

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

1.822.853150.10.040100.0000 | A4 | Rev.03

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 trifásicas;

## Modo de Funcionamento

**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 seu modo de funcionamento através do controle de nível, onde o relé responsável por essa confirmação ( RNF-01) através dos seus eletrodos (ER;E1;E2), irá controlar o nível do reservatório inferior, não levando em consideração o nível superior e seu estado atual, dando partida (motor / bomba) para liberação de abastecimento.

**Conceito Automático:** Ao selecionar na frontal do produto a opção Automática, habilita-se seu modo de funcionamento através do controle de nível, onde o relé responsável por essa confirmação ( RNF-01) através dos seus eletrodos (ER;E1;E2), irá controlar o nível do reservatório inferior, levando em consideração o nível superior e seu estado atual, caso o mesmo esteja com nível alto (bóia aberta) não ocorrerá partida (motor / bomba) para liberação de abastecimento, todavia, esteja com nível baixo (bóia fechada) ocorrerá fornecimento imediato ao reservatório.

**OBS: 1** O RNF é um relé de nível e Falta de fase trifásico, todo sistema operacional estará dependendo da verificação da presença das três fases da tensão de entrada. 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.

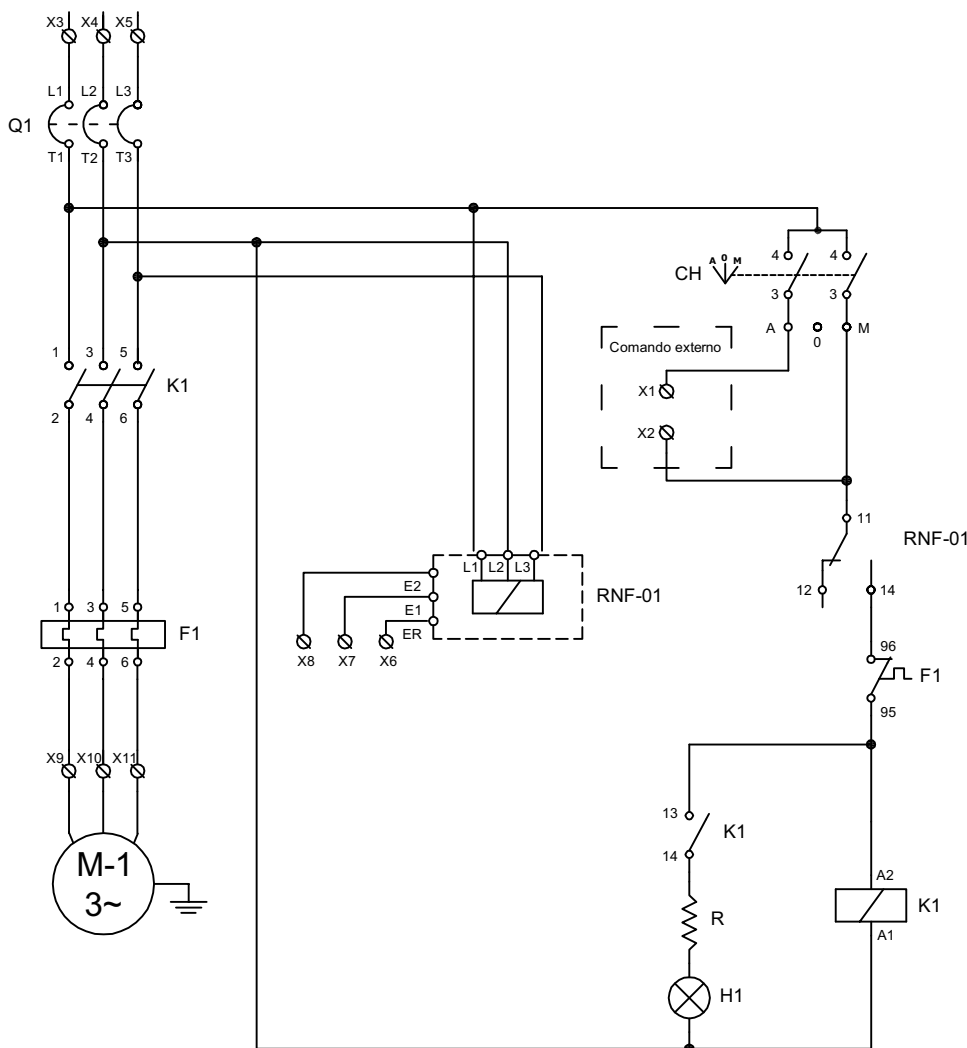
**Obs:** Para o comando em 380Vca será ligado em série com o led um resistor de 82kΩ.

## Componentes

- CONTATOR;
- RELÉ DE SOBRECARGA;
- RELÉ DE NÍVEL E FALTA DE FASE;
- DISJUNTOR;
- ELETRODOS DE NÍVEL;
- BARRA DE TERMINAIS;

## Esquemas de ligação

CHA - ECO TRIFÁSICO



Legenda	F/N - Alimentação externa
	K1 - Contator
	F1 - Relé de sobrecarga
	A - Automático
	0 - Desligado / Repouso
	M - Manual
	FFS - Relé falta de fase sem neutro
	H1- Sinalizador Verde
	X.. - Bornes sindal
	M1 - Motor Monofásico
	Q1 - Disjuntor Monopolar
	CH - Chave de 3 posições

### CHA - Linha ECO (econômica)

MOTORES MONOFÁSICOS/BIFÁSICOS (CV)			
220Vca	RELÉ DE SOBRECARGA	AJUSTE (A)	CONTATOR
0,5	3US5000 1GA	4 a 6,3	3TS2910
0,75	3US5000 1JA	6,3 a 10	3TS3010
1 / 1,5	3US5000 1KA	8 a 12,5	3TS3110
2 / 3	3US5000 2LA	12,5 a 18	3TS3210

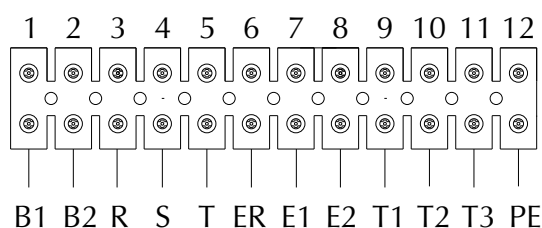
### CHA - Linha ECO (econômica)

MOTORES TRIFÁSICOS (CV)				
220Vca	380Vca	RELÉ DE SOBRECARGA	AJUSTE (A)	CONTATOR
-	0,50 / 0,75	3US5000 1CA	1,6 a 2,5	3TS2910
0,5 / 0,75	1 / 1,5	3US5000 1EA	2,5 a 4	3TS2910
1 / 1,5	2	3US5000 1GA	4 a 6,3	3TS2910
2	3	3US5000 1JA	6,3 a 10	3TS3010
3	4 / 5	3US5000 1KA	8 A 12,5	3TS3110
-	7,5	3US5000 2LA	12,5 a 18,0	3TS3210
4 / 5	10	3US5500 2CA	16 A 25	3TS3311

Obs: Para tensão de comando e potência diferentes, somente sob consulta

### Guia rápido de bornes

#### CHA - ECO - Trifásico



#### Exemplo do Código de Especificação do Produto

Modelo **CHA - ECO**

Tensão de Operação **380Vca Trifásico**

Corrente Nominal **16A**