

H6-Montar os circuitos a partir de um desenho do circuito unifilar e multifilar.

H4- Desenhar circuito unifilar e multifilar.





Conforme *Uliana*, os motores são comandados através de chaves de partida, sendo que as mais empregadas são:

MÉTODO DE PARTIDA -- TIPO DE ACIONAMENTO

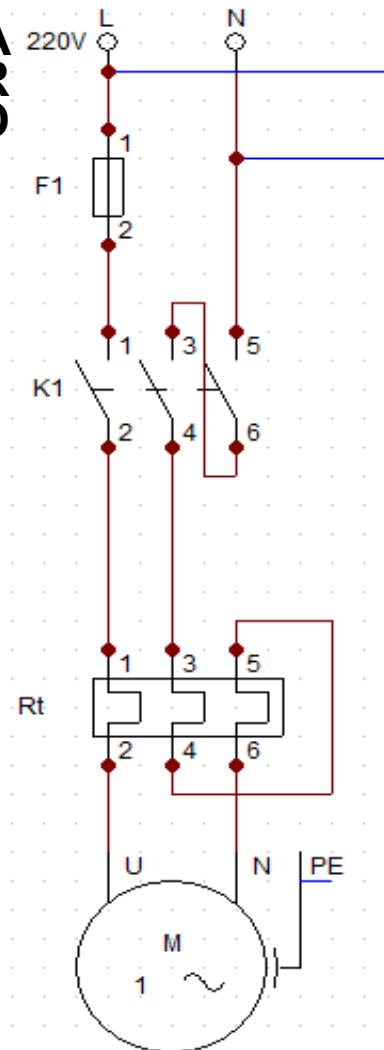
Partida Direta/ Reversora → Acionamento de pequenos motores (**abaixo de 5cv e abaixo de 10cv em instalações industriais**);

- **Partida Estrela-Triângulo** → Acionamento de grandes motores **sem** carga;
- **Partida Compensadora** → Acionamento de grandes motores **com** carga;
- **Partida com Soft-Starter** → Acionamento de grandes motores **com** carga;
- **Partida com Inversor de Freqüência** → Acionamento de pequenos e grandes motores.

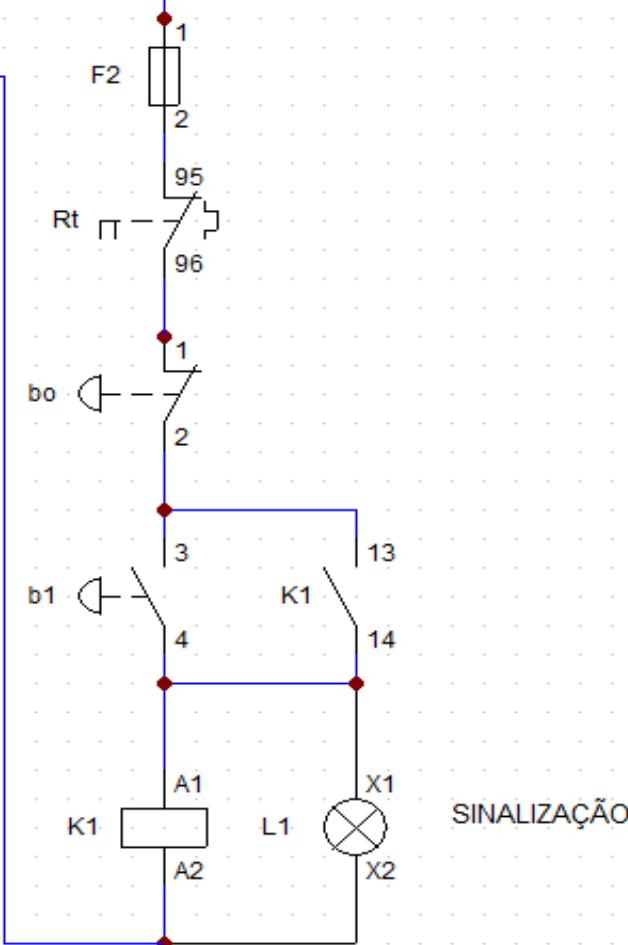
H6 – Cada equipe irá ler e identificar os componentes. A seguir, montar nas bancadas cada um dos esquemas apresentados a partir deste slide.

1- DIAGRAMA FUNCIONAL DE UMA PARTIDA DIRETA DE UM MOTOR MONOFASICO COM COMANDO LOCAL E SINALIZAÇÃO

Pelo diagrama quais os componentes necessários para fazer a montagem? Liste abaixo.

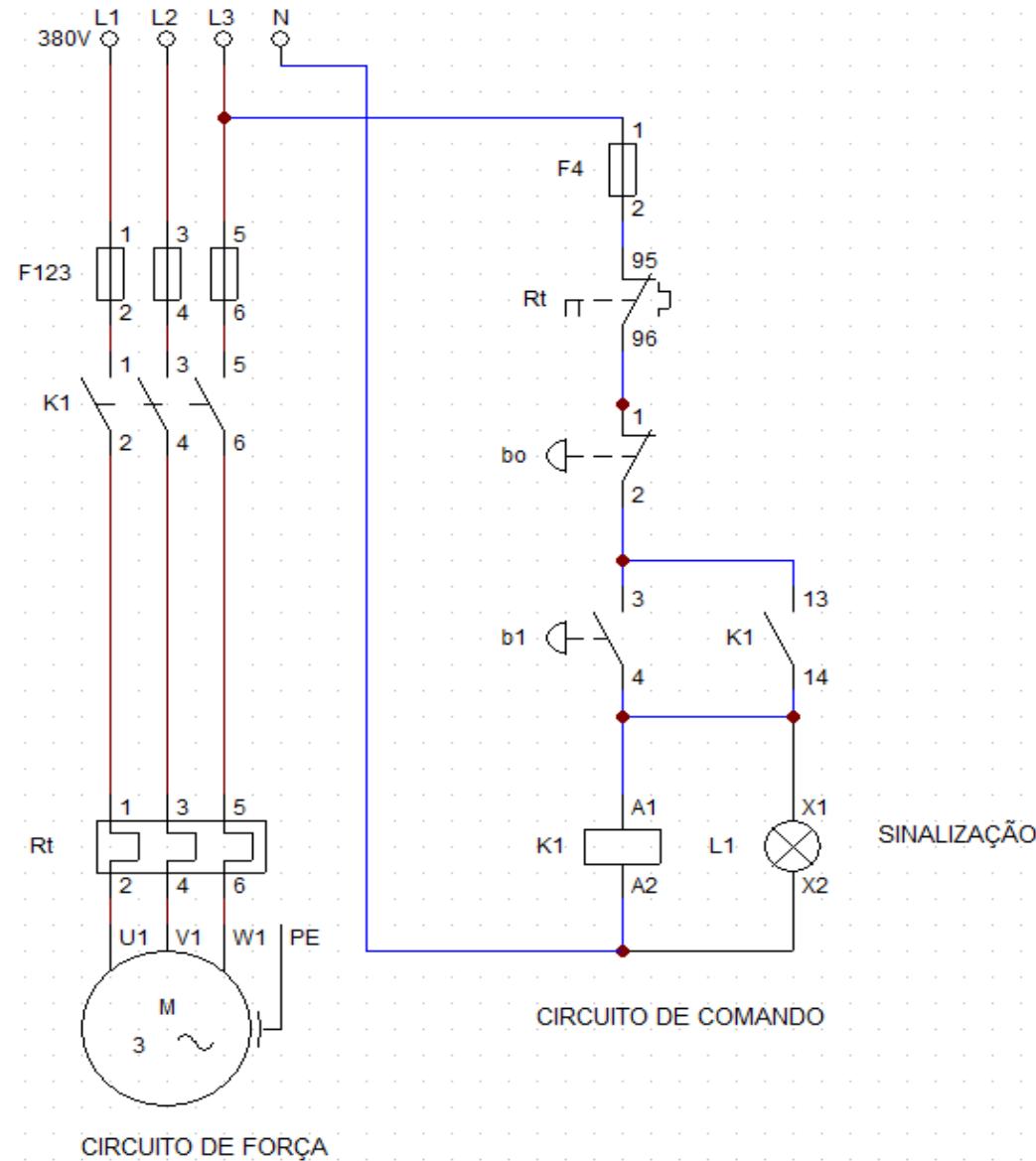


CIRCUITO DE FORÇA



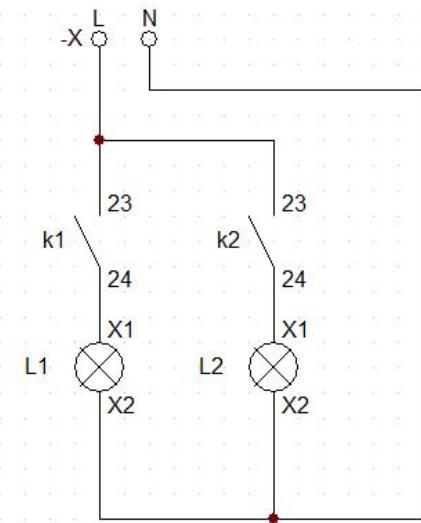
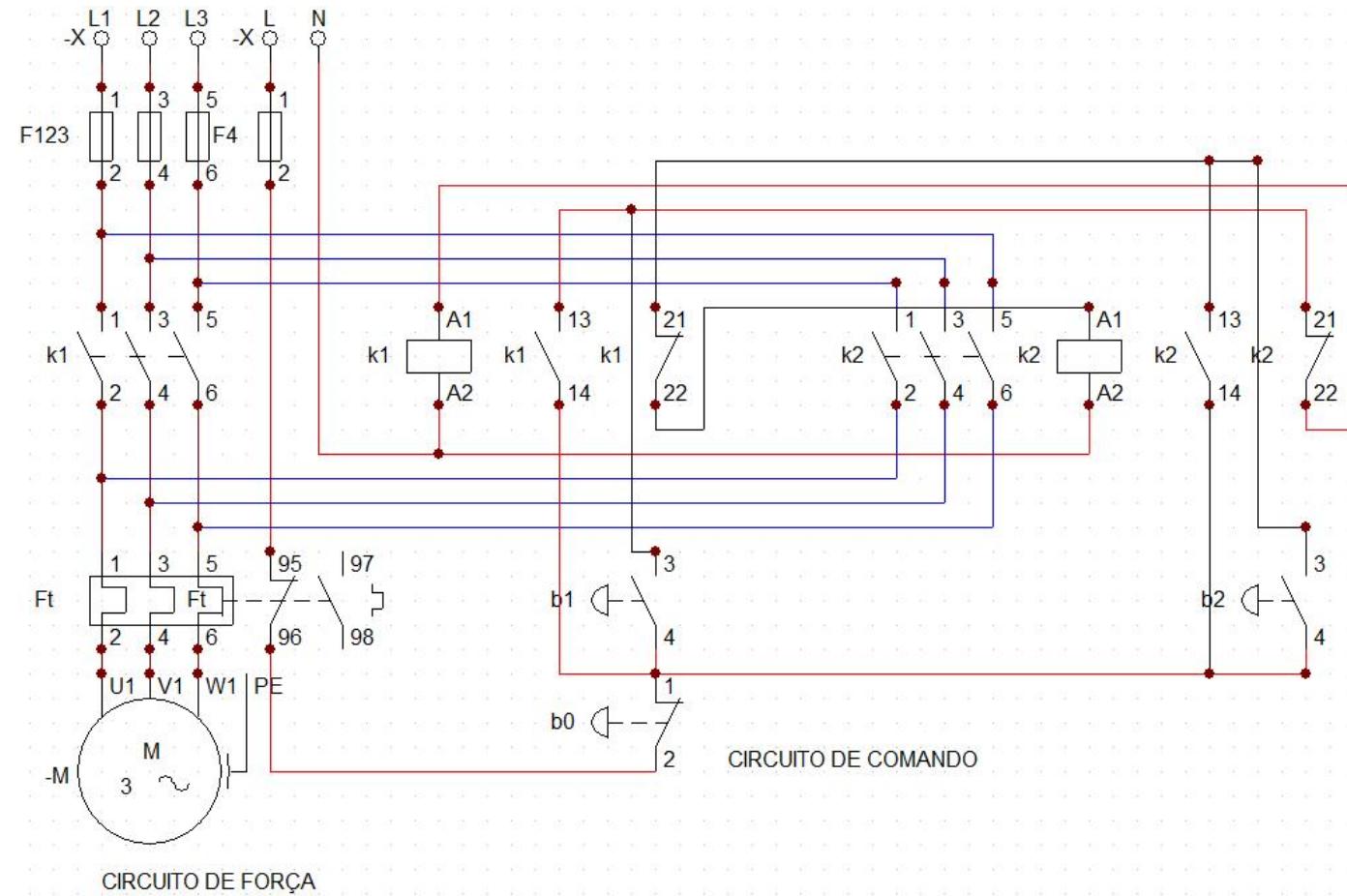
CIRCUITO DE COMANDO

2- DIAGRAMA FUNCIONAL DE UMA PARTIDA DIRETA DE UM MOTOR TRIFASICO COM COMANDO LOCAL E SINALIZAÇÃO





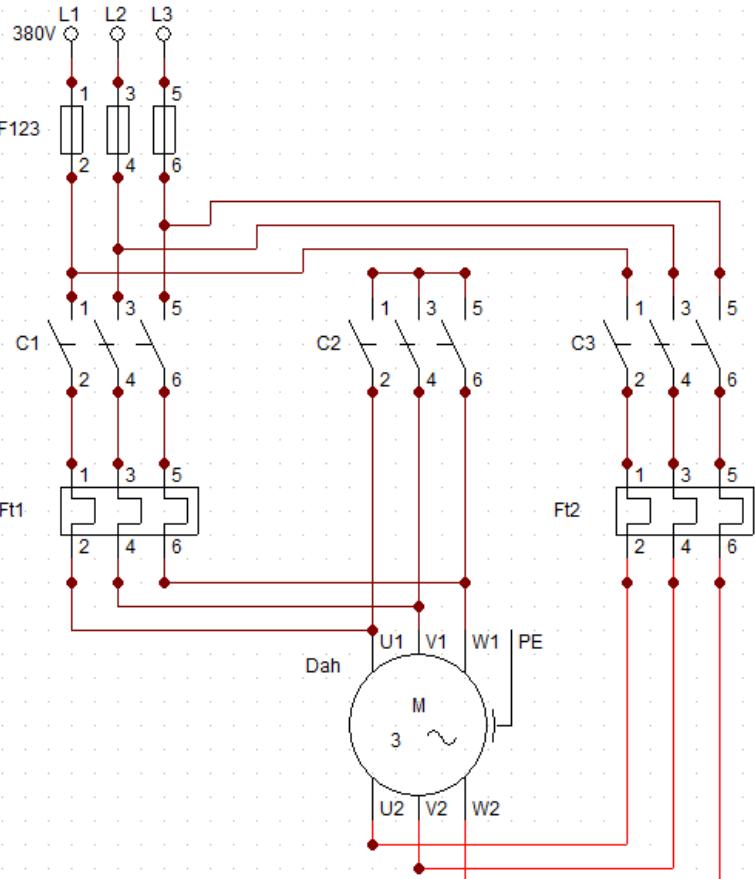
3- DIAGRAMA MULTIFILAR DE UMA PARTIDA DIRETA COM REVERSAO (REVERSORA COM BOTOEIRA SIMPLES)



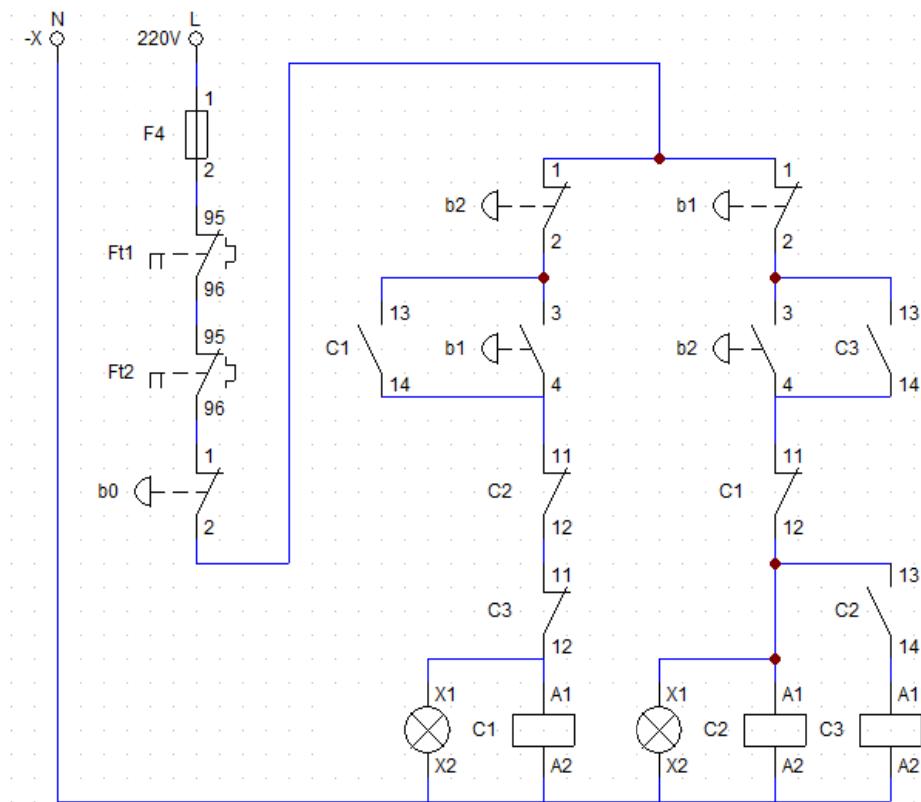
CIRCUITO DE SINALIZAÇÃO



4- DIAGRAMA FUNCIONAL DE UMA PARTIDA DIRETA DO MOTOR DAHLANDER (duas velocidades)



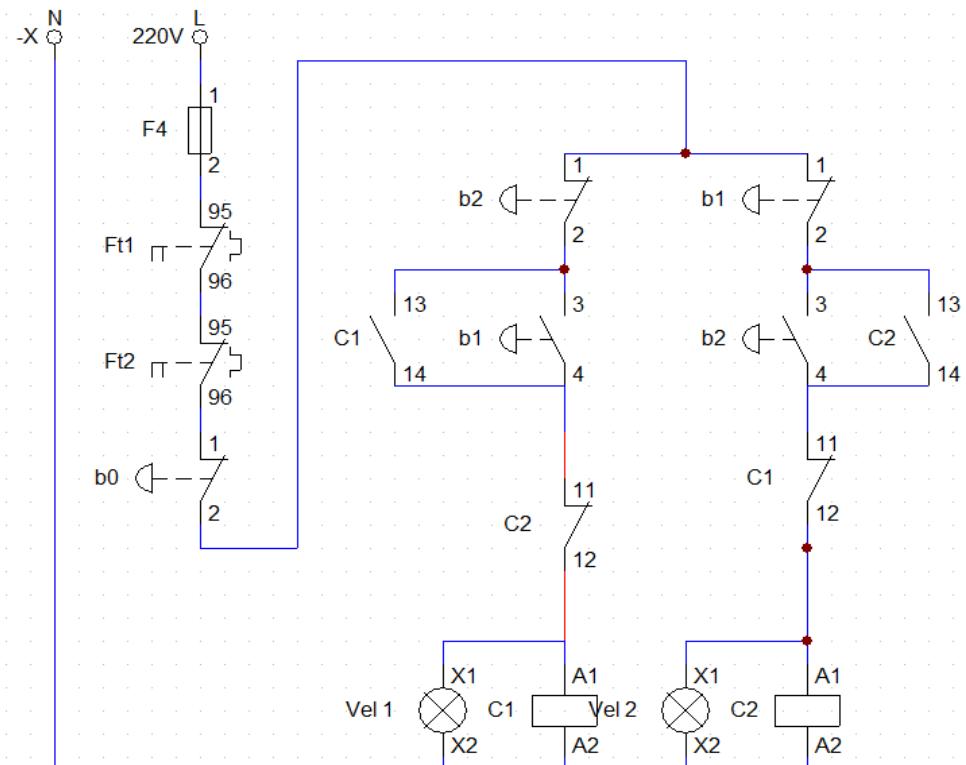
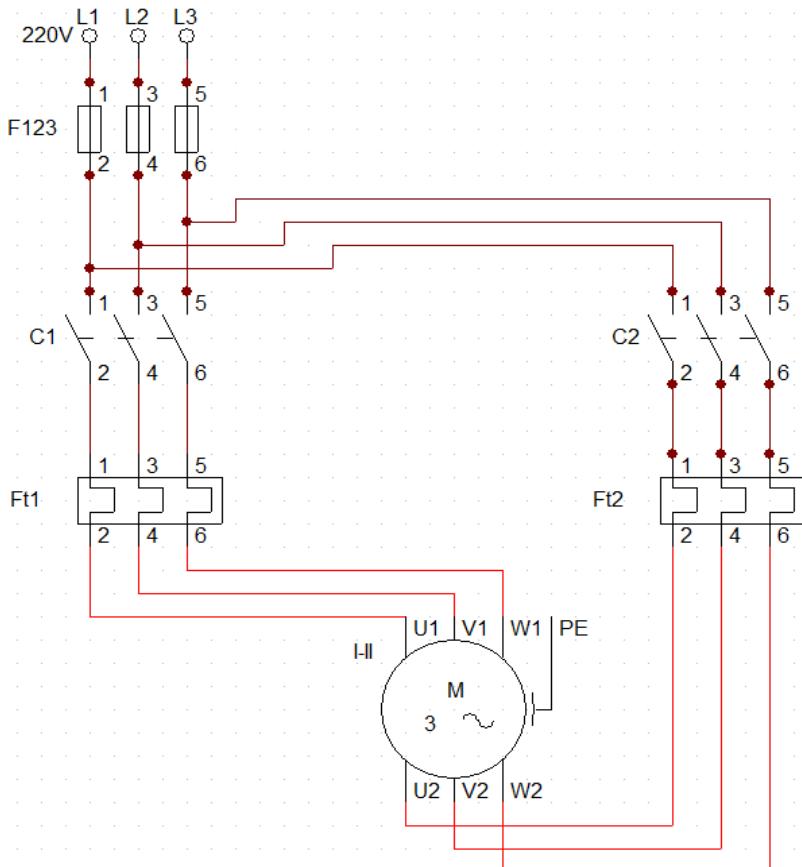
CIRCUITO DE FORÇA



CIRCUITO DE COMANDO

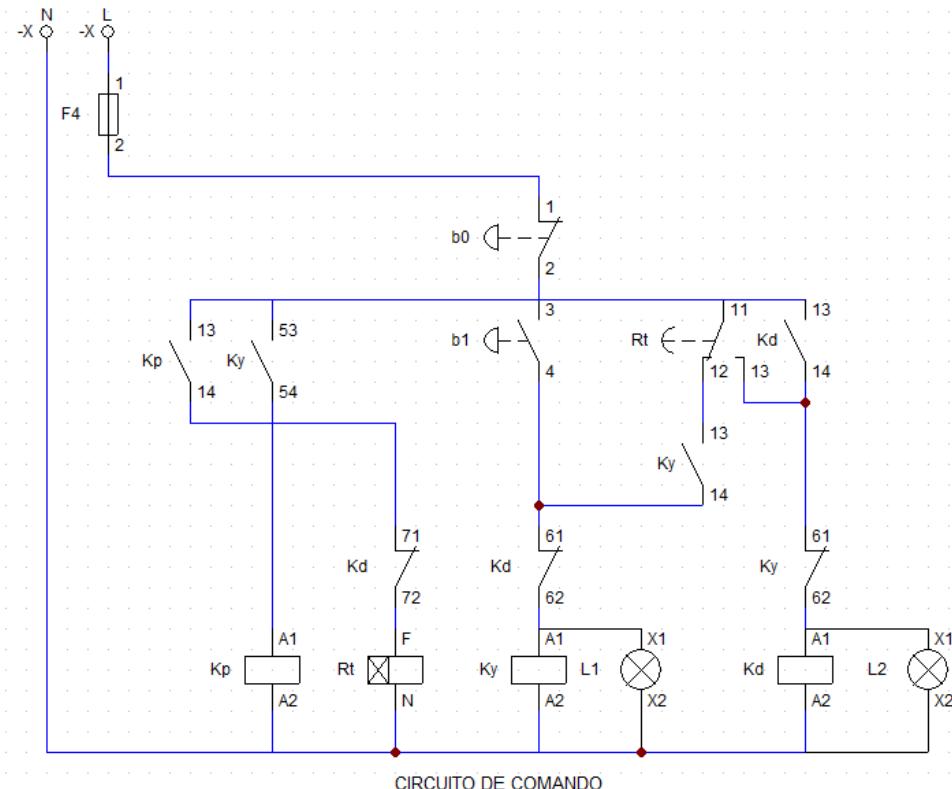
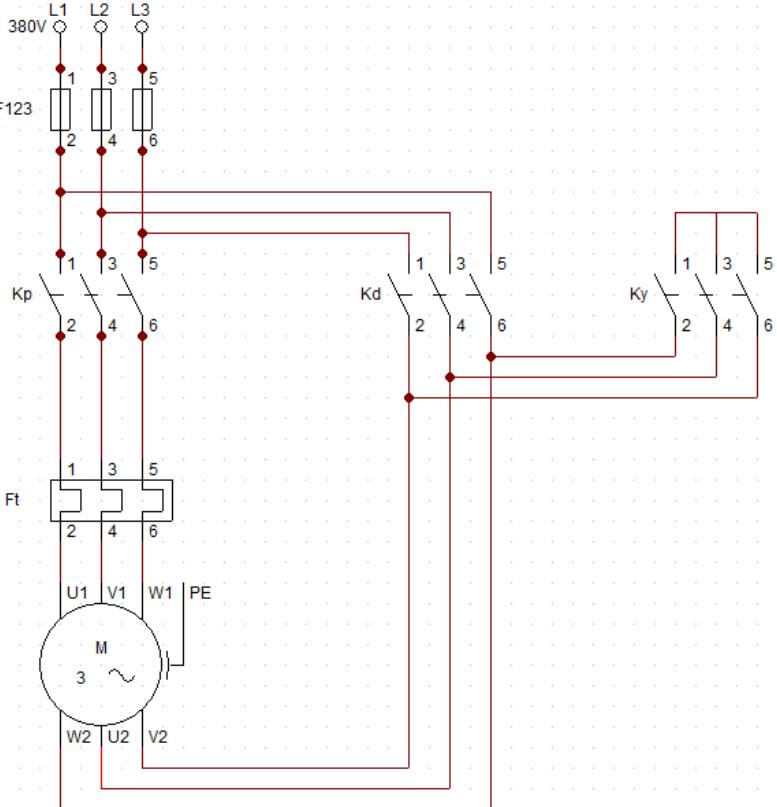


5- DIAGRAMA FUNCIONAL DE UMA PARTIDA DIRETA DO MOTOR DUPLO ENROLAMENTO (duas velocidades)



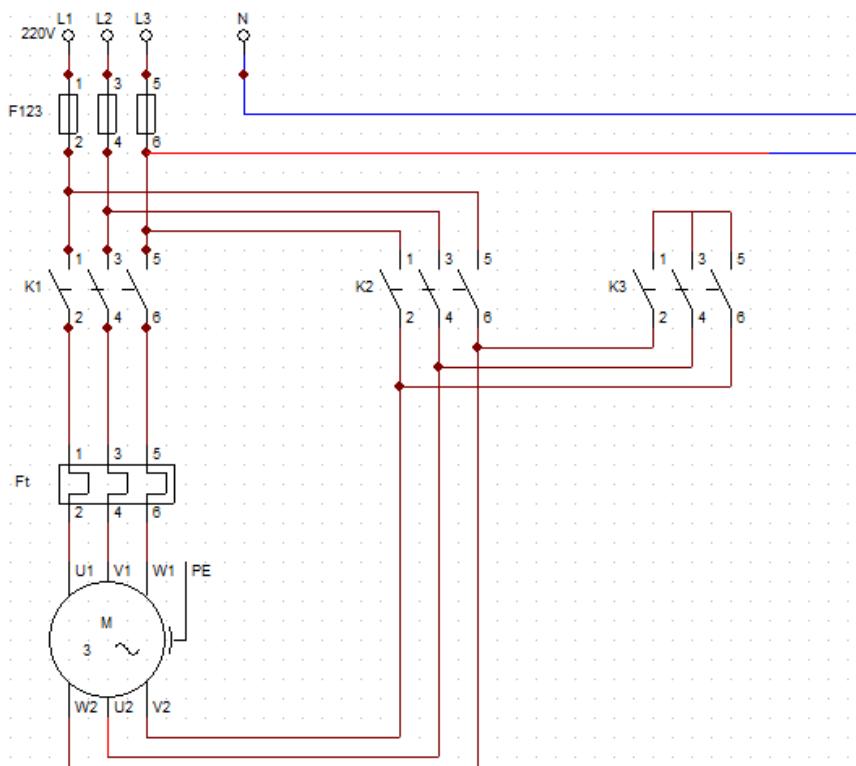


6a - DIAGRAMA FUNCIONAL DE UMA PARTIDA ESTRELA-TRIÂNGULO SEM REVERSAO

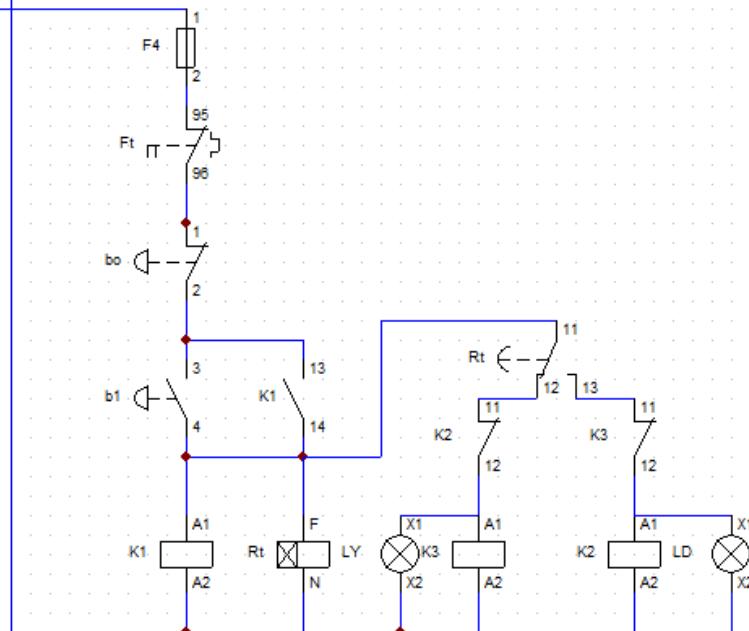




6b - DIAGRAMA FUNCIONAL DE UMA PARTIDA ESTRELA-TRIANGULO SEM REVERSAO (simplificado)



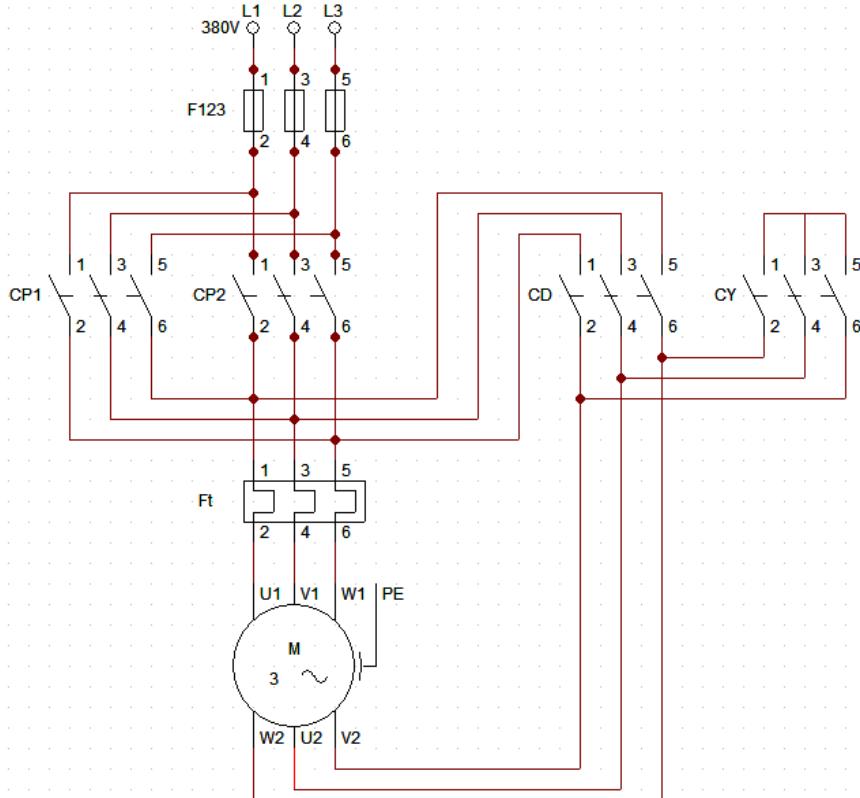
CIRCUITO DE FORÇA



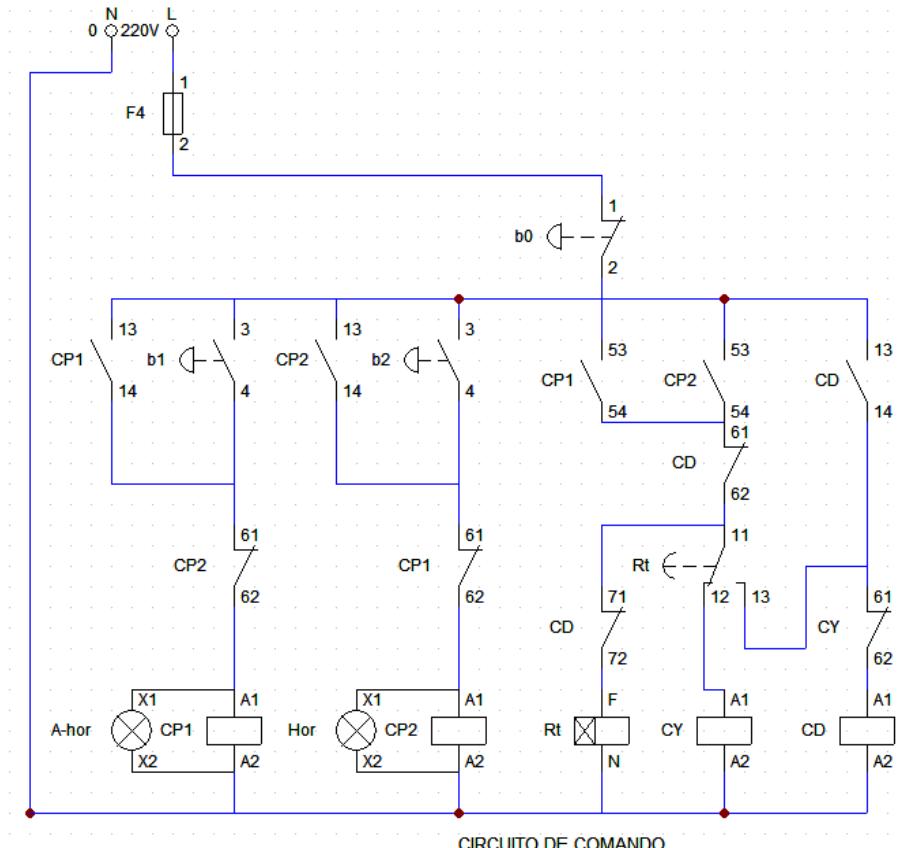
CIRCUITO DE COMANDO



7- DIAGRAMA FUNCIONAL DE UMA PARTIDA ESTRELA-TRIÂNGULO COM REVERSÃO



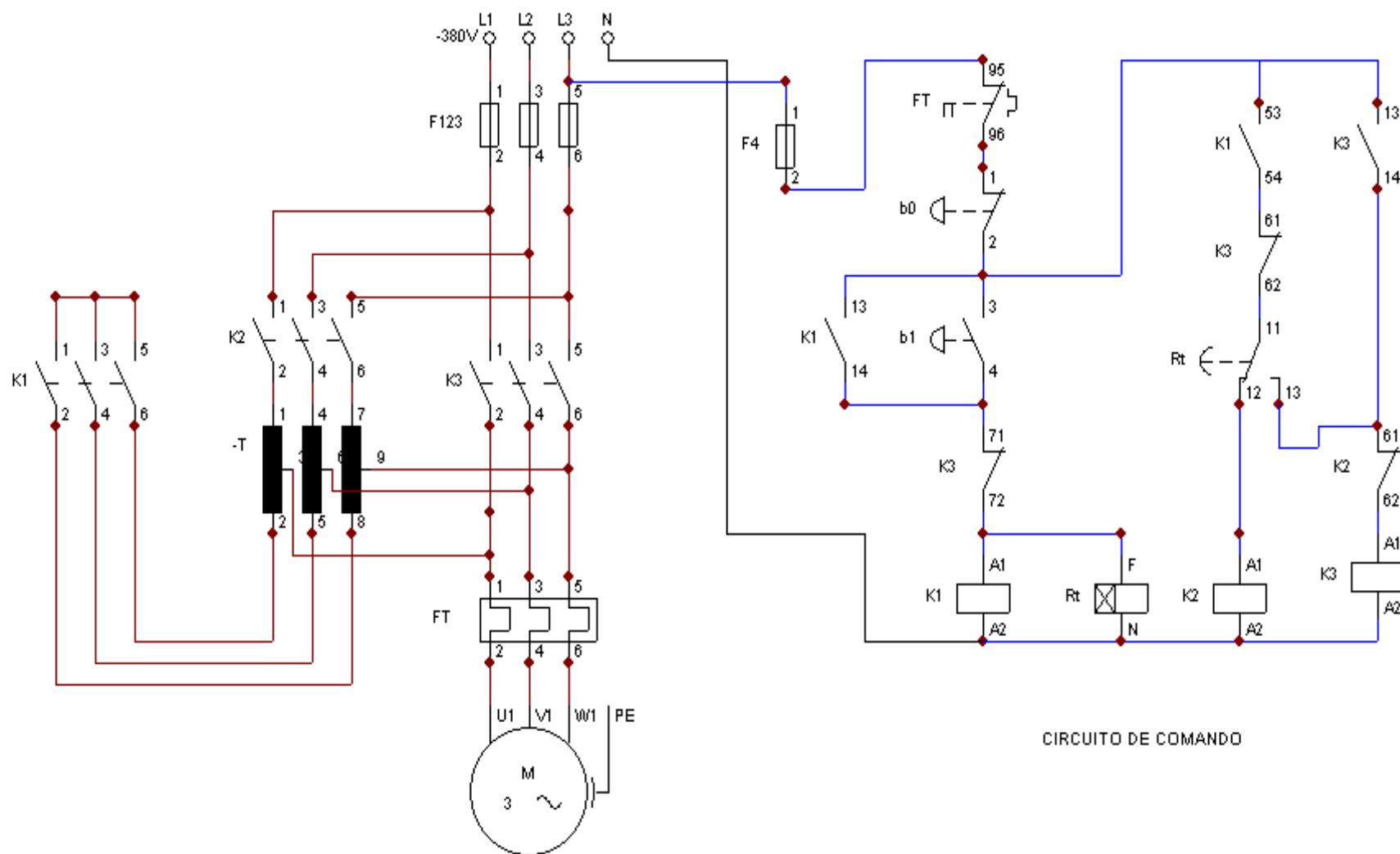
CIRCUITO DE FORÇA



CIRCUITO DE COMANDO



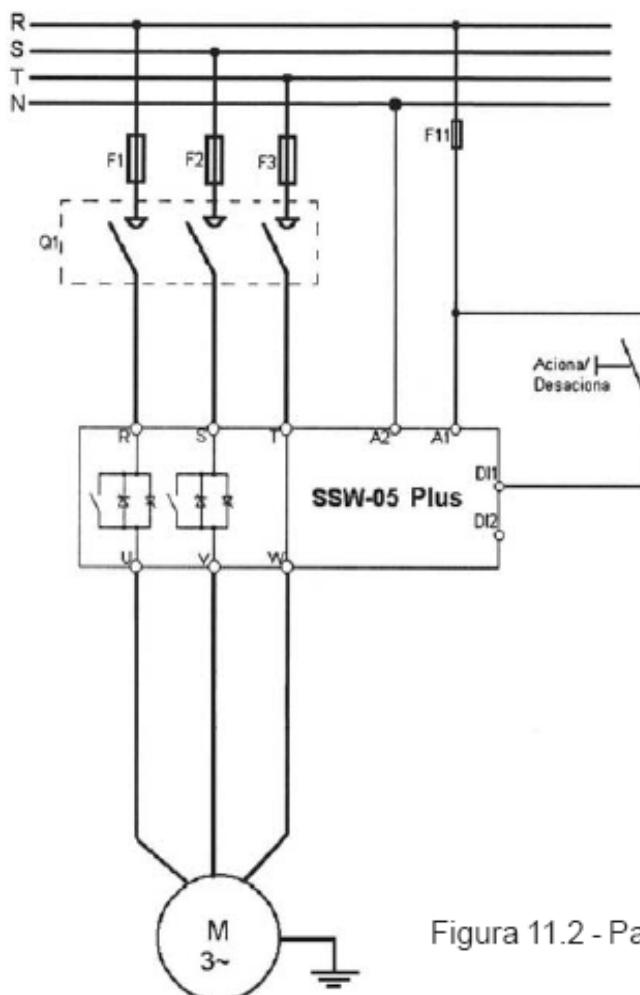
8- DIAGRAMA FUNCIONAL DE UMA PARTIDA COMPENSADORA SEM REVERSÃO



CIRCUITO DE COMANDO



9- DIAGRAMA MULTIFILAR DE UMA PARTIDA COM SOFT-STARTER (Partida e parada simplificada)

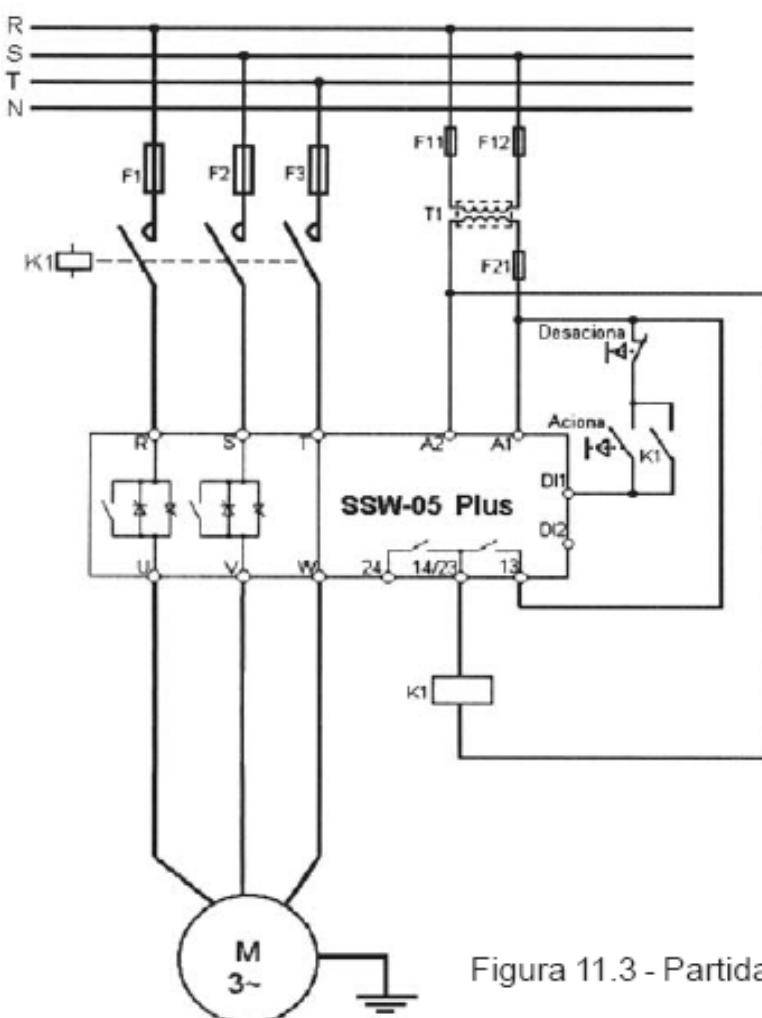


Simbologia	Descrição
	Fusível
	Seccionadora (Abertura sob Carga)
	Transformador
	Chave N.A (Com retenção)
	Botoeira N.F (Com retorno Automático)
	Botoeira N.A (Com retorno Automático)
	Contator (Bobina)
	Motor de Indução Trifásico

O transformador “T1” apenas é necessário quando a tensão da rede for diferente da faixa permitida para alimentação da Eletrônica (90 – 250Vac). Para 380V utilizar o neutro (N) e uma fase.

Figura 11.2 - Partida e Parada Simplificada

10- DIAGRAMA MULTIFILAR DE UMA PARTIDA COM SOFT-STARTER (Partida e parada utilizando contador e botoeiras)



Simbologia	Descrição
	Fusível
	Seccionadora (Abertura sob Carga)
	Transformador
	Chave N.A. (Com retenção)
	Botoeira N.F. (Com retorno Automático)
	Botoeira N.A. (Com retorno Automático)
	Contator (Bobina)
	Motor de Indução Trifásico

O transformador "T1" apenas é necessário quando a tensão da rede for diferente da faixa permitida para alimentação da Eletrônica (90 – 250Vac). Para 380V utilizar o neutro (N) e uma fase.

Figura 11.3 - Partida e Parada utilizando Contator e Botoeiras



- 1- CADA estudante irá escolher UM dos esquemas da habilidade 6 (esquemas 3 a 7). Caso deseje, no livro “Acionamentos Elétricos” de Claiton Moro Franchi, existem outros esquemas.**
- 2- Escolhido o esquema, simular através do programa CADe_SIMU.**
- 3- Entregar e apresentar.**



REFERÊNCIAS

FRANCHI, C.M. ACIONAMENTOS ELÉTRICOS, Ed. Érica, 4a. Ed., SP, 2008.

ULIANA, J.E. Apostila de Comando e Motores Elétricos. Curso Técnico em Plásticos.

Catálogo WEG de motores.