

Modulo specialistico di
Automazione Industriale e Meccatronica
Attività di SMARTWORKING: dalla teoria alla pratica



Allegato 1 - Studente – Specifiche tecniche del progetto

Vimercate 29/08/2023

Indice

- 1 Elenco e descrizione ingressi / uscite del PLC
- 2 Descrizione del ciclo PLC
- 3 Descrizione hardware PLC
- 4 Schema di collegamento
- 5 Descrizione lavorazione CNC
- 5.1 Descrizione lavorazione CNC – Istruzioni ISO

1 Elenco e descrizione ingressi / uscite del PLC

Ingressi PLC

X0	Consenso start pompa refrigerante (da CNC)
X1	Cnc pronto per iniziare il ciclo (da CNC)
X2	Protezione DX chiusa (ON = chiusa) (da Finecorsa)
X3	Protezione SX chiusa (ON = chiusa) (da Finecorsa)
X4	Pulsante di emergenza non premuto (ON = emergenza non attiva) (da pulsante)

Uscite del PLC

Y0	Consenso porte ed emergenze per CNC
Y1	Comando contattore pompa refrigerante (ON = pompa accesa)

2 Descrizione del ciclo PLC

Comando Y0 (Consenso porte ed emergenze per CNC)

L'uscita Y0 diventa ON quando l'ingresso X2=1, X3=1 e X4=1. Se uno dei tre ingressi X2 o X3 o X4 diventa = 0 l'uscita Y0 diventa OFF

Comando Y1 (Comando contattore pompa refrigerante (ON = pompa accesa))

L'uscita Y1 diventa ON se X0=1 e X1 = 1 ; Y1 diventa OFF quando X1=0. Considerare che l'ingresso X0 è un **impulso** di 500ms.

Contatore numero accensioni pompa refrigerante

Ad ogni accensione della pompa refrigerante (uscita Y1) incrementare un contatore interno del PLC

3 Descrizione hardware PLC

Per questa applicazione è richiesto un PLC con alimentazione 24VDC, ingressi tipo SOURCE ed uscite a relè. Per scegliere il PLC vedi:

- **Allegato 2 - FX5U User's manual Hardware JY997D55301-F**, pagina 38,

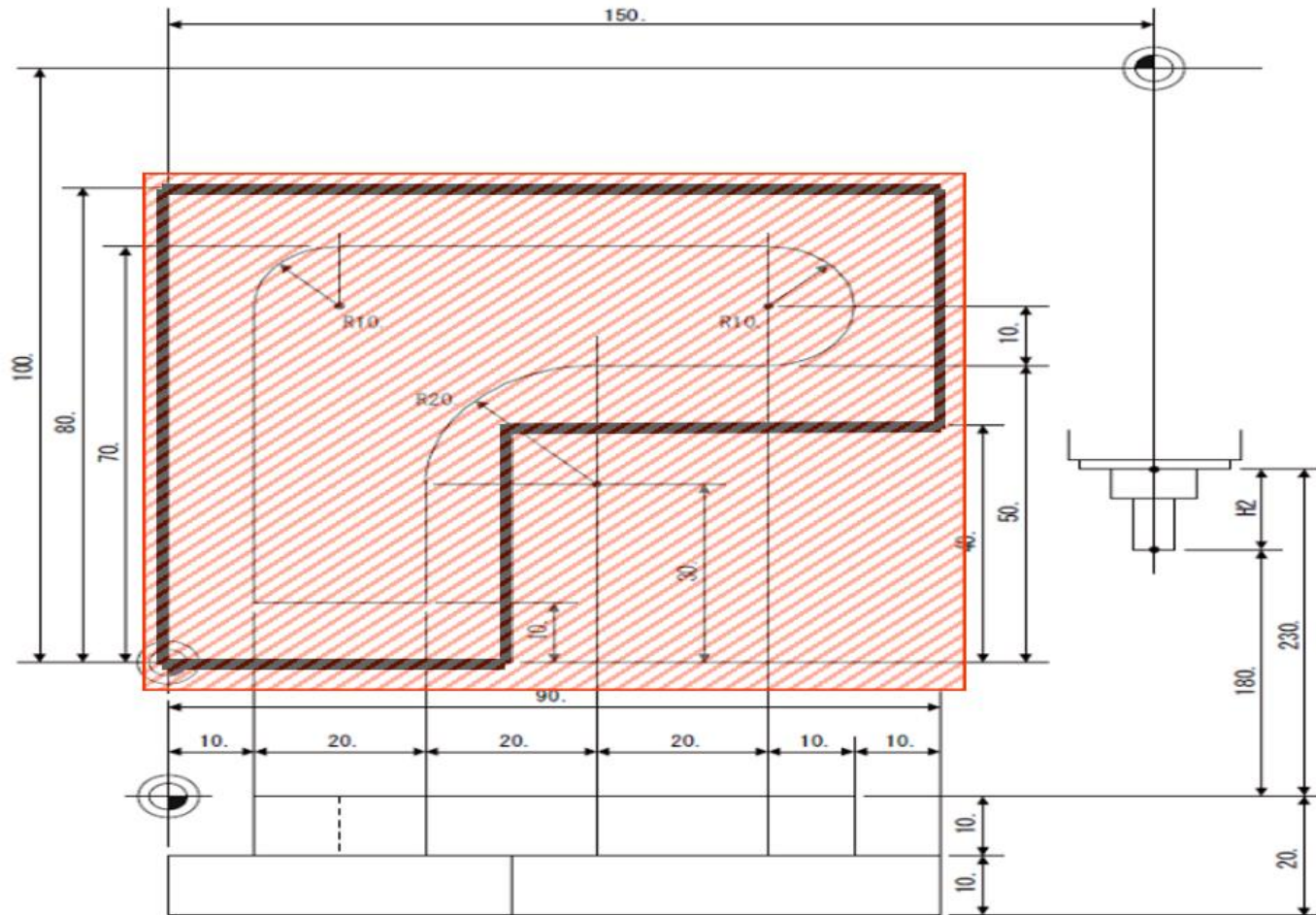
4 Schema di collegamento

Nello schema elettrico di collegamento disegnare la morsettiera del PLC, l'alimentazione 24Vdc del PLC ed il collegamento di tutti gli ingressi / uscite.

Possono esserti di aiuto:

- lezione 1 del corso, capitoli 3.6, 3.7, 3.8.
- **Allegato 2 - FX5U User's manual Hardware JY997D55301-F**, pagine 25,26,35

5 Descrizione lavorazione CNC



Dimensioni del Grezzo:

$$82 \cdot 95 \cdot 22$$

Il grezzo ha una forma a L

Caratteristiche utensile:

N° utensile	Lunghezza	Diametro
1	85.00	60.00

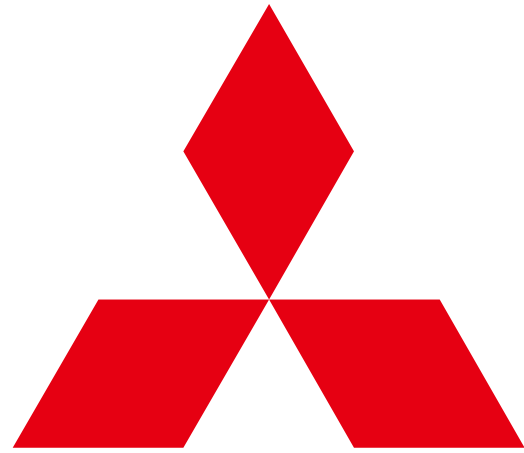
Può togliere massimo 5mm
ogni passata sull'asse Z.

5.1 Descrizione lavorazione CNC – Istruzioni ISO

Il programma ISO dovrà eseguire la spianatura del pezzo.
Ecco le istruzioni ISO che potresti utilizzare:

G54	1° origine
G90	coordinate assolute
G40	Nessuna compensazione
T1 M6	richiamo utensile
M6	comando cambio utensile
G43	H= compensazione utensile
G0	Interpolazione rapida)
S1500M3	giri mandrino =1500, M3= giri mandrino orario
G1	lavorazione in linea retta)

Potrebbe esserti di aiuto: - **Allegato 5 - Manuale ISO.PDF**



**MITSUBISHI
ELECTRIC**

Changes for the Better