

# RELÉ DE NÍVEL

## RLM-450





# Introdução

Obrigado por ter escolhido nosso RELÉ DE NÍVEL RLM-450. Para garantir o uso correto e eficiente do RLM-450, leia este manual completo e atentamente para entender como operar o RLM-450 antes de colocá-lo em funcionamento.

## Sobre este Manual

- 1 - Este manual deve ser entregue ao usuário final do RLM-450.
- 2 - O conteúdo deste manual está sujeito à alterações sem aviso prévio.
- 3 - Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida, de qualquer forma, sem a permissão por escrito da DLG.
- 4 - As especificações contidas neste manual estão limitadas aos modelos padrão e não abrangem produtos especiais, fabricados sob encomenda.
- 5 - Todo o cuidado foi tomado na preparação deste manual, visando garantir a qualidade das informações.

## CUIDADO!

O instrumento descrito por este manual técnico é um equipamento para aplicação em área técnica especializada. O usuário é responsável pela configuração e seleção de valores dos parâmetros do instrumento. O fabricante alerta para os riscos de ocorrências com danos tanto a pessoas quanto a bens, resultantes do uso incorreto do instrumento.

# Índice

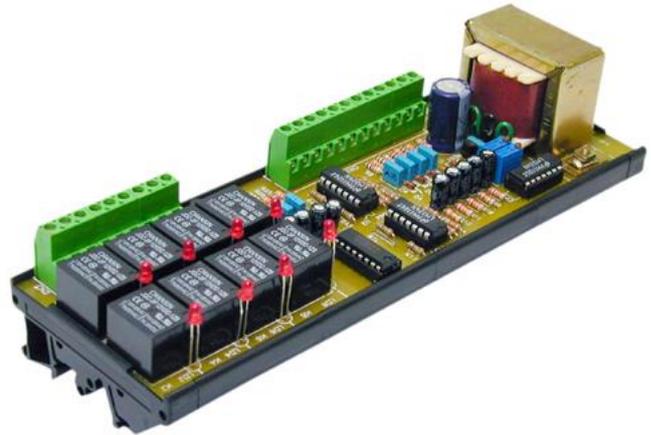
<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>APLICAÇÕES TÍPICAS.....</b>	<b>6</b>
<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>	<b>7</b>
<b>DIMENSÕES.....</b>	<b>8</b>
<b>FUNCIONAMENTO .....</b>	<b>9</b>
<b>INSTALAÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>11</b>
<b>AJUSTES .....</b>	<b>12</b>
<b>ACESSÓRIO - CAIXA IP-65 .....</b>	<b>13</b>
<b>GARANTIA .....</b>	<b>14</b>

## Apresentação

O RLM-450 é um relé de nível para sonda condutiva, com 8 canais. Ideal para interfaceamento entre sonda condutiva e CLP (Controlador Lógico Programável).

De funcionamento simples, fecha um contato de relé (NA) no canal correspondente quando a entrada do sensor é acionada.

Construído em placa de circuito impresso para montagem em interior de painéis através de trilhos (norma DIN), o RLM-450 resulta em um equipamento de custo e de operação segura, indicado para aplicações em diversos sistemas de automação, tais como detecção de nível alto ou baixo, detecção de espuma, etc.



## Aplicações Típicas

O RLM-450 é um relé de nível, próprio para ser utilizado em controle e detecção de nível através da utilização de sonda condutiva como a SND-200.

- Controle de nível de caixa d'água
- Controle de antiespumante

## Especificações Técnicas

<b>Tipo</b>	<b>Condições em Teste</b>
<b>Entrada</b>	8 entradas independentes para sonda condutiva
<b>Saída</b>	8 x Contato SPST carga máx. 3 A
<b>Temp. de operação</b>	Min. – 10 °C máx. 60 °C
<b>Alimentação</b>	127/220 volts - 50/60 Hz
<b>Consumo</b>	5,5 VA
<b>Construção</b>	Em placa de circuito impresso e poliamida 6.6
<b>Montagem especial</b>	Em caixa protegida em poliéster reforçado – Grau de proteção IP-65
<b>Fixação</b>	Em interior de painéis, para fixação em trilhos DIN de 35mm ou 32mm
<b>Grau de Proteção</b>	IP-00
<b>Conexão</b>	Bornes parafusáveis
<b>Peso Aprox.</b>	
<b>Dimensões</b>	68 x 218 x 37 mm (Altura x Largura x Profundidade)

## Dimensões

Dimensionamento para montagem (Cotas em milímetro)

## Funcionamento

A Figura 1 a seguir mostra o funcionamento, e a variação hipotética de um nível em um depósito onde são monitorados a detecção de simples nível, ou seja, deseja-se apenas que o RLM-450 comute o relé em um determinado nível.

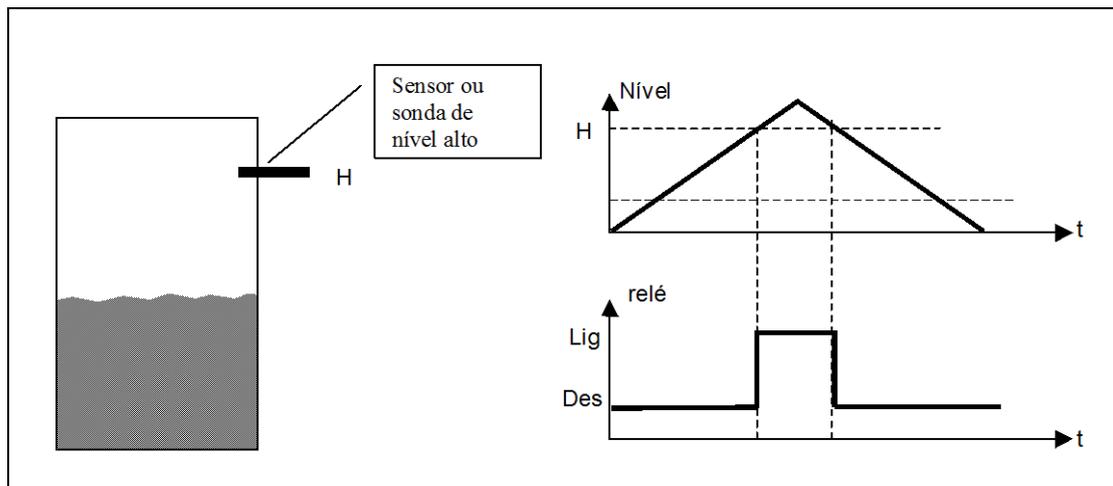


Figura 1

- Funcionamento

## Instalação

O RLM-450 deve ser instalado em locais livres de água, vapores e poeira em excesso, sendo irrelevante a sua posição de montagem.

Deve-se atentar para o valor correto da tensão de alimentação, e providenciar a instalação de fusível de proteção com condutores blindados para os sinais de entrada, utilizando tubulação metálica exclusiva, ou cabo coaxial, devendo seguir as regras de utilização desse tipo de cabo. A tabela a seguir mostra a função de cada um dos terminais e a Figura 2 mostra o esquema de ligação simplificado.

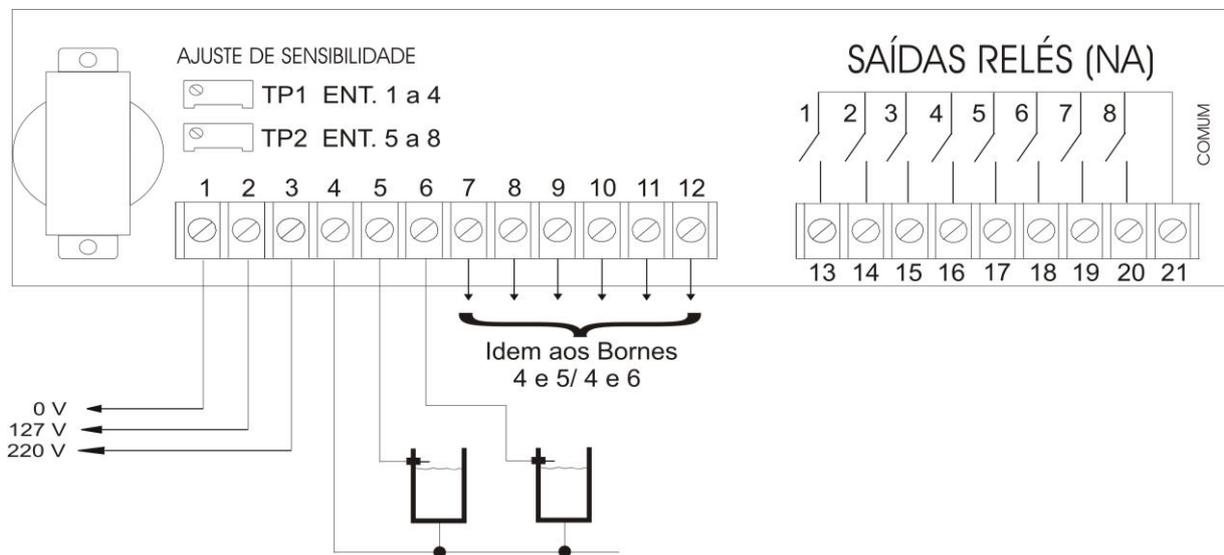


Figura 2

- Ligação do RLM-450

Terminal	Função	Terminal	Função
1	Comum da alimentação	12	Entrada sonda – canal 8
2	Alimentação 127 Vca	13	Saída relé – Canal 8
3	Alimentação 220 Vca	14	Saída relé – Canal 7
4	Comum das entradas – aterramento	15	Saída relé – Canal 6
5	Entrada sonda – canal 1	16	Saída relé – Canal 5
6	Entrada sonda – canal 2	17	Saída relé – Canal 4
7	Entrada sonda – canal 3	18	Saída relé – Canal 3
8	Entrada sonda – canal 4	19	Saída relé – Canal 2
9	Entrada sonda – canal 5	20	Saída relé – Canal 1
10	Entrada sonda – canal 6	21	Comum das saídas relés
11	Entrada sonda – canal 7		

## Recomendações

É recomendado ao usuário que somente utilize ferramentas e equipamentos apropriadas pra a instalação e manutenção do seu RLM-450.

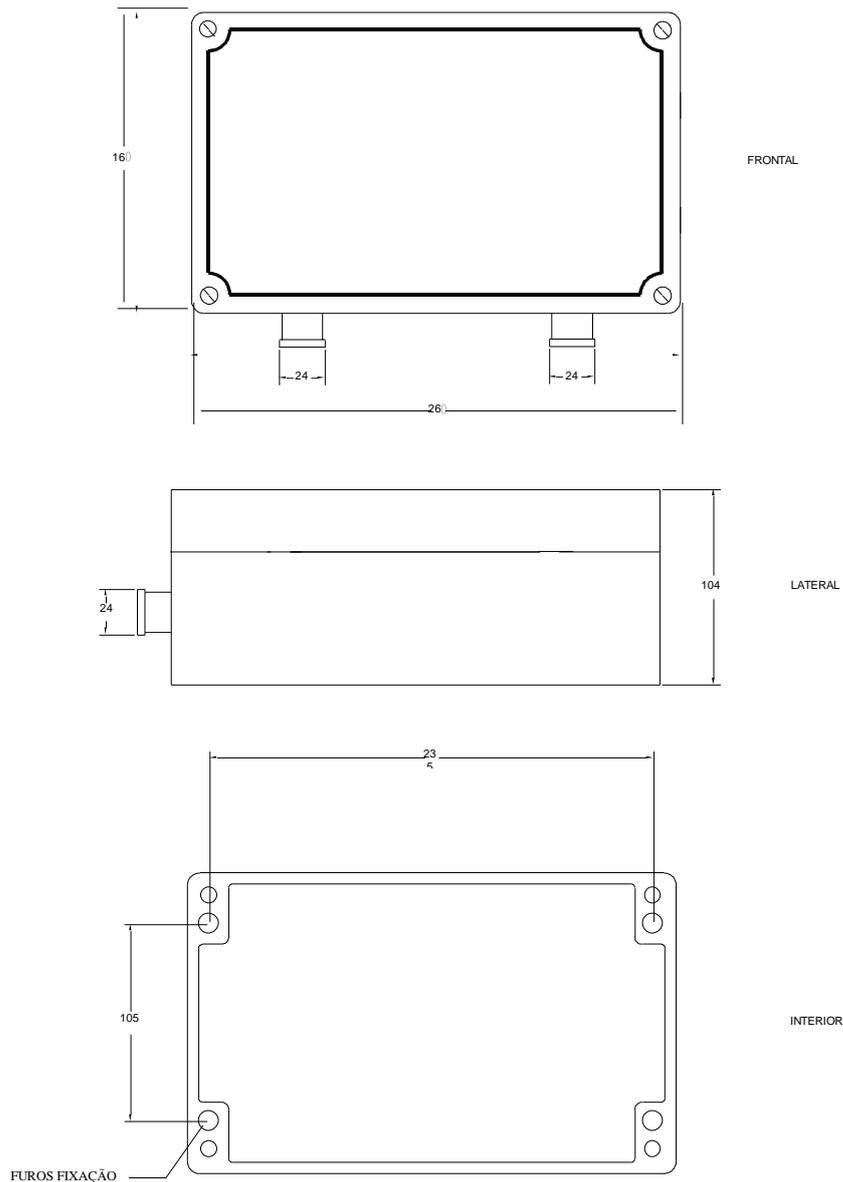
<p>Nos bornes de conexão é imprescindível a utilização de chave de fenda do tipo “borne” ou 1/8 com diâmetro máximo de 3mm, pois é o formato ideal e não danificará orifício de conexão do RLM-450</p>	 <p><b>Figura 1</b> Chave não recomendada</p>	 <p><b>Figura 2</b> Chave recomendada</p>
<p>É recomendado a crimpagem de todos os fios que serão conectados ao <b>RLM-450</b> com terminal tipo agulha pré-isolado ou terminal tipo Ilhós para cabos de 0,5 ~ 1,5mm<sup>2</sup>.</p>	<p>Terminal Agulha</p> 	<p>Terminal Ilhós</p> 

## Ajustes

Existem dois trimpots no RLM-450 nomeados de “TP1” e “TP2” que servem para ajustar a sensibilidade da atuação dos relés de saída conforme mostra a Figura 2 anterior . Estes trimpots ajustam cada 4 entradas o TP1 ajusta as entradas 1 a 4 e o TP2 ajusta as entradas 5 a 8.

## Acessório - Caixa IP-65

O RLM-450 pode, sob encomenda, ser fornecido em uma caixa em poliéster reforçado, a prova d'água (IP-65). Dessa forma, pode ser instalado no campo.



## Garantia

O termo de garantia do fabricante assegura ao proprietário de seus equipamentos, identificados pela nota fiscal de compra, garantia de 1 (um ) ano, nos seguintes termos:

- 1 - O período de garantia inicia na data de emissão da Nota Fiscal.
- 2 - Dentro do período de garantia, a mão de obra e componentes aplicados em reparos de defeitos ocorridos em uso normal, serão gratuitos.
- 3 - Para os eventuais reparos, enviar o equipamento, juntamente com as notas fiscais de remessa para conserto, para o endereço de nossa fábrica em Sertãozinho, SP, Brasil. O endereço da DLG se encontra ao final deste manual.
- 4 - Despesas e riscos de transporte correrão por conta do proprietário.
- 5 - A garantia será automaticamente suspensa caso sejam introduzidas modificações nos equipamentos por pessoal não autorizado pela DLG, defeitos causados por choques mecânicos, exposição a condições impróprias para o uso ou violações no produto.
- 6 - A DLG exime-se de quaisquer ônus referentes a reparos ou substituições não autorizadas em virtude de falhas provocadas por agentes externos aos equipamentos, pelo uso indevido dos mesmos, bem como resultantes de caso fortuito ou por força maior.
- 7 - A DLG garante o pleno funcionamento dos equipamentos descritos neste manual bem como todas as operações existentes





**DLG** Automação Industrial Ltda.  
Rua José Batista Soares, 53  
Distrito Industrial – 14176-119  
Sertãozinho – São Paulo – Brasil  
Fone: +55 (16) 3513-7400  
[www.dlg.com.br](http://www.dlg.com.br)

Rev: 2.00-08

RELÉ DE NÍVEL  
RLM-450

A DLG reserva-se no direito de alterar o conteúdo deste manual sem prévio aviso, a fim de mantê-lo atualizando com eventuais desenvolvimentos do produto.