

Stazione di foratura

Nome file simulatore	Foratura.exe
Nome file controllore (RsLogix)	Foratura.rss

Specifiche funzionali

*Il processo da controllare è costituito da un girello, munito di rulli di movimentazione, che consente il trasferimento di piastre circolari tra due nastri trasportatori.
In corrispondenza del girello è posta una stazione di foratura che permette di realizzare sei fori su un'eventuale piastra presente sul girello.*

Specifiche di dettaglio

L'algoritmo di controllo deve prevedere l'esecuzione del seguente ciclo di operazioni:

- Nastro 1 deve essere azionato finché non è presente una piastra alla fine del nastro;
- se il girello non è impegnato, la piastra deve essere trasferita da Nastro 1 sul girello, mettendo in moto i rulli del girello e facendo scorrere Nastro 1 fino a quando la piastra non occupa il girello;
- una volta che la piastra è posta sul girello, bisogna serrare le ganasce;
- bisogna mettere in rotazione il trapano e portarlo al finecorsa inferiore. Il trapano deve permanere in questa posizione per 5 secondi;
- si deve portare il trapano al finecorsa superiore;
- dopo aver aperto le ganasce, se non sono ancora stati praticati sei fori, bisogna ruotare la piastra di 60° e ripetere il ciclo di foratura. In caso contrario, si deve movimentare la piastra dal girello azionando i rulli del girello e facendo scorrere il Nastro 2 fino a quando non si libera il girello;
- si deve far scorrere Nastro 2 in modo che si liberi dalla piastra presente su di esso.

In presenza di una condizione di anomalia (pressione del fungo di emergenza da parte dell'operatore) bisogna provvedere a sospendere ogni operazione, portare il trapano al finecorsa superiore e liberare il girello dalla piastra non correttamente lavorata.

Al rientro dell'emergenza viene ristabilita la condizione di normale funzionamento dell'impianto.

E' consigliato l'utilizzo della tecnica di indirizzamento indiretto per la gestione dei segnali di posizionamento del girello in fase di foratura.

Scheda studente

Lista di attribuzione

PRES_1	Presenza piastra su fine nastro 1 Normalmente aperto	I:1/0
PRES_2	Presenza piastra su fine nastro 2 Normalmente aperto	I:1/1
PRES_GIRELLO	Presenza piastra sul girello Normalmente aperto	I:1/2
ALTO	Finecorsa superiore del trapano Normalmente aperto	I:1/3
BASSO	Finecorsa inferiore del trapano Normalmente aperto	I:1/4
SER_GAN	Avvenuto serraggio delle ganasce Normalmente aperto	I:1/5
ALARM	Sistema in stato di allarme Normalmente aperto	I:1/6
POS_0	Posizione angolare del girello 0°	I:1/7
POS_60	Posizione angolare del girello 60°	I:1/8
POS_120	Posizione angolare del girello 120°	I:1/9
POS_180	Posizione angolare del girello 180°	I:1/10
POS_240	Posizione angolare del girello 240°	I:1/11
POS_300	Posizione angolare del girello 300°	I:1/12
N.B. nelle posizioni intermedie POS_X è basso		
NASTRO_1	Attivazione motore del nastro 1 Attivo se alto	O:2/0
NASTRO_2	Attivazione motore del nastro 2 Attivo se alto	O:2/1
RULLI_GIRELLO	Attivazione rulli per trasferimento su girello Attivo se alto	O:2/2
RUOTA_GIRELLO	Attivazione di rotazione del girello Attivo se alto	O:2/3
RUOTA_TRAPANO	Rotazione della punta del trapano Attivo se alto	O:2/4
GANASCE	Comando di chiusura delle ganasce Attivo se alto	O:2/5
SALI	Comando di salita del corpo del trapano Attivo se alto	O:2/6
SCENDI	Comando di discesa del corpo del trapano Attivo se alto	O:2/7

