



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino
Campus Pelotas
Curso Técnico de Eletrotécnica

DISCIPLINA: Instalações elétricas III	
Vigência: a partir de 2001	Período Letivo: 3º módulo
Carga Horária Total: 40,5 h	Código: B4443
Ementa: Proporciona ao educando o conhecimento de proteção de instalações elétricas industriais, chaves de partida manuais e chaves de partida direta automáticas.	

Conteúdos

UNIDADE I Proteção de motores elétricos

- 1.1 Fusíveis
- 1.2 Relés térmicos
- 1.3 Disjuntor motor
- 1.4 Outros dispositivos de proteção

UNIDADE II Chaves de partida manual

- 2.1 Critérios para a escolha do modo de partida
 - 2.1.1 Regulamento da concessionária
 - 2.1.2 Capacidade de instalação
- 2.2 Chave de partida direta
 - 2.2.1 Liga-desliga
 - 2.2.2 Reversora
- 2.3 Chave estrela-triângulo
- 2.4 Chave compensadora
- 2.5 Chave série-paralela

UNIDADE III Comandos eletromagnéticos

- 3.1 Contatores tripolares
 - 3.1.1 Finalidade
 - 3.1.2 Partes componentes
 - 3.1.3 Circuito magnético
 - 3.1.4 Circuito elétrico principal
 - 3.1.5 Circuito elétrico de comando
 - 3.1.6 Simbologia dos componentes
 - 3.1.7 Esquema elétrico
 - 3.1.8 Comandos básicos

UNIDADE III Chaves de partida automática

- 4.1 Chave de partida direta
 - 4.1.1 Finalidade
 - 4.1.2 Comportamento da corrente e da tensão
 - 4.1.3 Comando por botões no local
 - 4.1.4 Comando por botões no local e à distância
 - 4.1.5 Comando por termostato



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino
Campus Pelotas
Curso Técnico de Eletrotécnica

- 4.1.6 Comando por pressostato
- 4.1.7 Comando por chave bóia
- 4.1.8 Caso de aplicação: circuito de vários motores com comando em série (cascata)
- 4.2 Chave de partida direta reversora
 - 4.2.1 Finalidade
 - 4.2.2 Comportamento da corrente e da tensão
 - 4.2.3 Comando por botões com inversão em contra-corrente
 - 4.2.4 Comando por botões sem inversão em contra
 - 4.2.5 Comando por chaves fim de curso
 - 4.2.6 Caso de aplicação: acionamento semi-automático de portões

Bibliografia Básica:

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5410 - **Instalações elétricas de baixa tensão**, 2004.

CEEE, RGE, AES Sul. **Regulamento de Instalações Consumidoras**. junho 2008.

COTRIM, Ademaro Alberto M. B. **Instalações Elétricas**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações Elétricas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

FRANCHI, Claiton Moro. **Acionamentos Elétricos**. São Paulo: Érica, 2008.