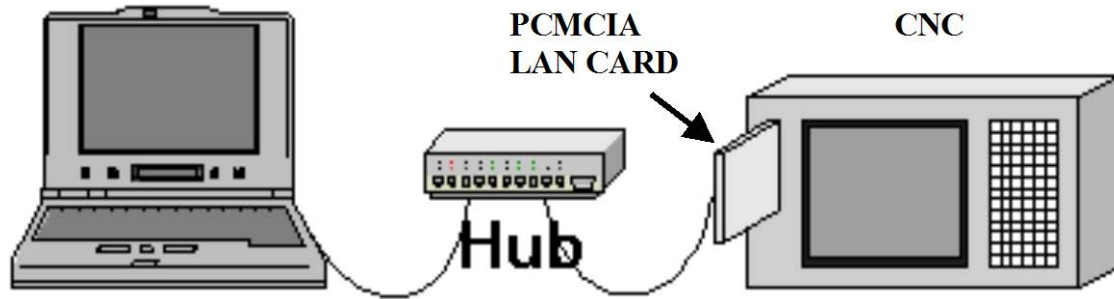
Connected User (CNC client) :

Output messages to CNC (FTP)

Commands from CNC (FTP)

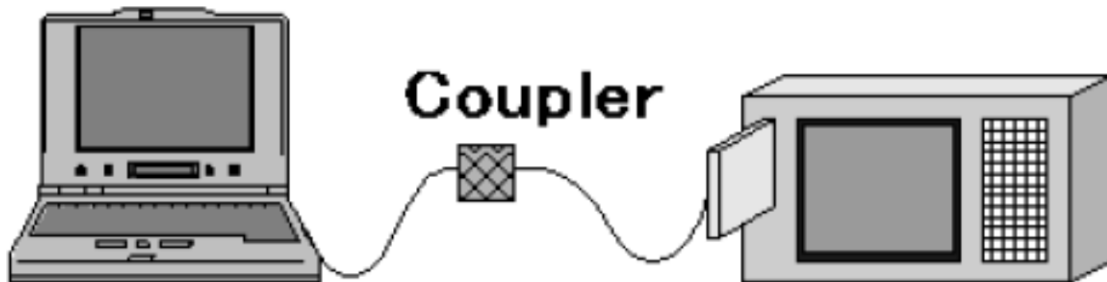


## 2) Connessione Ethernet con "PCMCIA LAN CARD" nel CNC



Normalmente nella parte anteriore del CNC, è possibile collegare una scheda LAN FANUC PCMCIA e in questo modo sarà possibile connettere il CNC a una rete Ethernet tramite un hub. In tal caso il cavo Ethernet da utilizzare è un cavo normale non incrociato. .

È anche possibile collegare direttamente il CNC - PC con un convertitore accoppiatore (femmina-femmina). In tal caso il cavo Ethernet da utilizzare è un cavo incrociato.



Di seguito è riportato un esempio di regolazione nel caso del cavo nella scheda LAN Card PCMCIA di FANUC.

Premere [LAN PCMCIA] per ottenere la schermata di configurazione:



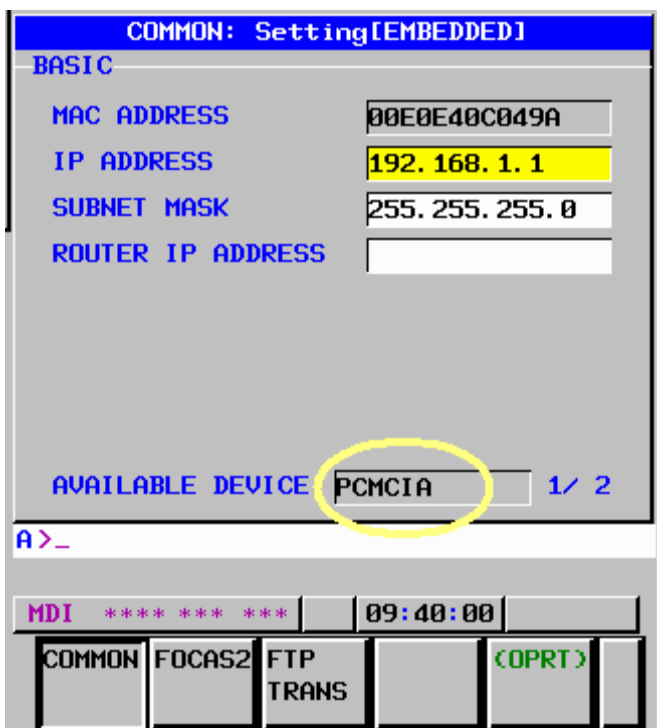
La regolazione è simile a quella descritta per la connessione Ethernet integrata spiegata sopra.

Con il "softkey" [EMBED / PCMCIA] è possibile cambiare la connessione Ethernet:

1- [EMBEDDED] si riferisce alla porta Ethernet integrata nel CNC.

2- [LAN PCMCIA] fa riferimento a una scheda di rete FANUC che è possibile collegare il CNC nello slot PCMCIA disponibile nel CNC.

Ovviamente se il cavo è stato collegato alla scheda PCMCIA LAN, è necessario selezionare [LAN PCMCIA]



Il resto delle regolazioni è simile a quello descritto per la connessione Ethernet integrata spiegata sopra.

### **3) Connessione Ethernet sul DATA SERVER**

Di seguito è riportato un esempio di regolazione nel caso per collegare il cavo Ethernet a una scheda denominata DATA SERVER installata opzionalmente nel CNC. Nel caso in cui questa scheda sia disponibile, un tasto a schermo [ETHERNET CARD] appare sullo schermo.

Questo dispositivo, oltre a una connessione Ethernet, contiene un disco rigido o una scheda di memoria per l'archiviazione dei dati CNC ad alta capacità.

MDI *****					08:57:08	
EMBED PORT	PCMCIA LAN	ETHER BOARD	PROFI MASTER	(OPRT)	+	

COMMON: Setting[BOARD]	
BASIC	
MAC ADDRESS	00E0E40BDA77
IP ADDRESS	192.168.1.1
SUBNET MASK	255.255.255.0
ROUTER IP ADDRESS	
1/ 2	

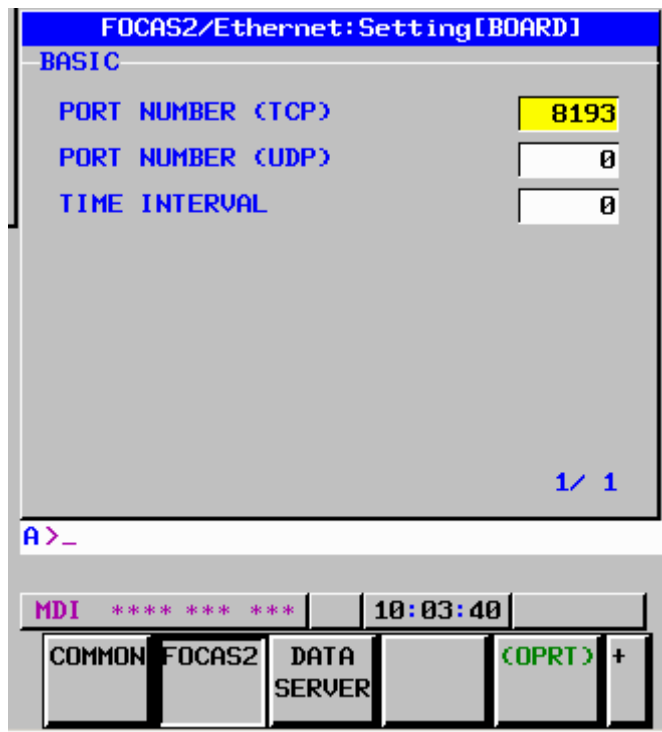
A>\_

MDI *****					09:53:15	
COMMON	FOCAS2	DATA SERVER		(OPRT)	+	

In questa schermata è sufficiente regolare l'indirizzo IP di DATA SERVER: 192.168.1.1, deve coincidere con quello regolato nella schermata "Configurazione" dell'applicazione OPEN COMMUNICATION.

Il valore tipico della maschera è: 255.255.255.0

Premendo [FOCAS2] appare la selezione successiva:



FOCAS2/Ethernet: Setting [BOARD]

BASIC

PORT NUMBER (TCP) 8193

PORT NUMBER (UDP) 0

TIME INTERVAL 0

1/ 1

A > \_

MDI \*\*\*\*\* 10:03:40

COMMON FOCAS2 DATA SERVER (OPRT) +

È sufficiente selezionare la porta TCP: 8193, deve coincidere con la porta TCP regolata nella schermata "configurazione" dell'applicazione OPEN COMMUNICATION.

#### **IMPORTANTE:**

**La regolazione descritta è sufficiente per caricare e scaricare programmi nella memoria del CNC dal PC utilizzando l'applicazione "OPEN COMMUNICATION" tramite la connessione Ethernet.**

Se la risposta a "Test Ethernet" è corretta, il sistema è pronto per trasferire programmi e altri dati nel CNC dal PC.

Guarda il manuale di istruzioni dell'applicazione OPEN COMMUNICATION

#### **Impostazioni per il trasferimento del programma con la scheda di memoria installata nel DATA SERVER (FTP)**

Premendo [DATA SERVER] è possibile configurare la connessione per il trasferimento di file (programma pezzo) sulla scheda di memoria nel DATA SERVER usando il protocollo FTP.

#### **IMPORTANTE:**

Con questa scheda è possibile operare dal PC (DATA SERVER in modalità server) e anche dal CNC (PC in modalità server).

Di seguito c'è una descrizione delle impostazioni per entrambi i tipi di modalità di trasferimento FTP:

Regolazioni per operare dal CNC:

Per lavorare dal CNC, nel PC è necessario selezionare la modalità "CNC Server" dal menu principale dell'applicazione "OPEN COMMUNICATION". È importante sottolineare che questa regolazione è necessaria solo quando sta andando a lavorare dalle schermate del CNC per caricare, scaricare, cancellare ecc. I file nel PC, non è necessario quando l'operazione di invio, ricezione di programmi, è dal tuo PC.

Di seguito è riportato un esempio di regolazione da azionare dal CNC

The screenshot shows a terminal window titled "Data Server:Setting[BOARD]". The main section is labeled "CONNECT1" and contains the following fields:

- HOST NAME (IP ADDRESS):** A text box containing "192.168.1.50".
- PORT NUMBER:** A text box containing "21".
- USER NAME:** A text box containing "FANUC".
- PASSWORD:** A text box containing "\*\*\*\*\*" (masked).

At the bottom right of the main section, it says "1/ 8". Below the main section is a command prompt "A>\_". At the very bottom, there is a status bar with several elements:

- A label "MDI" followed by a series of asterisks "\*\*\*\*\*".
- A digital clock showing "10:09:49".
- A row of buttons: "COMMON", "FOCAS2", "DATA SERVER", and a green button labeled "(OPRT) +".

Inserire l'indirizzo IP corrente del PC connesso alla rete, ad esempio: 192.168.1.50.

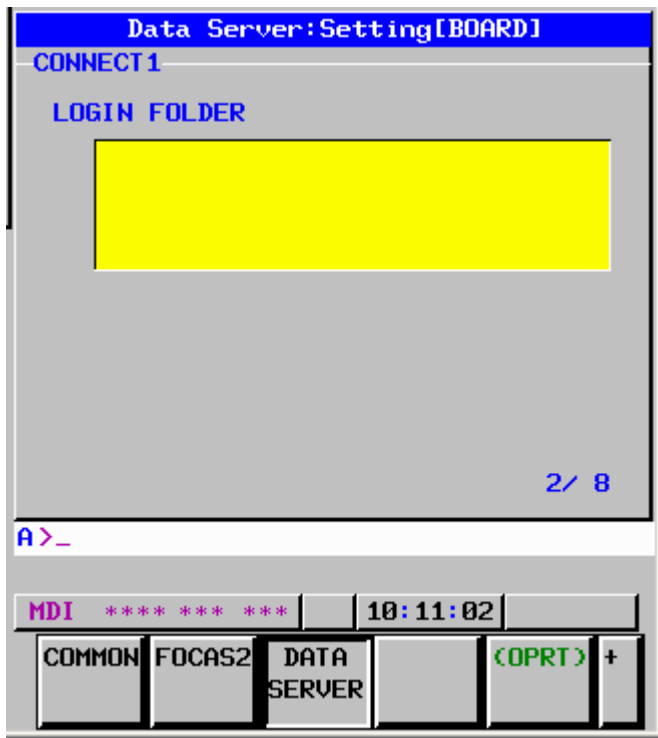
L'ultimo numero, in questo caso 50, non deve coincidere con l'indirizzo IP impostato per il CNC. Il resto dei numeri (192.168.1), deve essere lo stesso, se la regolazione della maschera è stata impostata su 255.255.155.0 (regolazione più usuale).

Il numero di porta 21 deve coincidere con quello stabilito nel PC nel menu "CNC Server" del programma OPEN COMMUNICATION. Se questo numero di porta è già utilizzato da un'altra applicazione FTP, potrebbero esserci problemi di comunicazione. In tal caso è possibile cambiarlo con un altro numero, ma deve essere uguale al numero di porta impostato nel PC, cioè nella "Modalità server" menzionata in precedenza.

Introdurre qualsiasi nome utente, ad esempio "FANUC", la password è facoltativa, in questo esempio è stata introdotta anche come "FANUC", ma funzionerebbe anche senza password poiché, per impostazione predefinita, l'applicazione OPEN COMMUNICATION accetta comandi FTP per tutti gli utenti (CNC) connessi alla rete ..

Solo nel caso in cui si selezioni il pulsante di opzione "accetta ordini solo dall'elenco utenti" nel menu "Server CNC" dell'applicazione "OPEN COMMUNICATION", è possibile limitare l'accesso a un elenco definito di utenti (CNC) con la relativa password .

Nella pagina successiva, non è necessario specificare la directory di lavoro nel PC, poiché è possibile farlo dall'applicazione "OPEN COMMUNICATION" del menu "Server CNC".



È possibile impostare fino a 3 vie FTP dal CNC, quindi è possibile connettersi a 3 PC diversi. La connessione è selezionabile dal CNC. [CONECT1], [CONECT2], [CONECT3]. Nel caso in cui si connetta con un singolo PC, non sono necessario le regolazioni nelle pagine seguenti. Normalmente è impostato solo il (CONECT1).

Quanto segue mostra una possibile regolazione del menu "Server CNC" generazione "OPEN COMMUNICATION" per poter operare dal CNC per elencare, caricare, scaricare e cancellare, ecc. I programmi sono memorizzati nella directory di lavoro del PC.

Guarda il manuale CNC per la procedura per tali operazioni dal CNC.

[ETHERNET] FTP Server Mode : Accepts commands (requests) from CNC (Client)

Files

Configuration

Server Setting

Select the working Directory (folder)

Display files

Port for FTP commands

21

Default Working Directory (folder) :

D:\TEMP\

☒ Accept commands from all users ( CNC machines)

☐ Accept commands only from the user list (CNC machines)

User List (CNCs) and Working Directories

Activate FTP Server Mode

De-activate FTP Server Mode

Server Status :

ACTIVE

Information about Communication Status

Status details :

Server listening the port :21

Server Name (this PC) :

ES-74L7Z3J

IP Adresss of this PC : (currently connected)

192.168.2.104  
192.168.1.150

Connected User (CNC client) :

Output messages to CNC (FTP)

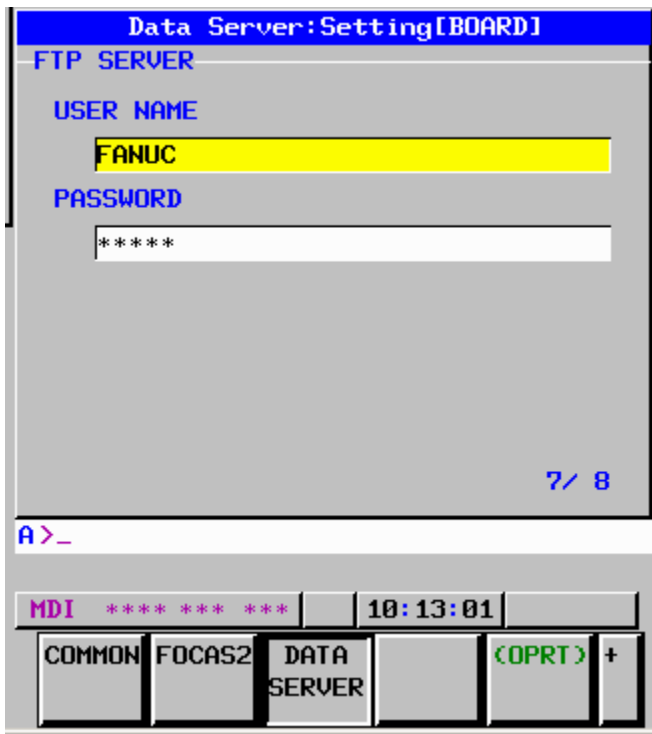
Commands from CNC (FTP)

## Regolazioni per operare con i file nel DATA SERVER dal PC:

Dal PC, selezionando "DATA SERVER" nel menu principale dell'applicazione "OPEN COMMUNICATION", è possibile caricare e scaricare programmi nella memory card (o nel disco fisso) di DATA SERVER.

È necessario, le seguenti regolazioni nel CNC:

Nel menu di impostazione "FTP SERVER" del CNC, è necessario definire il nome utente e la password del server FTP, ad esempio, nome utente: "FANUC" e password: "FANUC".



La regolazione descritta è sufficiente per gestire i file nella scheda di memoria (o nel disco rigido) nel DATA SERVER dal PC.

Non è necessario regolare la cartella Inizio nella pagina successiva.

Di seguito è riportata una possibile regolazione nella schermata "Configurazione" dell'applicazione "OPEN COMMUNICATION" per gestire i file nella scheda di memoria (o nel disco rigido) nel DATA SERVER dal PC.



Configure the comunicacion parameters

Machine selection data

Machine Number

2

Name

MACHINE2

Communication type

☐ RS232C

☒ ETHERNET

ETHERNET Configuration

Standard Values

IP Address (CNC)

192.168.1.1

TCP Port (CNC)

8193

Response time (Sec)

2

ETHERNET test

Connection result :

CNC Model :  
( or error details)

30-M

IP address of PCs  
(currently connected)

192.168.2.104  
192.168.1.150

☒ "DATA SERVER" operated from PC  
(connect the Ethernet cable to DATA SERVER)

FTP communication data (PC in FTP client mode)

FTP user

FANUC

FTP password

FANUC

FTP Port

21

FTP test

Connection result :

File list :  
(in DATASERVER)

TEST  
(Response: OK)

SAVE configuration  
and EXIT

EXIT (without  
saving the  
configuration)