



**COMANDOS
ELÉTRICOS**
DO-ZERO

13

**COMO IDENTIFICAR, LER E
INTERPRETAR OS SÍMBOLOS
ELÉTRICOS PRESENTES EM UM
DIAGRAMA**



Especialista: Elifábio

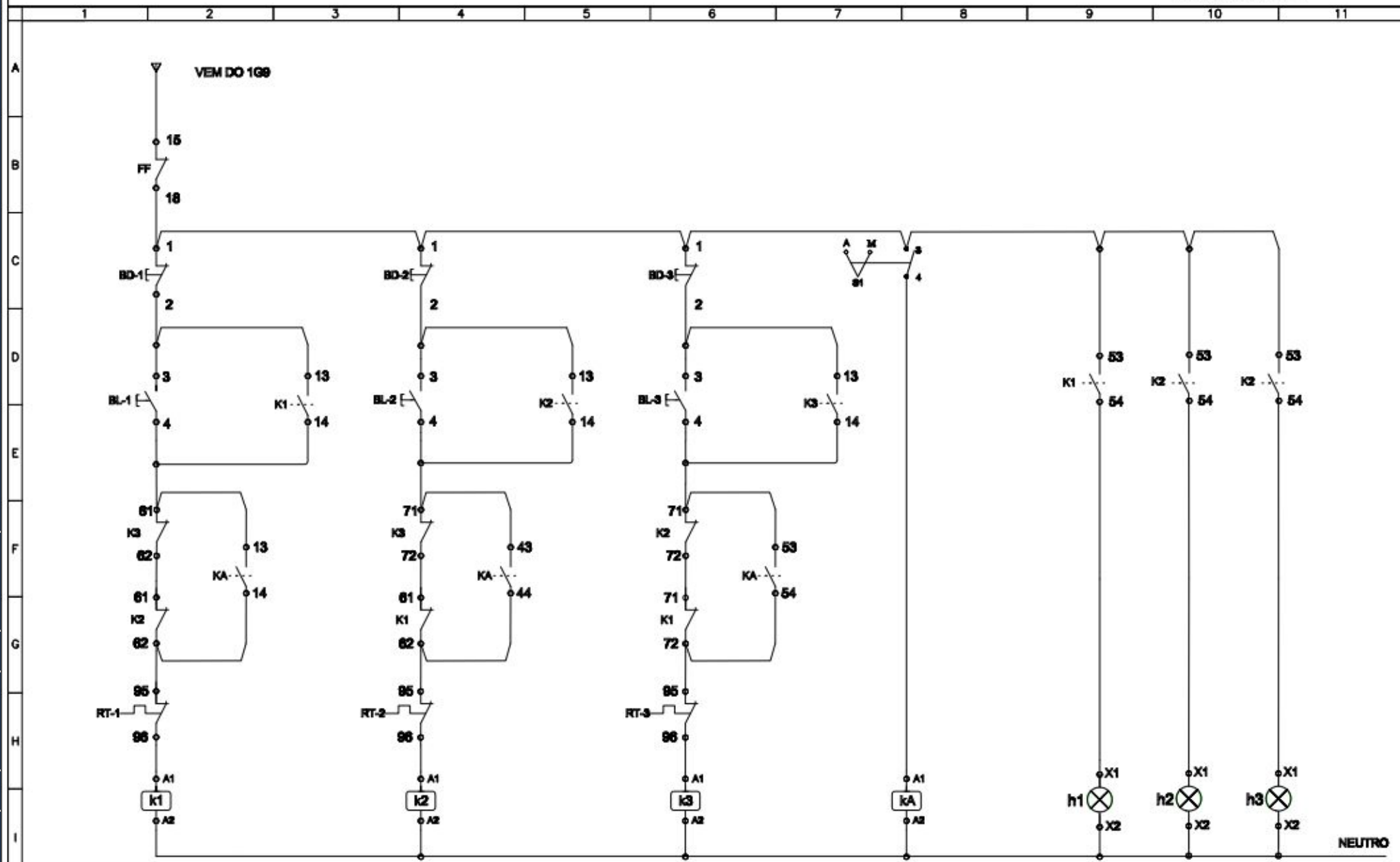
Bem-vindos à aula!

Fala, meu amigo Eletricista! Preparados para aprender **Comandos Elétricos**?

Com esta aula vamos entender como ler e interpretar os símbolos elétricos em um diagrama.

Vamos lá?





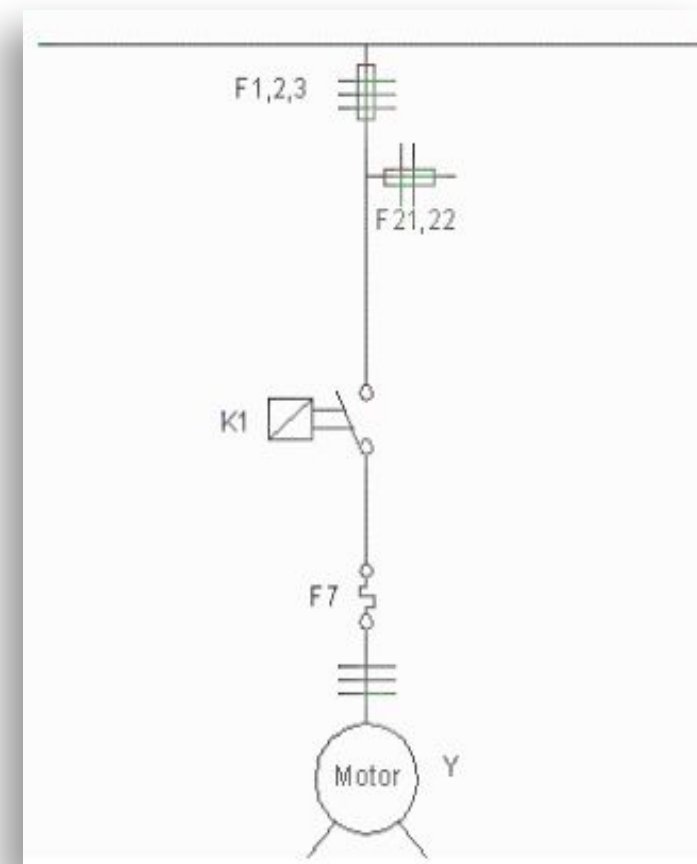
CLIENTE:		DESCRIÇÃO DO DESENHO:		NR.ÚLTIMA REVISÃO	DATA ÚLTIMA REVISÃO	DESENHO POR:	RESPONSÁVEL TÉCNICO	DIRETORIO-ARQUIVO-ORIGINAL	
		PARTIDA DIRETA		1A	2021	ELIFABIO MIRANDA	ELIFABIO MIRANDA	DATA:	NOME:
UNIDADE:		EQUIPAMENTO CÓDIGO PARTIDA DIRETA		ESCALA:		RESUMO DAS MODIFICAÇÕES:		PROJ. POR:	
SETOR:		NR.COM:		NR.MÓDULO:		FORNECEDOR DO PROJETO:		APROV. 1:	
ENGENHARIA						ENGINEER ELÉTRICA INDUSTRIAL		APROV. 2:	
FOLHA:		NR.DOCUMENTO-0001				2		FOLHA:	
NR.ÁRBORE: 02		PARTE: FRONTAL_NERMA						TIPO DO DESENHO:	
								TRIPOLAR	

Representação de circuitos elétricos através de diagramas

Tipos de diagramas

DIAGRAMA UNIFILAR:

- Maneira simplificada de representar as ligações de um sistema elétrico ou equipamento.
- Muito empregado na representação das instalações elétricas prediais, industriais e SEP.



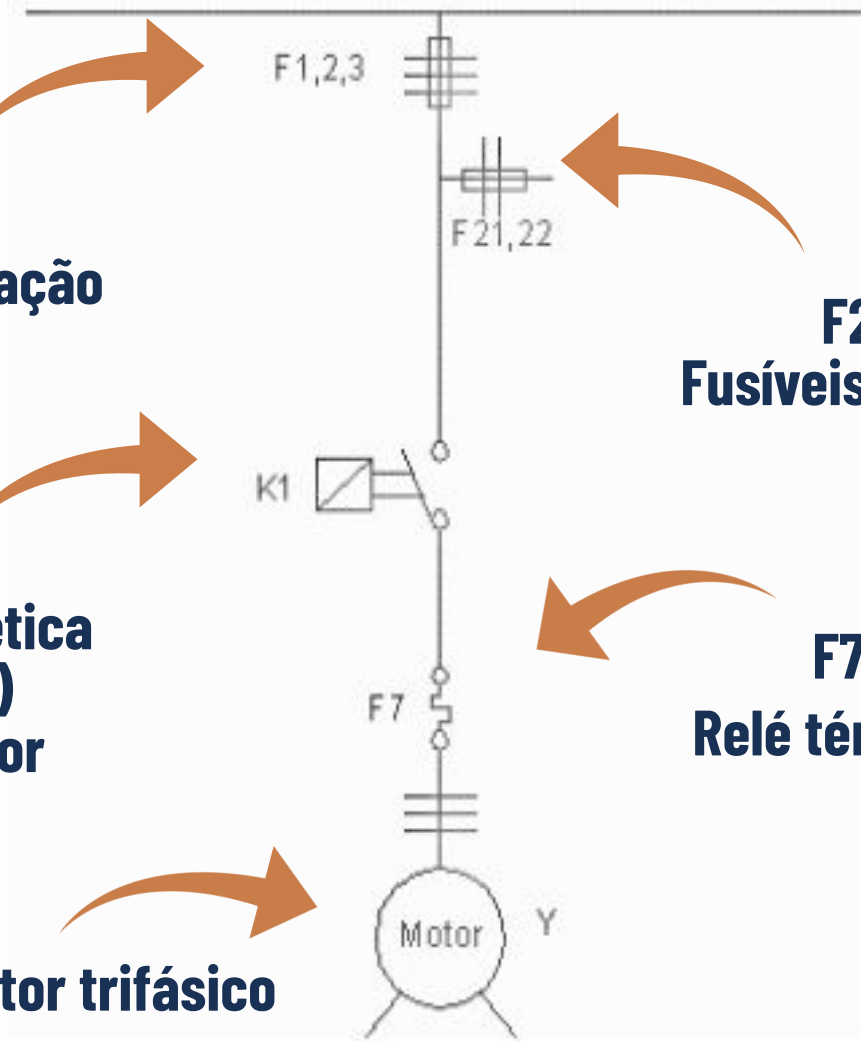
F1,2,3
Fusíveis alimentação

F21,22
Fusíveis comando

K1
Chave magnética
(contator)
acionado por
bobina

F7
Relé térmico

Y: Motor trifásico

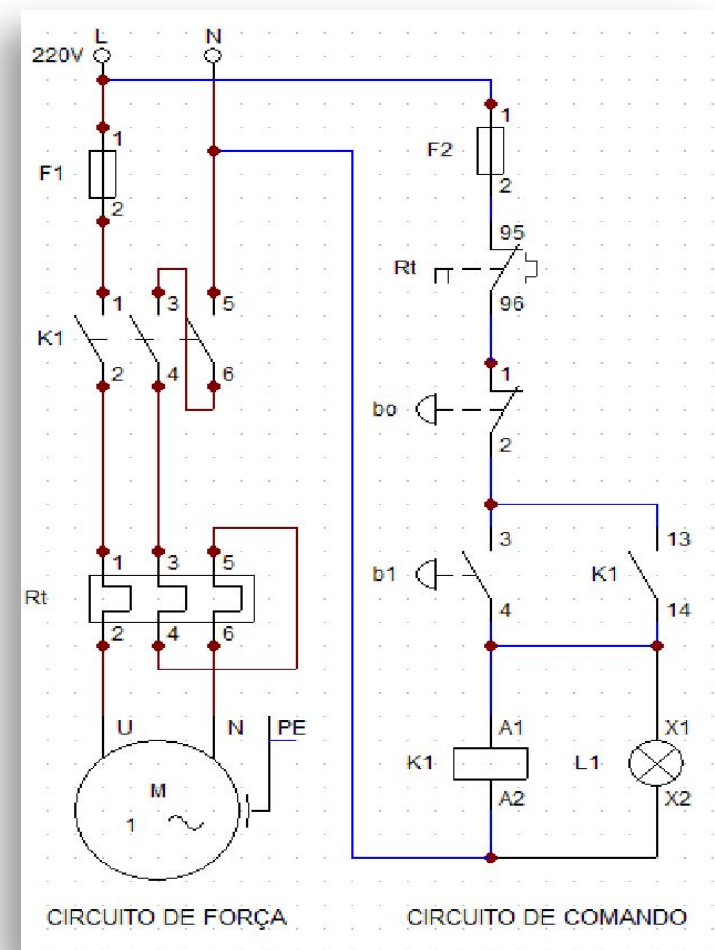


Representação de circuitos elétricos através de diagramas

Tipos de diagramas

DIAGRAMA MULTIFILAR

- Diagrama completo, onde todas as ligações elétricas estão representadas no desenho.
- Normalmente é mais empregado em representação de circuitos simples do que em circuitos complexos.



F1,2,3: Fusíveis alim.

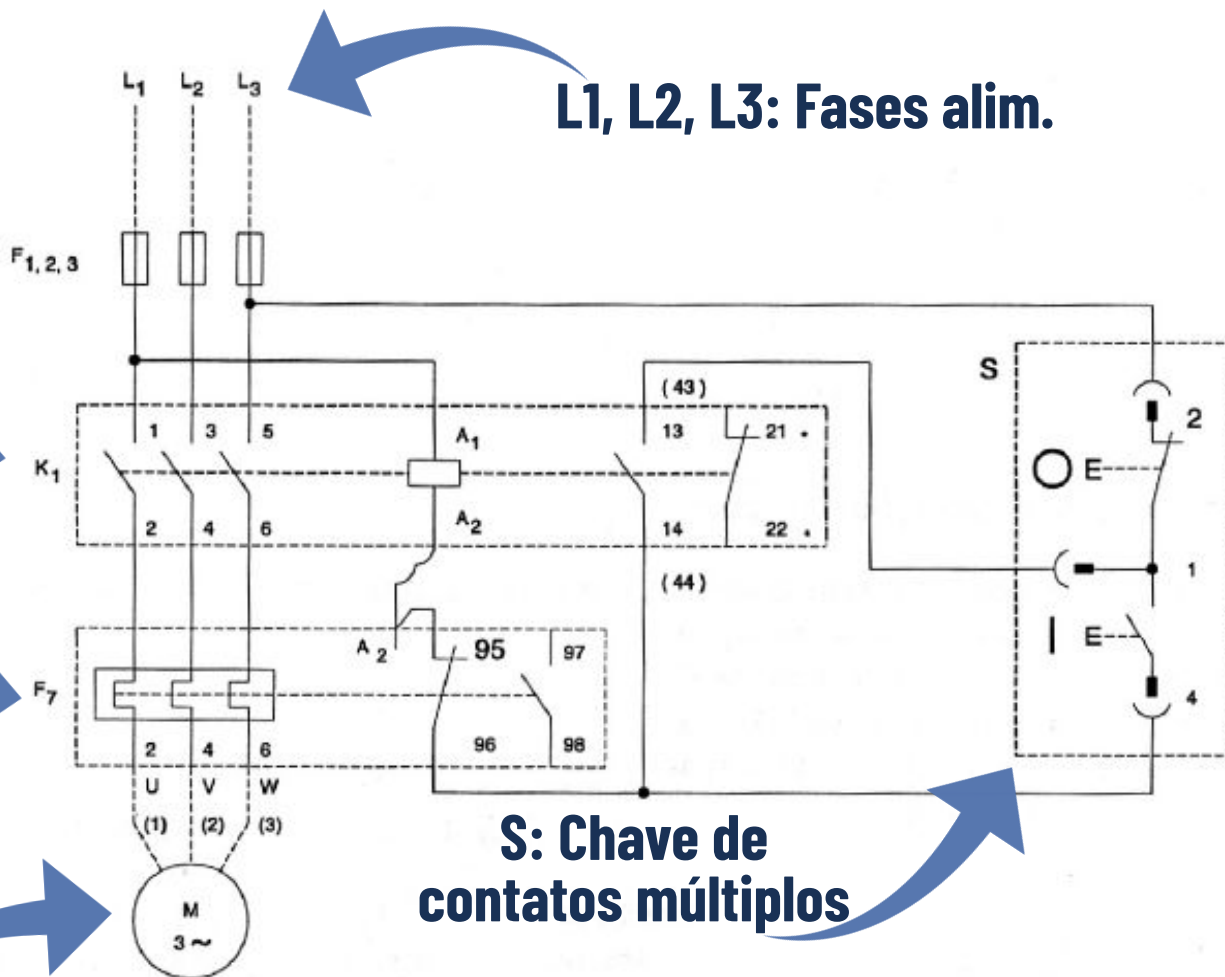
L1, L2, L3: Fases alim.

K1: Contator trifásico

F7: Relé Térmico

M: Motor indução trif.

**S: Chave de
contatos múltiplos**

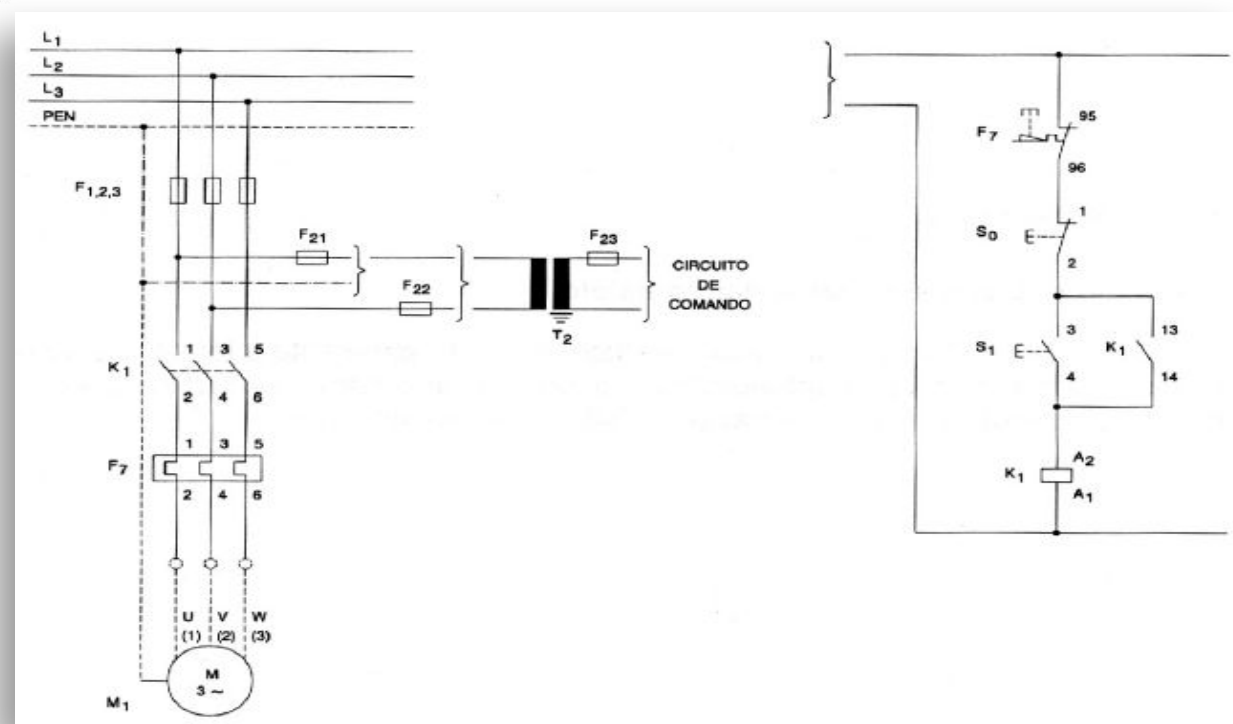


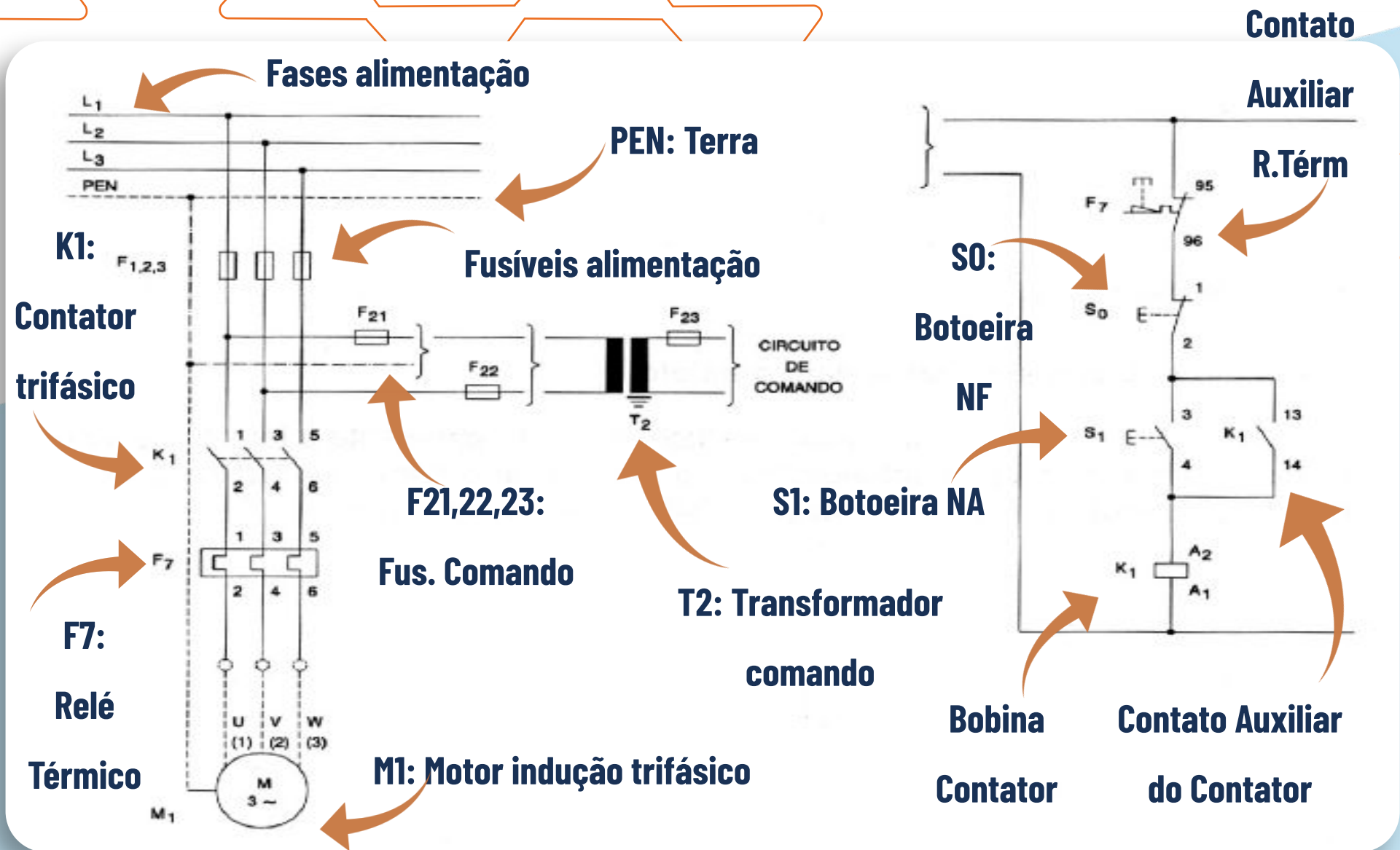
Representação de circuitos elétricos através de diagramas

Tipos de diagramas

DIAGRAMA FUNCIONAL

- Bastante parecido com o diagrama multifilar, porém, por serem divididos em dois circuitos: o principal (potência) e o de comando, são bastantes práticos e de fácil compreensão.



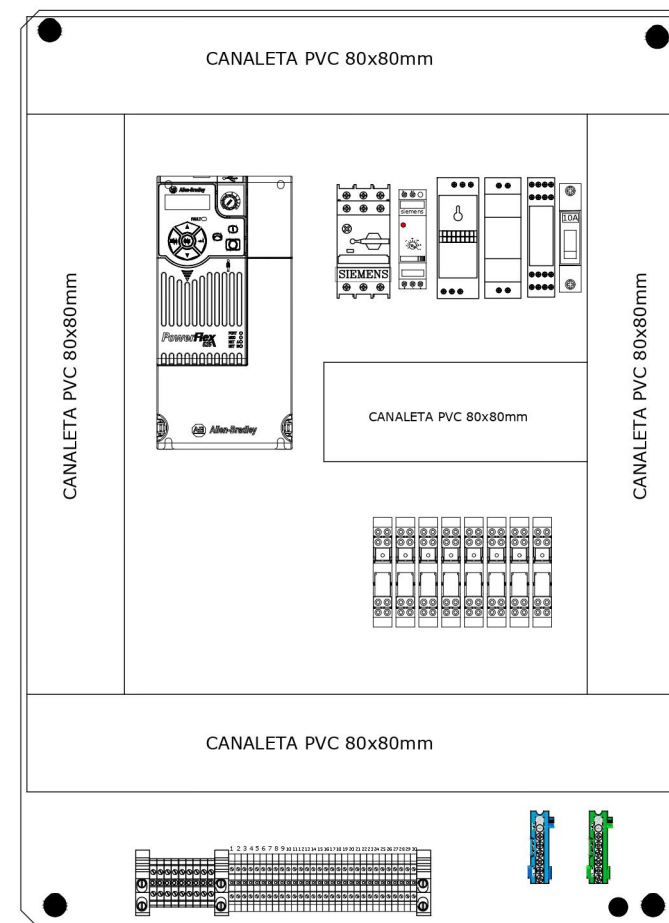


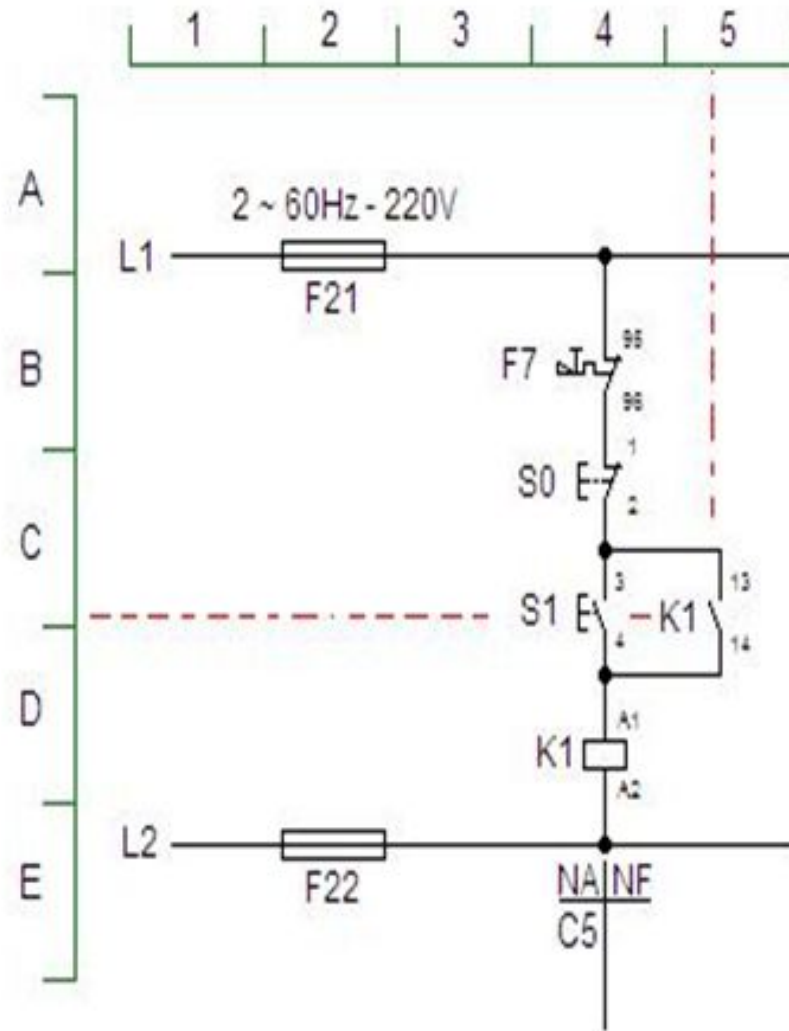
Representação de circuitos elétricos através de diagramas

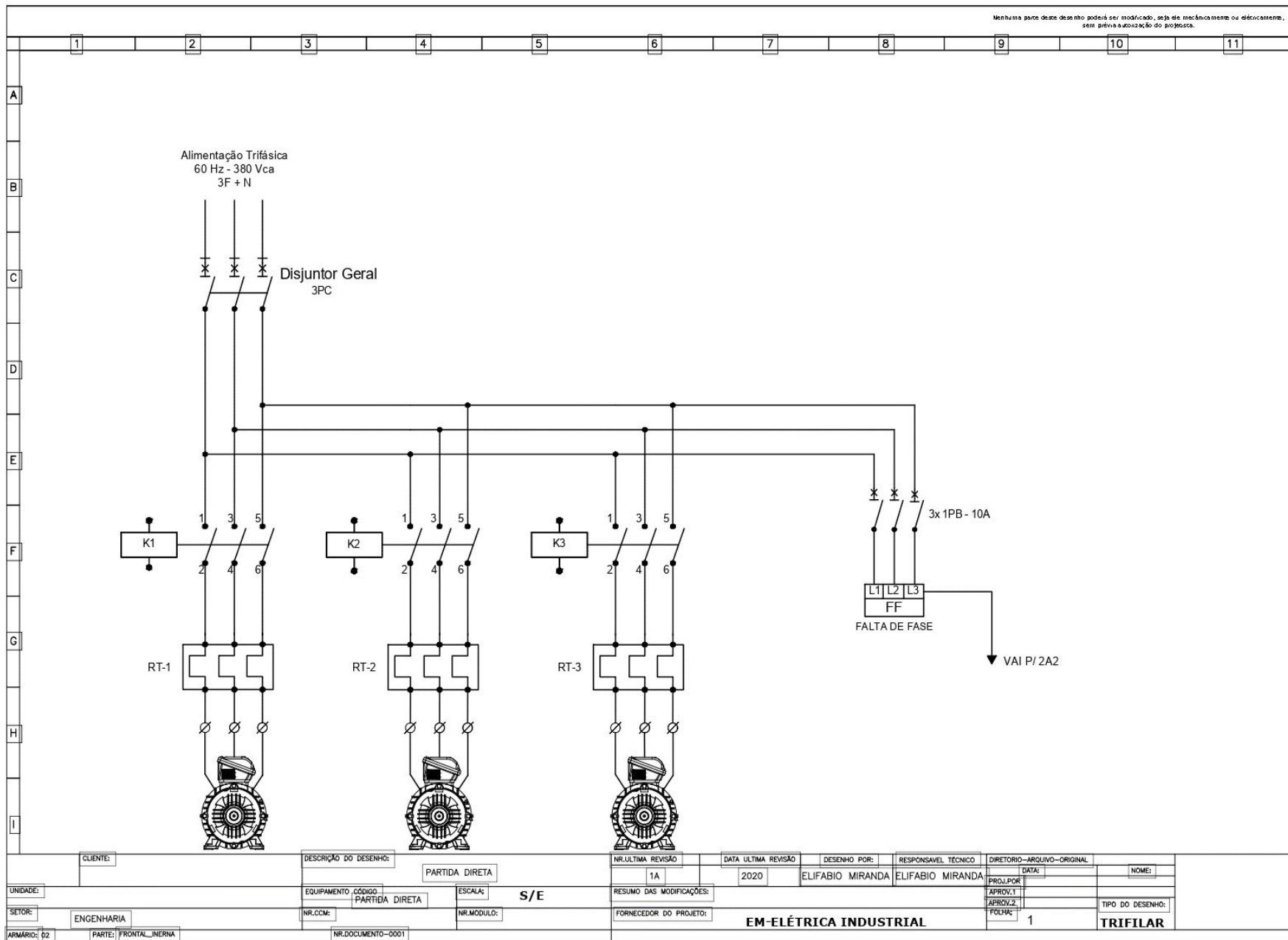
Tipos de diagramas

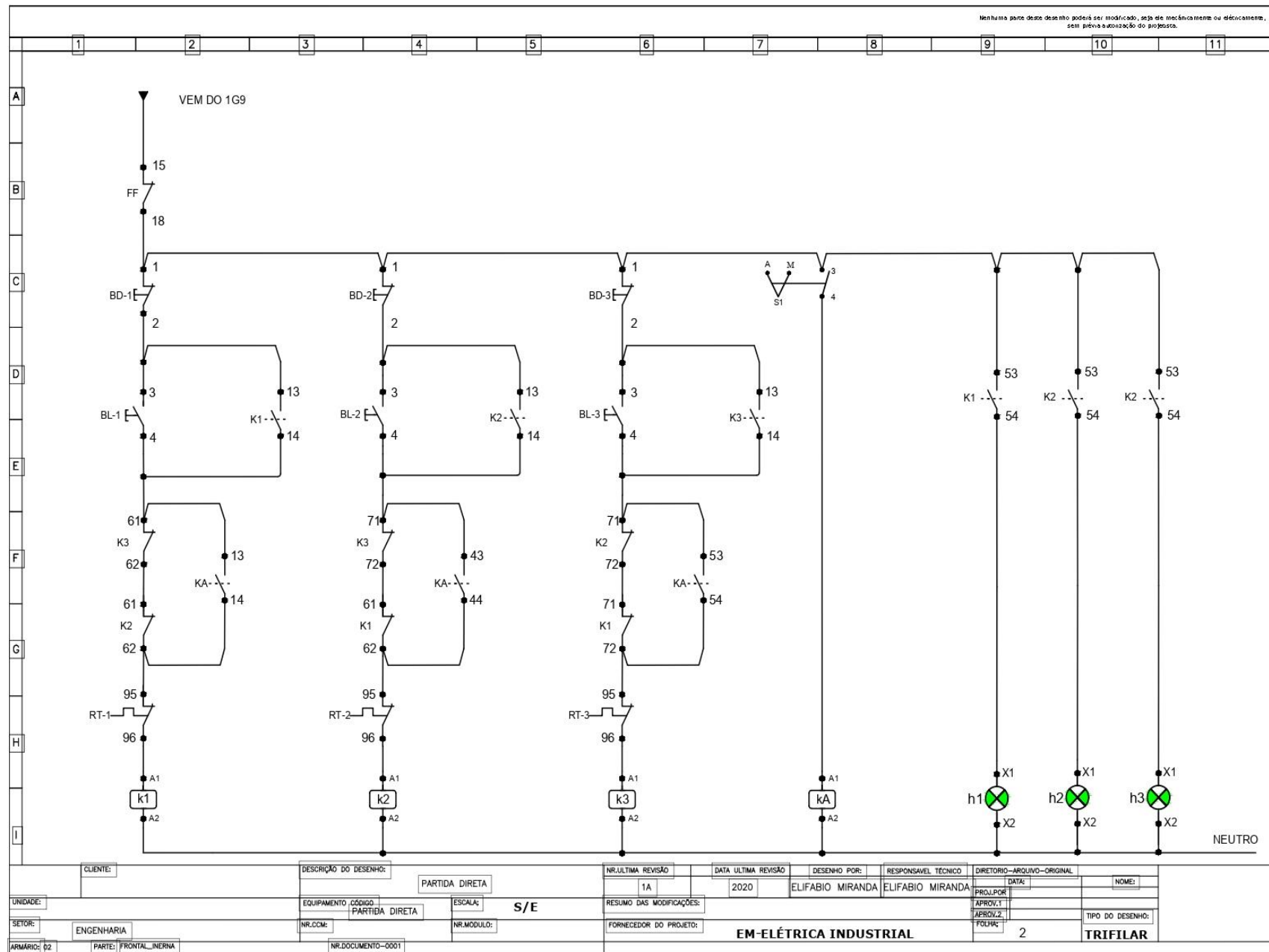
DIAGRAMA DE DISPOSIÇÃO OU LAYOUT

- Representa de forma clara e objetiva, o arranjo físico dos dispositivos no interior de um determinado compartimento.
- A combinação dos diagramas funcional e de disposição física dos componentes, definem de maneira prática e racional, facilidades de análise, instalação e manutenção dos equipamentos

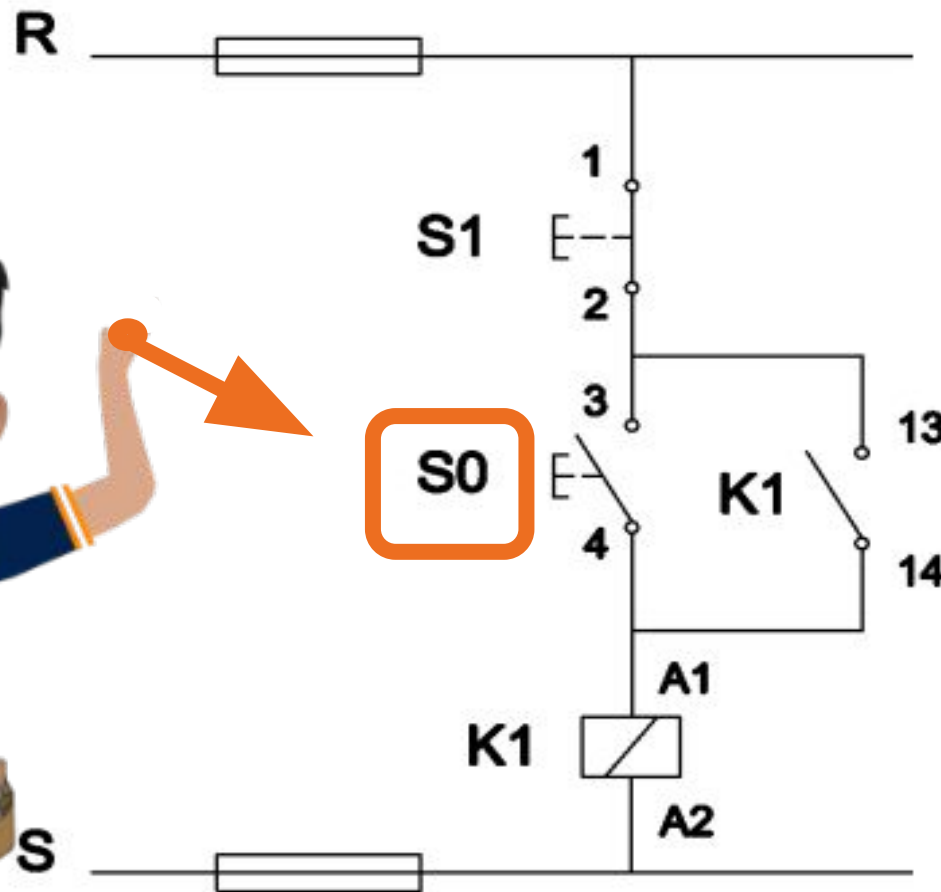
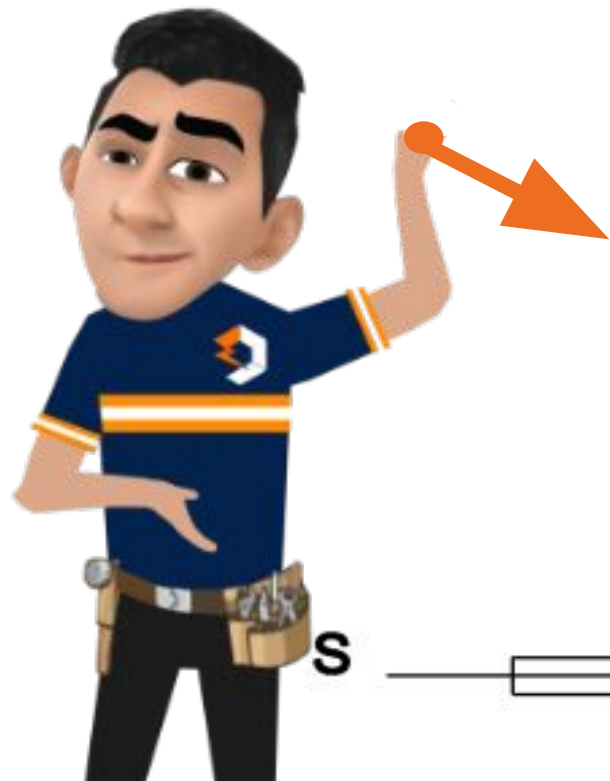








Hora de praticar!



O que acontece ao acionar a botoeira S0?

- ☒ a) Não liga nada!
- ☒ b) Liga K1 mas não permanece ligado
- ☒ c) Abre o fusível da fase R
- ☒ d) Liga K1 e ele permanece ligado.



Nesta aula vimos...

- Como ler e interpretar os símbolos nos diagramas elétricos.

Na próxima aula

Continuaremos no assunto dos diagramas.
Parabéns por estar seguindo o passo a passo!