

ETEC JORGE STREET

MATERIAL DE ESTUDOS PROPOSTAS PARA ALUNOS SEM ACESSO AO TEAMS

Assinale para identificar qual o tipo de atividade e o mês correspondente:

REFERENTE AO MÊS DE ☐ PP's ☒ Atividades
☐ MAIO/20 ☒ JUNHO/20 ☐ JULHO/20

Aluno:		
Habilitação: Tec. Em Automação industrial	Ano: 2020	Módulo/Série : 2FN
Componente Curricular Comandos elétricos em Automação		
Professor Sergio Trahiko Nozawa	Email : sergio.trahiko@etec.sp.gov.br	
Coordenador Rogério Ferezin Raposo	Email : rogerio.raposo01@etec.sp.gov.br	
DATA LIMITE DO ENVIO DAS ATIVIDADES 30 / 06 / 2020		

APÓS A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES PROPOSTAS, O ALUNO DEVERÁ ENVIAR O ARQUIVO PARA OS EMAILS DO PROFESSOR E DO COORDENADOR, ACIMA IDENTIFICADOS.

MATERIAL DE ESTUDOS:

Partida estrela-triângulo (Y - Δ)

Em instalações elétricas industriais, principalmente aquelas sobrecarregadas, podem ser usadas chaves estrela-triângulo (Fig. 9.1) como forma de suavizar os efeitos de partida dos motores elétricos.

Só é possível o acionamento de um motor elétrico através de chaves estrela-triângulo se este possuir seis terminais acessíveis e dispor de dupla tensão nominal, tal como 220/380 V ou 380/660 V.

O procedimento para o acionamento do motor é feito, inicialmente, ligando-o na configuração estrela até que este alcance uma velocidade próxima da velocidade de regime, quando então esta conexão é desfeita e executada a ligação em triângulo. A troca da ligação durante a partida é acompanhada por uma elevação de corrente, fazendo com que as vantagens de sua redução desapareçam se a comutação for antecipada em relação ao ponto ideal.

Durante a partida em estrela, o conjugado e a corrente de partida ficam reduzidos a 1/3 de seus valores nominais. Neste caso, um motor só pode partir através de chave estrela-triângulo quando o seu conjugado, na ligação em estrela, for superior ao conjugado da carga do eixo. Devido ao baixo conjugado de partida a que fica submetido o motor, as chaves estrela-triângulo são mais adequadamente empregadas em motores cuja partida se dá em vazio.

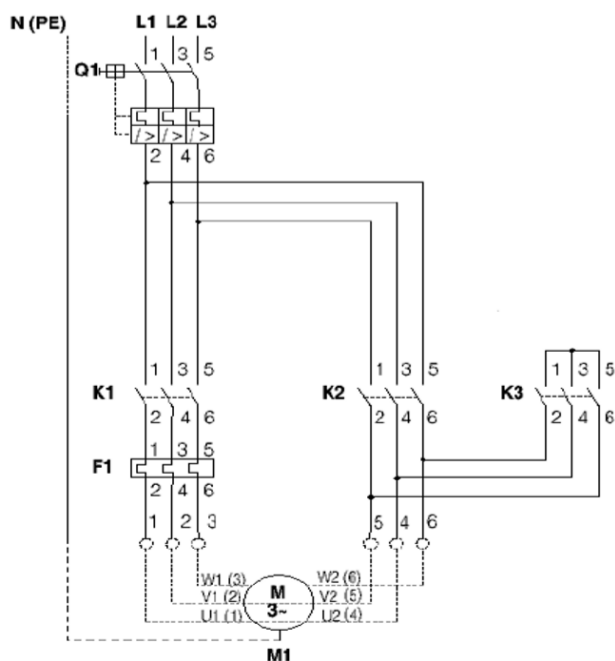
A seguir, algumas vantagens e desvantagens das chaves estrela-triângulo:

- a) Vantagens → custo reduzido; → elevado número de manobras; → corrente de partida reduzida a 1/3 da nominal; → dimensões relativamente reduzidas.
- b) Desvantagens → aplicação específica a motores com dupla tensão nominal e que disponham de seis terminais acessíveis; . conjugado de partida reduzido a 1/3 do nominal; → a tensão da rede deve coincidir com a tensão em triângulo do motor; → o motor deve alcançar, pelo menos, 90% de sua velocidade de regime para que, durante a comutação, a corrente de pico não atinja valores elevados, próximos, portanto, da corrente de partida com acionamento direto.

Objetivo: Demonstrar uma dos importantes métodos para diminuir picos de corrente durante a partida de um motor de indução trifásico.

ETEC JORGE STREET

Circuito de potência



Circuito de comando

