

MANUAL DE  
INSTRUÇÕES  
Controle de  
nível d'água  
CNA 200E

ÍNDICE ANALÍTICO

INSTRUÇÕES PARA DETECTOR DE NÍVEL D'ÁGUA

1. NOME DO PRODUTO.....	1
2. TIPO.....	1
3. UTILIZAÇÃO.....	1
4. FUNCIONAMENTO.....	1
5. QUANTIDADE DE RELÉS UTILIZADOS.....	1
6. CARACTERÍSTICAS.....	1
7. FUNCIONAMENTO DETALHADO.....	2
8. MÉTODO DE TESTE.....	2
A) Ligar alimentação aos terminais " 1 e 2 ".....	2
B) Ligar terminal " 4 ao 3 ".....	2
C) Ligar terminal "5 ao 3 ".....	2
D) Ligar terminal "6 ao 3 ".....	3
E) Ligar terminal "7 ao 3 ".....	3
F) Desligar terminal "7 ao 3 ".....	3
G) Desligar terminal "6 ao 3 ".....	3

## INSTRUÇÕES PARA DETECTOR DE NÍVEL D'ÁGUA

### 1. NOME DO PRODUTO

Detector de nível d'água.

### 2. TIPO

CNA 200E.

### 3. UTILIZAÇÃO

Controla o fornecimento de água em caldeiras, mantendo constante a faixa de variação do nível d'água..

### 4. FUNCIONAMENTO

- Comanda início e interrupção de fornecimento de água;
- Detecta o nível crítico, acusando o risco de dano ao sistema;
- Atua como proteção ao sistema pela detecção de nível mínimo de água na caldeira.

### 5. QUANTIDADE DE RELÉS UTILIZADOS

- 3 (três) relés
- Número de circuitos: 1(um)
- Número de contatos: 1 (um) contato reversor

### 6. CARACTERÍSTICAS

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	<i>V c a</i>	220 ± 20
FREQUÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO	<i>Hz</i>	60
TENSÃO MÁXIMA DE CONSUMO	<i>V c a</i>	220
CORRENTE MÁXIMA DE COMUTAÇÃO	<i>A c a</i>	3
DIMENSÃO	<i>mm</i>	--

## 7. FUNCIONAMENTO DETALHADO ( VER FIGURA 1)

**RL1** - Inicialmente o motor é ligado, a água começa a subir. O nível de água passa pelo “*contato 6*” e nada acontece ao sistema. Quando o nível de água atinge o “*contato 7*”, o relé RL1 é desenergizado e desliga o motor, interrompendo o fornecimento de água.

Quando o nível de água começa a baixar e desligar-se do “*contato 7*”, nada se verifica no sistema ( o motor continua desligado). Baixando mais o nível da água, perde o contato com “*contato 6*”, energizando o relé RL1. Desta forma, o motor é novamente ligado, reiniciando o fornecimento de água.

**RL2** - Quando o nível de água está abaixo do nível determinado pelo “*contato 5*”, o relé RL2 é desenergizado, fazendo soar um alarme.

**RL3** - O “*contato 4*” é uma medida de proteção. Quando a água se desliga do “*contato 4*”, o relé RL3 é desenergizado, desligando todo o sistema.

TERMINAIS “ 1 e 2 ” : Alimentação

## 8. MÉTODO DE TESTE

- Para funcionamento incorreto
- Para localização de defeitos
- Ver desenho de método de teste

**A) Ligar a alimentação aos terminais “ 1 e 2 ”**  
(confirmar os seguintes itens usando o multímetro)

**Relé RL1** : deve ligar  
**Relé RL2** : deve desligar  
**Relé RL3** : deve desligar

**B) Ligar terminal “ 4 ao 3 ”**

**Relé RL1** : continua ligado  
**Relé RL2** : continua desligado  
**Relé RL3** : deve ligar

**C) Ligar terminal “ 5 ao 3 ”**

**Relé RL1** : continua ligado  
**Relé RL2** : deve ligar  
**Relé RL3** : continua ligado

**D) Ligar terminal “ 6 ao 3 “**

Relé RL1 : continua ligado

Relé RL2 : continua ligado

Relé RL3 : continua ligado

**E) Ligar terminal “ 7 ao 3 “**

Relé RL1 : deve desligar

Relé RL2 : continua ligado

Relé RL3 : continua ligado

**F) Desligar terminal “ 7 ao 3 “**

Relé RL1 : continua desligado

Relé RL2 : continua ligado

Relé RL3 : continua ligado

**G) Desligar terminal “ 6 ao 3 “**

Relé RL1 : deve ligar

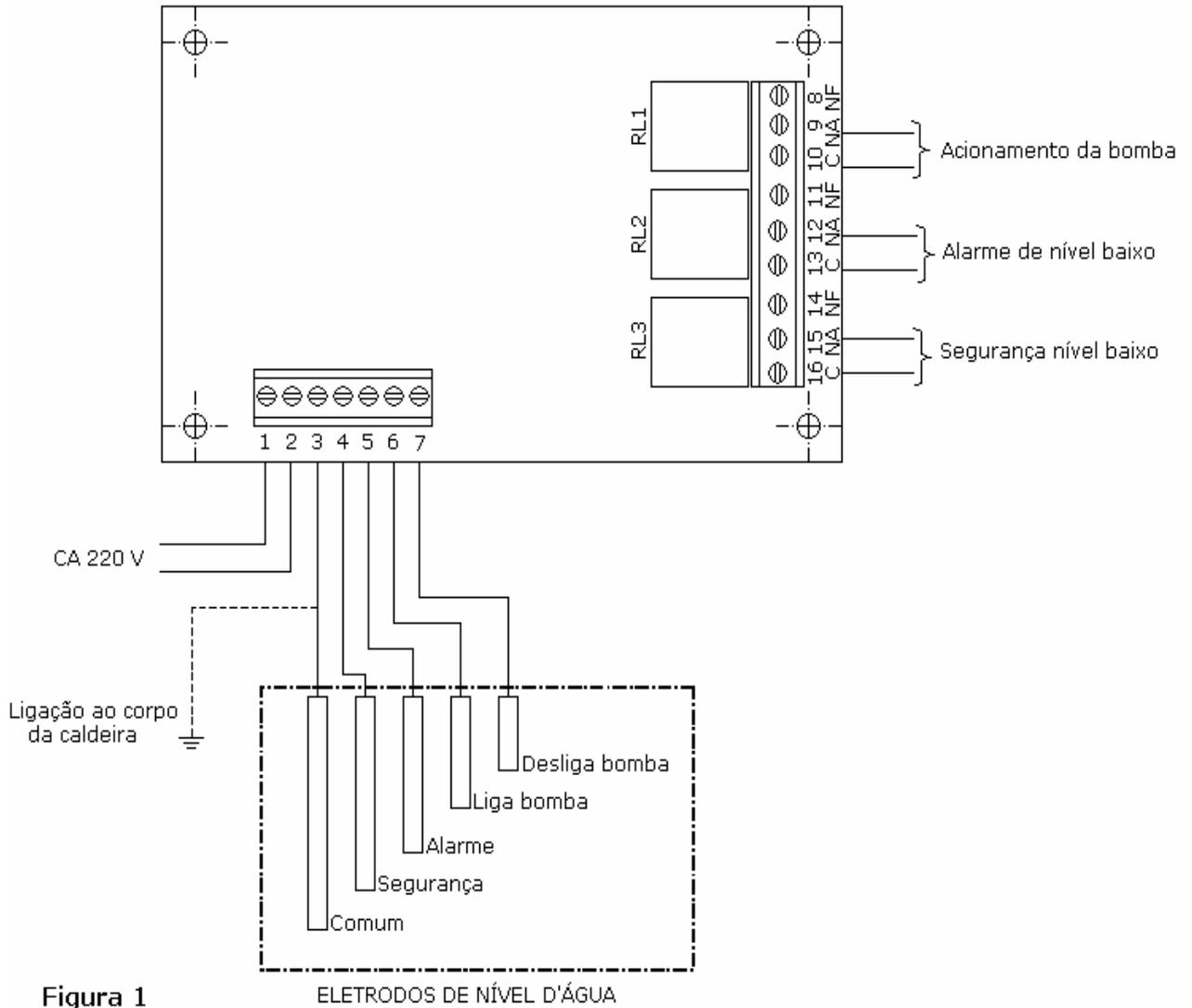
Relé RL2 : continua ligado

Relé RL3 : continua ligado

**OBS. :**

- Se a peça apresentar qualquer função diferente das funções anteriormente examinadas, significa estar danificada e deve ser substituída.
- Caso o funcionamento esteja correto, o problema é de outra ordem e a peça está em perfeitas condições.

**EXEMPLO DE LIGAÇÃO**



**Figura 1**