

**Produto:** CHA-ECO Monofásico/Bifásico e Trifásico - Quadro para automação e proteção de motores e bombas.

1822850000100401100000 A4 | Rev.01

Este manual contém informações para instalação e operação do produto. Leia-o cuidadosamente antes de iniciar a sua utilização.

## Aplicações

- Destina-se a manobra, controle e proteção de motores e bombas monofásicas, bifásicas e trifásicas;

## Modo de Funcionamento - CHA ECO

**CHA:** Os quadros para automação e proteção de motores e bombas, possuem no seu sistema de funcionamento dois conceitos operacionais: conceito manual e conceito automático.

**Conceito manual:** Ao selecionar no frontal do produto a opção manual, habilita-se o modo de funcionamento manual, onde o relé responsável por essa confirmação, REL-01 para monofásico e bifásico e RNF para trifásico, através dos seus eletrodos (ER;E1;E2), irá monitorar o nível do reservatório inferior, não levando em consideração o nível superior e seu estado atual, acionando o motor.

**Conceito Automático:** Ao selecionar na frontal do produto a opção Automática, habilita-se o modo de funcionamento automático, onde o relé responsável por essa confirmação, REL-01 para monofásico e bifásico e RNF para trifásico através dos seus eletrodos (ER;E1;E2), irá monitorar o nível do reservatório inferior, através dos seus eletrodos (ER;E1;E2), irá monitorar o nível do reservatório inferior, levando em consideração o nível superior e seu estado atual, caso o mesmo esteja com nível alto não ocorrerá o acionamento do motor, caso o mesmo esteja com nível baixo ocorrerá o acionamento do motor.

Os CHA's proporcionam segurança, controle, simplicidade na instalação e economia nas aplicações de partidas de motores e bombas.

Está disponível em módulos plásticos na seguinte dimensão: (220 x 175 x 128) mm.

**Obs.:** O RNF é um relé de nível e falta de fase trifásico, todo sistema operacional estará dependendo da verificação da assimetria das três fases da tensão de entrada.

**Obs.:** Para o comando em 380Vca será ligado em série com o led um resistor de 82k $\Omega$ .

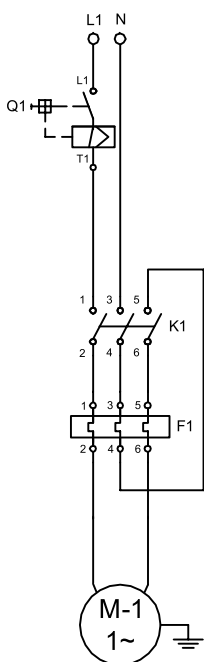
**Modo de ligação do REL:** A1 - A2: 380Vca; A2 - A3: 220Vca.

## Componentes

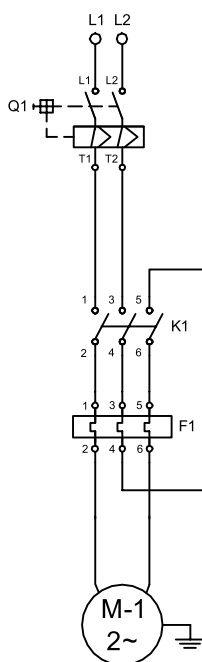
- CONTATOR;
- RELÉ DE SOBRECARGA;
- RELÉ DE NÍVEL - (REL Mono/Bi);
- RNF (Trif.);
- DISJUNTOR;
- ELETRODOS;
- BARRA DE TERMINAIS;
- SINALEIRO VERDE;

## Esquemas de ligação - Força

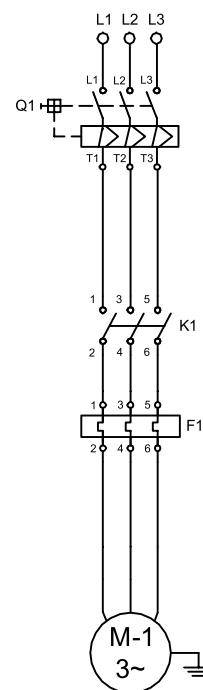
### Monofásico

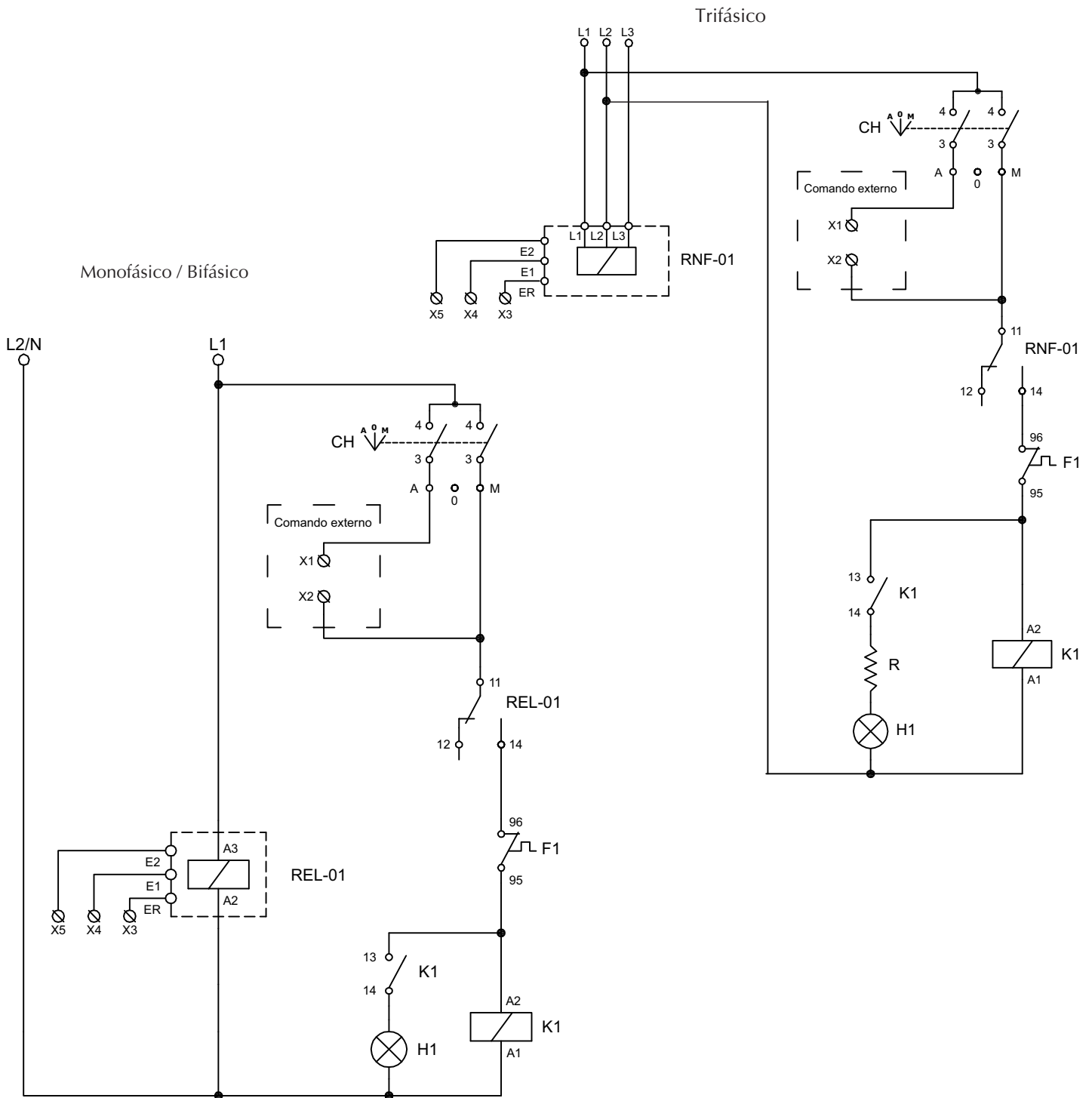


### Bifásico



### Trifásico





|                |   |
|----------------|---|
| <b>Legenda</b> | <b>Q1</b> - Disjuntor termomagnético      |
|                | <b>K1</b> - Contator do motor 1           |
|                | <b>F1</b> - Relé de Sobrecarga do motor 1 |
|                | <b>CH</b> - Chave seletora 3 posições     |

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Cont. Legenda</b> | <b>FNF</b> - Relé de Nível e Falta de Fase |
|                      | <b>H1</b> - Sinaleiro Verde                |
|                      | <b>A</b> - Automático                      |
|                      | <b>M</b> - Manual                          |

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Cont. Legenda</b> | <b>M1~M2~M3~</b> - Motor Mono, Bi ou Trifásico |
|                      | <b>M1</b> - Motor 1                            |
|                      |  |
|                      |  |

Exemplo do Código de Especificação do Produto

Modelo **CHA - ECO**

Tensão de Operação **380Vca Trifásico**

Corrente Nominal **16A**