

Controladores Lógicos Programáveis

Partida Direta e Reversão

Profº José W. R. Pereira
jose.pereira@ifsp.edu.br
josewrpereira.github.io/docs



Índice

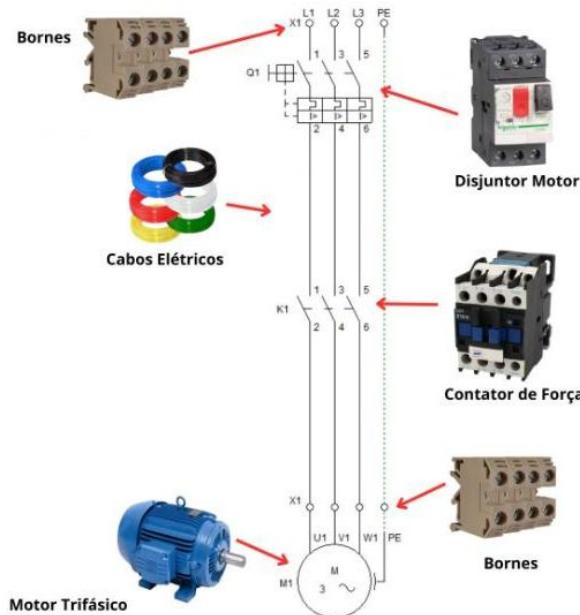
1. Partida direta de motor
2. Funcionamento
3. Lógica de programação Ladder
4. Partida direta com reversão

Perguntas Mediadoras

1. O que é uma partida direta de motor?
2. O que é uma partida direta com reversão do motor?
3. Qual é a finalidade do contato de selo?
4. O que é intertravamento?

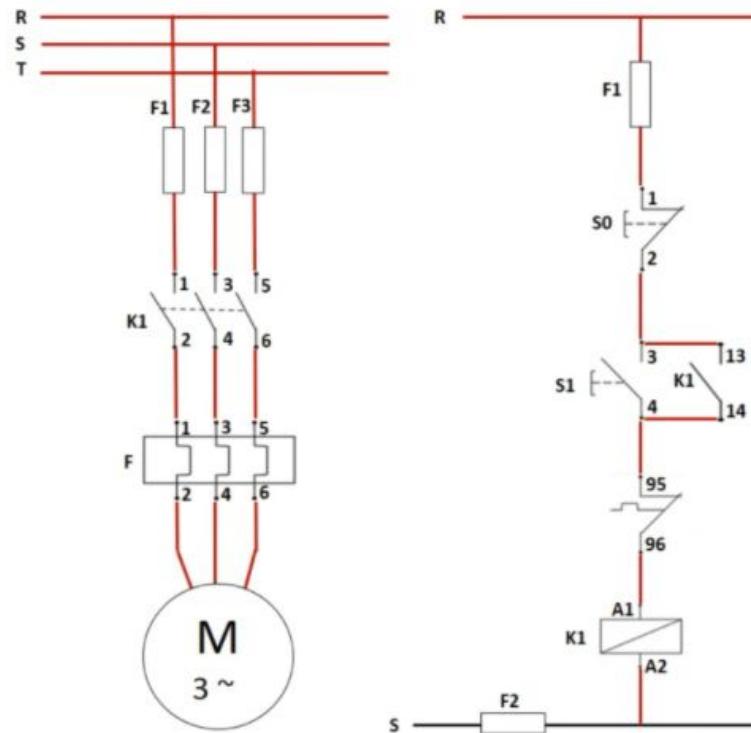
Partida Direta de Motor

Uma **partida de motor**, especificamente a chave de partida direta, é um dispositivo projetado para fornecer potência elétrica a motores de forma controlada.

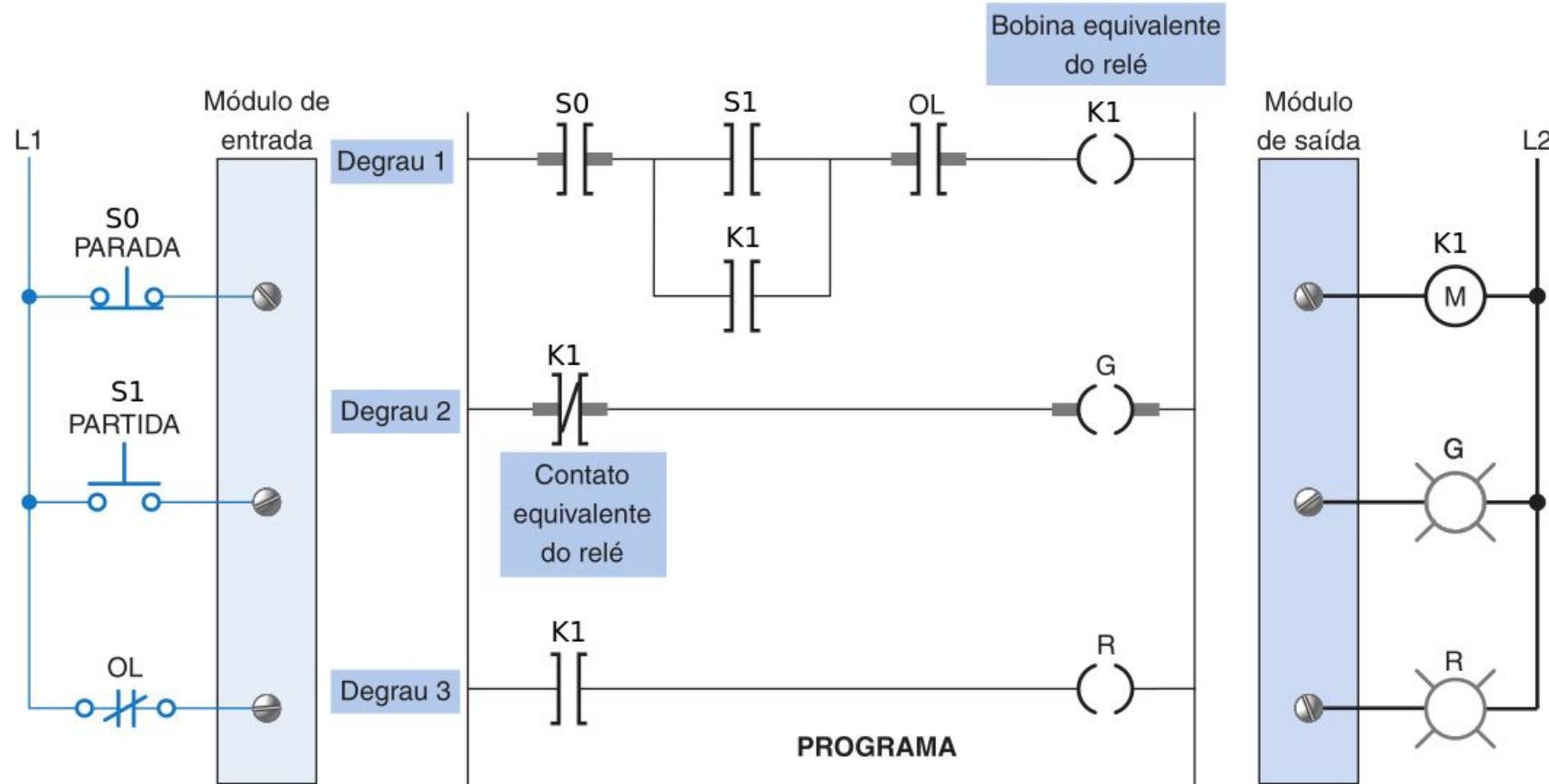


Funcionamento

- **Partida (S1):** Ao pressionar um botão de comando normalmente aberto, a **bobina do contator (K1)** é energizada. Isso fecha os contatos de potência, ligando o motor.
 - **Circuito de Selo:** Como o botão de partida é momentâneo, utiliza-se um **contato auxiliar** do próprio contator em paralelo com o botão. Quando o botão é liberado, este contato (chamado de selo ou manutenção) mantém a bobina energizada.
 - **Parada (S0):** O motor para quando o botão de parada (normalmente fechado) é pressionado ou quando o relé de sobrecarga atua, interrompendo o fluxo de corrente para a bobina.



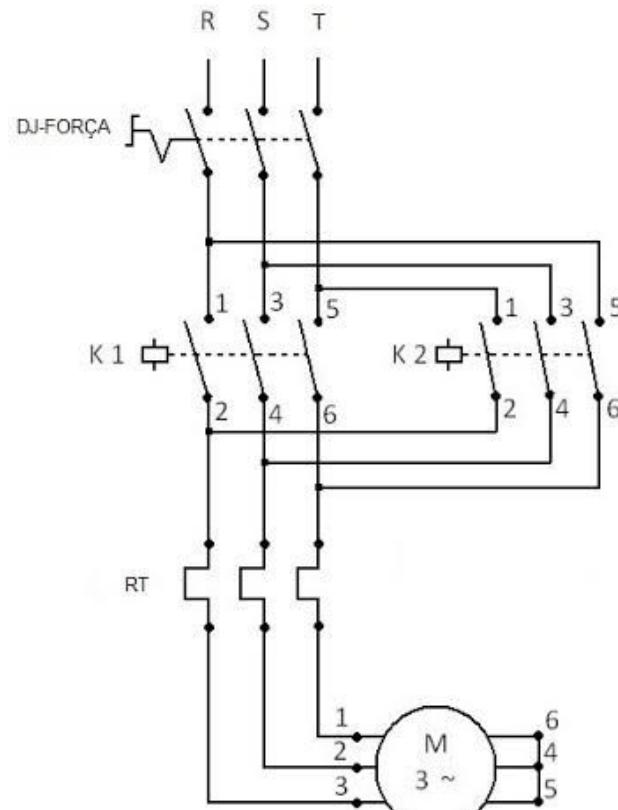
Lógica Programada em Ladder



Partida Direta com Reversão

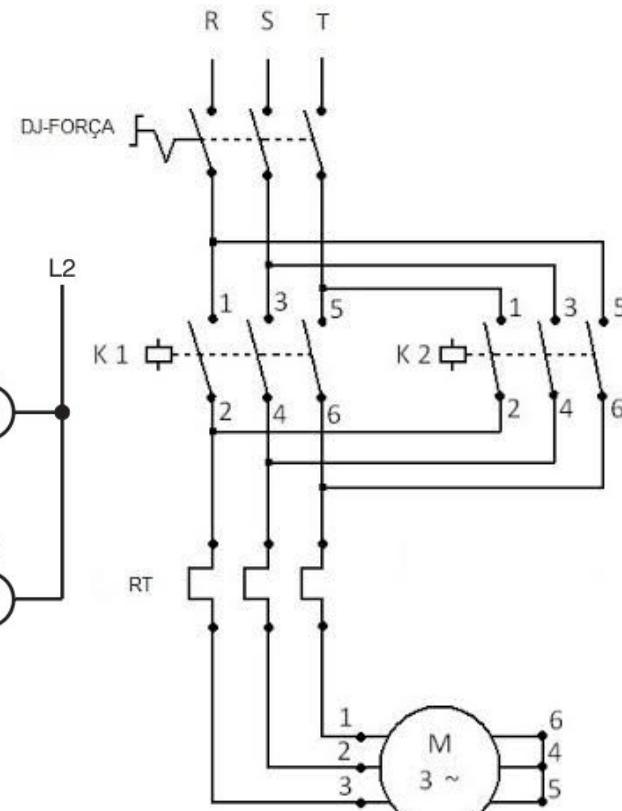
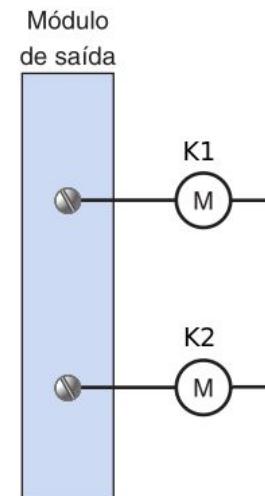
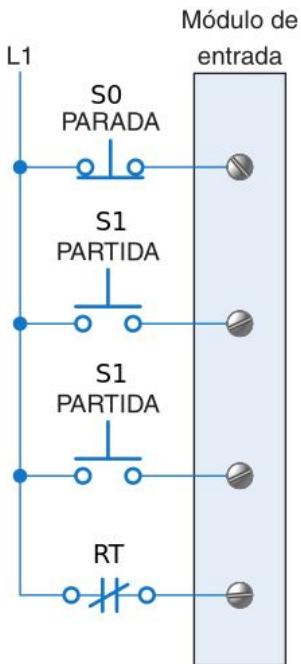
A partida direta com reversão é um método de acionamento para motores elétricos trifásicos que permite **alterar o sentido de giro do eixo**. Isso é essencial em equipamentos como tornos, pontes rolantes e esteiras transportadoras.

O princípio básico é a **inversão de duas** das três fases que alimentam o motor. Ao trocar a sequência das fases (ex: de R-S-T para T-S-R), o **campo magnético girante do estator muda de direção**, forçando o motor a girar no sentido oposto.



Partida Direta com Reversão

Elabore o programa em linguagem Ladder para realizar o acionamento de uma partida direta com reversão.



Perguntas Mediadoras

1. O que é uma partida direta de motor?
2. O que é uma partida direta com reversão do motor?
3. Qual é a finalidade do contato de selo?
4. O que é intertravamento?

Referências

1. PETRUZELLA, Frank D. **Controladores Lógicos Programáveis**. Tradução de Romeu Abdo; revisão técnica de Antonio Pertence Júnior. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.
2. GEORGINI, Marcelo. **Automação Aplicada: Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com PLCs**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007.
3. SILVA FILHO, Bernardo Severo da. **Curso de Controladores Lógicos Programáveis**. Rio de Janeiro: UERJ, Faculdade de Engenharia, Laboratório de Engenharia Elétrica, [s.d.].
4. MITSUBISHI ELECTRIC BRASIL. **CLP: O que é, para que serve e como funciona na indústria**. [s.l.]: YouTube, [s.d.]. 1 vídeo.
5. ALTUS. **O que é CLP e quando utilizá-lo?**. São Leopoldo: Altus, [s.d.]. Disponível em: Blog da Altus.

Controladores Lógicos Programáveis

Profº José W. R. Pereira
jose.pereira@ifsp.edu.br
josewrpereira.github.io/docs

