

**Produto:** RN - Relé Controle de Nível em Reservatório inferior ou superior 182232600003000000000 | A5 | REV. 1.3

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

### Descrição / Aplicação

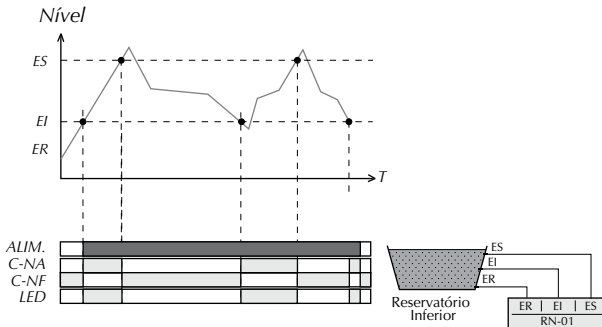
**RN** - O Controlador de Nível **RN** é um dispositivo para controle de um ou dois níveis de líquidos em reservatórios, com funções de alarme de mínima ou máxima, esvaziamento e detecção de presença/ausência de líquidos, sendo assim um sistema completo de automação de reservatórios em geral. Opera com diversos tipos de eletrodos, detectam líquidos de diferentes condutividades e possui ajuste frontal para adequação à resistividade dos líquidos utilizados e às condições dos processos.

**Aplicação:** São utilizados no controle de acionamento de bombas submersas ou no controle de nível de tanques e reservatórios.

### Modos de Operação

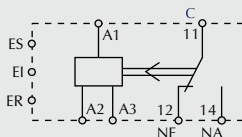
**RN - 01 - Controle de Nível em Reservatório Inferior:** Instale os sensores de nível superior, inferior e de referência. Ao energizar o aparelho, ajuste a condutividade do líquido. Estando os eletrodos submersos, o relé arma comutando os contatos COMUM e NA acionando a bomba. Quando o nível da água baixar do eletrodo inferior o relé desarma e abre os contatos COMUM e NA desligando a bomba. Ela só irá religar quando o eletrodo de nível superior estiver submerso.

### Diagrama Temporal



## Esquemas de Ligação

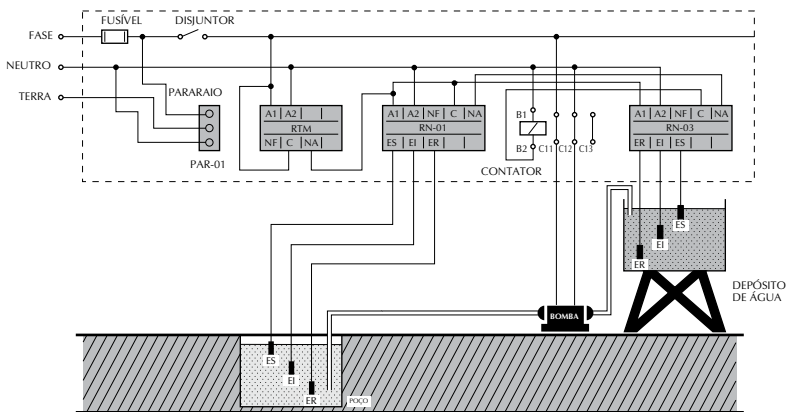
### RN 01 (1SPDT)



### Dados Técnicos

|   |   |
|---|---|
| <b>Alimentação / Frequência:</b>              | 220 ou 380V - 50/60Hz (±5%)   |
| <b>Consumo Máximo:</b>                        | 3,5VA   |
| <b>Tensão nos Eletrodos / Sondas:</b>         | 24Vca   |
| <b>Ajuste de Sensibilidade:</b>               | RN: 0 a 100 KΩ Resistividade do Líquido   |
| <b>Distância Máx. entre o Apar. - Sensor:</b> | 300 metros  |
| <b>Resistência do Cabo de Lig. Ao Sensor:</b> | $R = \rho x l/s$  |
| <b>Número de Contatos:</b>                    | RN: 1R (1SPDT)  |
| <b>Corrente Máxima nos Contatos:</b>          | Vca = 5A - 250Vca (cosφ = 1), carga resistiva;  |
| <b>Vida Útil dos Contatos:</b>                | Mecânica : 10E7 (10.000.000) operações na condição sem carga,<br>Elétrica : 10E5 (100.000) operações na condição com carga resistiva. |
| <b>Tempo para Reset:</b>                      | < 500ms   |
| <b>Tempo de Retorno dos Contatos:</b>         | < 20ms  |
| <b>Temperatura de Oper. e Armaz:</b>          | 0 a 50°C  |
| <b>Umidade Relativa:</b>                      | 45 a 85% (sem condensação)  |
| <b>Material da Caixa:</b>                     | ABS V0 auto-extinguível   |
| <b>Resistência de Isolação:</b>               | > 50MΩ / 500Vcc   |
| <b>Tensão de Isolação:</b>                    | 1.500Vrms / 1minuto   |
| <b>Grau de Proteção:</b>                      | Invólucro = IP-51; Terminais = IP-10, conforme IEC-144 e DIN 40.050   |

### Exemplo de Aplicação



### Bornes de Alimentação

|                |         |
|----------------|---------|
| <b>RN</b>      | 01/03   |
| <b>A1 e A2</b> | 380 VCA |
| <b>A2 e A3</b> | 220 VCA |

**ATENÇÃO:** Não utilizar o relé de nível para monitorar líquidos inflamáveis.

### Especificações

| Modelos | Descrição            | Sensor           | Funcionamento | Alimentação   | Caixa |
|---------|----------------------|------------------|---------------|---------------|-------|
| RN - 01 | Controlador de Nível | Eletrodo ou Bóia | Inferior      | 220 ou 380Vca | MC    |

### Chave de Código de Especificação do Produto

Referência RN - 01

Caixa MC

Valor Alim. 220Vca