

CONCEITOS BÁSICOS DE COMANDOS ELÉTRICOS

COMANDOS ELÉTRICOS

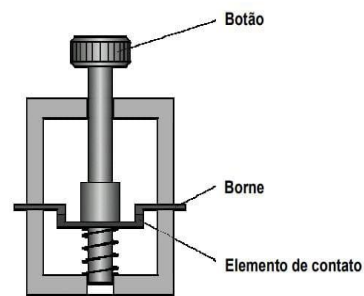
Dispositivos elétricos

Componentes de um sistema automatizado que recebem os comandos do circuito elétrico e acionam máquinas elétricas são os dispositivos elétricos. Um dispositivo básico de comando é a botoeira. Botoeiras são chaves auxiliares comandadas manualmente e têm a finalidade de interromper ou estabelecer momentaneamente, um circuito de comando para iniciar, interromper comandar um processo automatizado.

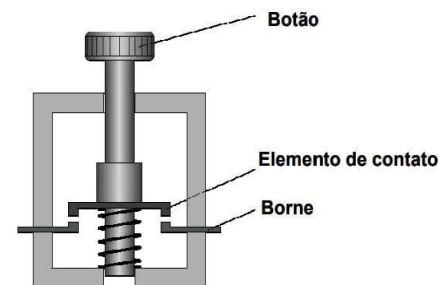
Botões

Botões não são usados geralmente para alimentação de máquinas e motores, eles são usados para alimentar contatores, relés, bobinas, sinalizadores, lâmpadas, etc, devido a sua frágil estrutura, pois não suportariam grande passagem de corrente através de seus contatos. Sempre aparece junto a estes dispositivos para *Start*, início de comando e *Stop*, interrupção.

O contato normalmente fechado (NF) *normally closed*, tem sua posição inicial fechada, ou seja, permanece fechada até que seja aplicada uma força externa. No caso dos contatos auxiliares NF os números dos contatos são 1 e 2.



O contato normalmente aberto (NA) *normally open*, tem sua posição original aberta, ou seja, permanece aberta até que seja aplicada uma força externa. A sua marcação é feita por meio de dois dígitos. O primeiro representa o número sequencial e o segundo representa o código de função, no caso do Botão NA é 3 e 4.



Relés

Os relés são os elementos fundamentais de manobra de cargas elétricas, pois permitem a combinação de lógicas no comando, bem como a separação dos circuitos de potência e comando. Os mais simples constituem-se de uma carcaça com cinco terminais.

Embora esta seja também a denominação de pequenas chaves magnéticas (de uso por exemplo em automóveis), quando se tratam de circuitos de comandos elétricos industriais os relés são dispositivos de proteção que através de seus contatos atuam o comando de chaves magnéticas de potência, sendo atuados por diversas variáveis físicas, conforme seu tipo.

Os relés apresentam algumas características comuns às chaves magnéticas e outras específicas. Em comum apresentam terminais de energização e terminais de chaves ou contatos internos. Porém não basta energizar o relé para que este atue em suas chaves. A atuação de suas chaves depende de alguma grandeza física, conforme seu tipo.

