

Controladores Lógicos Programáveis

CLP - PLC - CP

Profº José W. R. Pereira

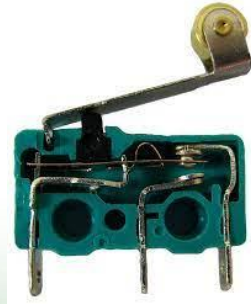
Descrição funcional

Mapa de E/S

Contatos, Bobinas e Memórias

Entradas e Saídas Digitais

- As **entradas** em um CLP são:
 - **sinais** provenientes de sensores e dispositivos externos
 - botoeira, fim de curso, sensor indutivo, sensor capacitivo, sensor de temperatura, etc.
 - Esses sinais são lidos pelo CLP para **tomar decisões**.



Entradas e Saídas Digitais

- As **saídas** são:
 - sinais enviados aos atuadores e dispositivos de controle
 - contatores, sinaleiros, eletroválvulas.
 - **Elas alteram o funcionamento da planta ou processo industrial com base nas decisões programadas no CLP.**



Mapa das Entradas e Saídas

- O mapa de entradas e saídas é uma **representação gráfica** que mostra quais entradas e saídas estão associadas a cada ponto de interface do CLP.

	Descrição	IN do robô
Painel de botões	Botão START	INPUT 1
	Botão STOP	INPUT 2
	Botão RESET	INPUT 3
	Separador aberto	INPUT 4
Estação	Peça detectada	INPUT 5
	Próxima estação ocupada	INPUT 6
	Peça no separador	INPUT 7
	Peça na esteira 2	INPUT 8
Comunicação com CNC	Porta aberta	INPUT 9
	Porta fechada	INPUT 10
	Castanha aberta	INPUT 11
	Castanha fechada	INPUT 12
	CNC referenciado	INPUT 13
	Programa parado	INPUT 14
	CNC alarme	INPUT 15

	Descrição	OUT do robô
Painel de botões	Lâmpada do botão START	OUTPUT 0
	Lâmpada do botão STOP	OUTPUT 1
	Lâmpada Q1	OUTPUT 2
	Lâmpada Q2	OUTPUT 3
Estação	Esteira 1	OUTPUT 4
	Esteira 2	OUTPUT 5
	Separador da esteira 1	OUTPUT 6
Comunicação com CNC	Executar programa	OUTPUT 8
	Parar movimento	OUTPUT 9
	Abre porta	OUTPUT 12
	Fecha porta	OUTPUT 13
	Abre castanha	OUTPUT 14
	Fecha castanha	OUTPUT 15

Como acionar o motor utilizando CLP?



Planejar e Executar

1. Definir Entradas e Saídas - Mapa de E/S
 2. Declaração de Variáveis no CP
 3. Programar
- Entradas:
 - Contato aberto e contato fechado
 - Lógicas combinacionais (E, OU, NÃO)
 - Saídas:
 - Bobina e Memória
 - Função Set e Reset



Controladores Lógicos Programáveis

Prof^o José W. R. Pereira

jose.pereira@ifsp.edu.br

josewrpereira.github.io/docs