

# SÉRIE 081

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

Instalação, Operação, Manutenção e Garantia

### MINI CHAVE DE NÍVEL tipo Boia lateral

LEIA ESTE MANUAL ANTES DE INSTALAR, OPERAR OU EFETUAR MANUTENÇÕES NO EQUIPAMENTO

#### 1. GARANTIA DO INSTRUMENTO

Este instrumento possui garantia de 12 meses a partir da data emissão da Nota Fiscal contra defeito exclusivamente de fabricação, desde que respeitadas as recomendações deste manual de instruções.

A assistência técnica decorrente da garantia será prestada pela NIVETEC, desde que o objeto seja entregue e retirado em nossa fábrica. Serão de responsabilidade do usuário as despesas relativas ao frete para conserto bem como os riscos envolvidos no transporte.

A garantia não será válida caso o instrumento que tenha sido danificado por instalação inadequada/incorrecta, má utilização, aplicação incorreta, operação em condições que estejam fora das especificações, danos resultantes de negligência, acidentes, fenômenos naturais ou terceiros.

Adicionalmente, a garantia não cobrirá os instrumentos com evidências de violação, desmontagem, alterações, esforço mecânico ou elétrico.

Caso deseje GARANTIA DO INSTRUMENTO INSTALADO, entre em contato com o nosso departamento de suporte técnico solicitando um orçamento de start-up e/ou acompanhamento de instalação.

**! O INSTRUMENTO ENVIADO A NIVETEC PARA REPAROS DEVE SER OBRIGATORIAMENTE LIMPO OU NEUTRALIZADO (DESINFETADO) PELO USUÁRIO.**

#### 2. DADOS TÉCNICOS

DADOS TÉCNICOS			
MODELO	081-S-A-02N-L00-ST17		
Invólucro	Opcional		
Grau de proteção	À prova de tempo - IP65		
Partes Molhadas	AISI 304		
Elemento sensor:	Bóia Ø 17		
Montagem	Lateral (Interna ou Externa)		
Conexão	Processo	1/2" NPT	
	Elétrica	Cabo 2x26AWG-0,6m - PTFE	
Densidade Mínima	0,80 g/cm <sup>3</sup>		
Temperatura	0 a + 130°C (a 1bar)		
Pressão Máxima	10 kgf/cm <sup>2</sup> @ 22°C		
Contato Elétrico	Reed SPST (NA ou NF)		
Potência Comutação	10VA @ 220VCA Máx.		
Alimentação	*Capacidade do Reed Switch		
	Tensão	Corrente AC	Corrente CC
	30 V	0,4 A	0,3 A
	120 V	0,17 A	0,13 A
	220 V	0,08 A	-

\*Não operar acima da capacidade; risco de colar ou carbonizar o contato

#### 3. INSTALAÇÃO

Recomendações de instalação:

- Certifique-se de que haja espaço livre para a instalação e JAMAIS instale a mini chave no topo do reservatório, pois esta posição não se adequa ao seu princípio de funcionamento.
- A mini chave deve ser instalada (interna ou externamente) na parte lateral do reservatório por meio de conexão compatível (vide o termo "conexão ao processo" no item 2 deste manual). Verifique o alinhamento para que o contato atue corretamente (verticalmente). Localize a marcação de um traço na superfície do sextavado, sendo

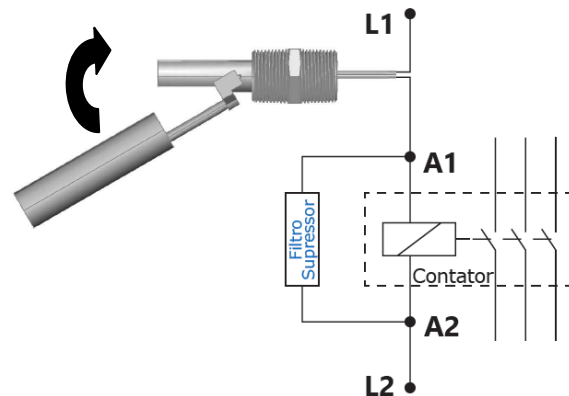
que esta marcação deve estar voltada para cima (lógica NA).

- Não instale nas proximidades de bocais de entrada de material, pois o impacto do fluido sobre a mini chave prejudicará o seu funcionamento.
- Para uma melhor vedação, a superfície interna do reservatório deve estar isenta de rugosidade.
- As condições do processo como densidade, temperatura e pressão, devem atender às especificações da mini chave.
- Tenha cuidado durante o manuseio. A mini chave não deve sofrer queda e não pode ser forçada fisicamente, pois isso acarretará no seu mau funcionamento.

**! O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DEVE ESTAR DESLIGADO NO MOMENTO DA INSTALAÇÃO.**

#### 4. CONEXÕES ELÉTRICAS

- O sistema de alimentação deve estar desligado e a ligação dos fios deve respeitar o esquema elétrico, conforme figura abaixo:



**! NUNCA LIGAR DIRETAMENTE A UM MOTOR, LÂMPADA OU QUALQUER OUTRA CARGA ACIMA DE 10VA.**

UTILIZE SEMPRE UM CONTATOR OU RELÉ.

**! FAÇA A LIGAÇÃO DE ACORDO COM O ESQUEMA ELÉTRICO. A ALIMENTAÇÃO SERÁ FEITA SOMENTE APÓS A INSTALAÇÃO. CONEXÕES ELÉTRICAS ERRADAS DAS MINI CHAVES DE NÍVEL BÓIA LATERAL PODEM DESTRUIR CONTATOS REED. ISSO PODE LEVAR AO MAU FUNCIONAMENTO DA PLANTA E PORTANTO LEVAR A ACIDENTES COM PESSOAS OU DANOS AO EQUIPAMENTO.**

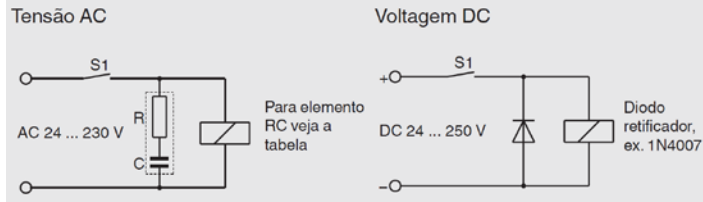
**! ▶▶ NÃO OPERE DIRETAMENTE EM CIRCUITOS COM CARGAS INDUTIVAS.**

**! ▶▶ NÃO OPERE DIRETAMENTE EM CIRCUITOS COM CARGAS CAPACITIVAS, EX. PLC, PCS OU COMPRIMENTO DO CABO > 50**

**! SOMENTE PESSOAL QUALIFICADO E HABILITADO PODE EXECUTAR LIGAÇÕES ELÉTRICAS..**

#### 4.1 CONEXÃO COM CARGA INDUTIVA

Com cargas indutivas, as chaves de nível magnéticas tipo boia devem ser protegidas com uma conexão a um elemento RC ou um diodo retificador.



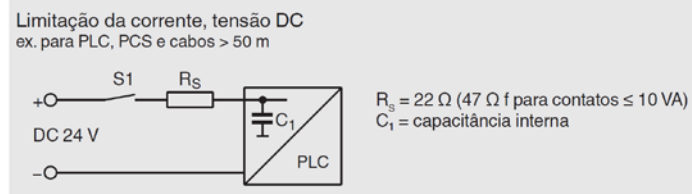
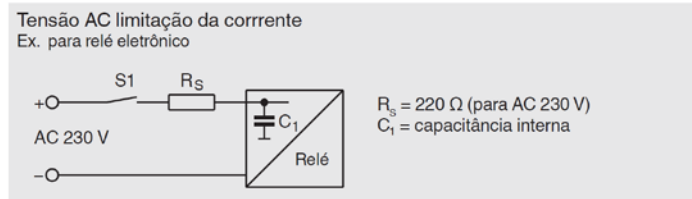
### Elementos RC protetores

Dependendo da tensão de operação, use elementos RC exclusivamente de acordo com a tabela abaixo. Elementos RC diferentes dos especificados aqui levariam à destruição do contato reed.

### Elementos RC para contatos reed 10 ... 40 VA

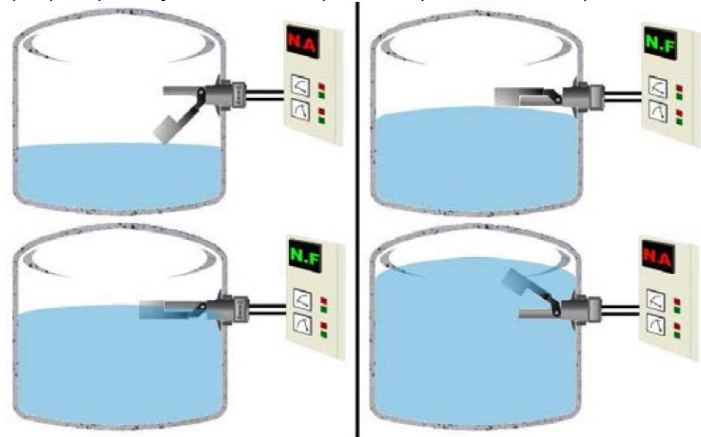
Tensão	Resistência	Capacitância	Tipo do elemento RC
AC 24 V	100 Ω	0,33 μF	A 3/24
AC 48 V	220 Ω	0,33 μF	A 3/48
AC 115 V	470 Ω	0,33 μF	A 3/115
AC 230 V	1.500 Ω	0,33 μF	A 3/230

### 4.2 CONEXÃO COM CARGA CAPACITIVA



### 5. OPERAÇÃO

Uma vez especificada e instalada corretamente a mini chave não necessita de qualquer tipo de ajuste e calibração para a sua precisa forma de operação



### 6. MANUTENÇÃO E REPAROS

O instrumento não necessita de manutenção permanente. Para efeito de limpeza, recomendamos que seja utilizado jato de água para limpeza do elemento sensor e das partes em contato com o processo. Reparos devem ser executados somente pela NIVETEC, sob o risco de perda da garantia do equipamento. Veja o item 1 deste manual – Garantia do Instrumento.

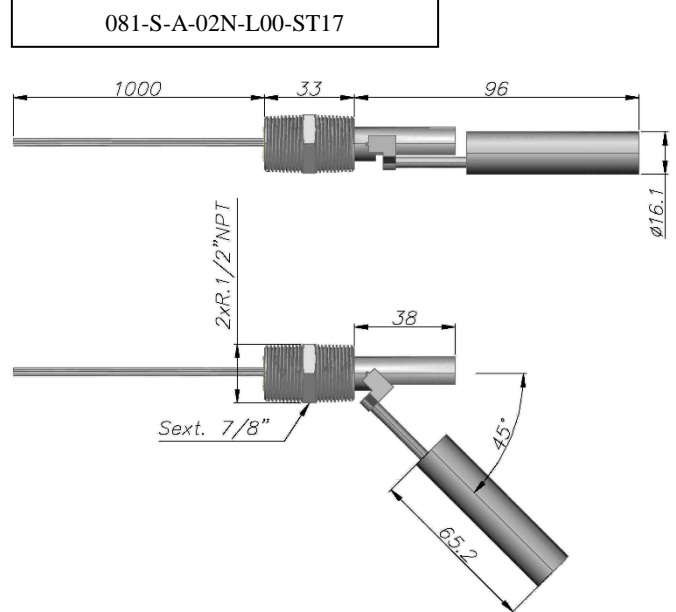
### 7. CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM

O instrumento deve ser armazenado dentro de sua própria embalagem e em local abrigado de modo a evitar a incidência direta de chuva, poeira, raios solares ou qualquer outro tipo de fenômeno que possa danificá-lo.

O instrumento não deve permanecer próximo a fontes de calor intensas ou de umidade, uma vez que estes também podem danificá-lo.

- Temperatura: 0 a +50°C
- Umidade: máxima de 60%

### 8. DESENHO DIMENSIONAL



### 9. ACESSÓRIOS

- Manual de instruções.

### 10. ANEXOS

#### A) Certificado de Conformidade NIVETEC

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE**

Chave de Nível tipo Bóia Lateral  
**SÉRIE 081**

Certificamos que o produto fornecido e identificado acima foi produzido em conformidade com as descrições do catálogo comercial, e também em conformidade com procedimentos definidos em nosso manual da qualidade.

Esse equipamento foi testado em fábrica, para operar em condições normais previamente especificadas em seu catálogo.

Além disso, certificamos que quando ajustado pelo cliente em campo, o desempenho do equipamento estará em conformidade com suas especificações de fábrica, uma vez esses ajustes feitos e as condições de processo a que o equipamento está sujeito, estejam dentro de suas características publicadas no catálogo comercial.

As informações apresentadas neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao item inspecionado/configurado. É proibida a reprodução do mesmo e/ou alteração. Utilizar o mesmo para fins promocionais somente com autorização da Nivetec.

JOÃO MANOEL  
 TÉCNICO EXECUTANTE

VITOR C. MIRANDA  
 DEPTO. GARANTIA DA QUALIDADE

JAN/2014

Nivetec Instrumentação e Controle Ltda  
 Rua das Flechas, 801 – Jd. Prudência – CEP 04364-030 – São Paulo/SP  
 (11) 2627-6600 | suporte@nivetec.com.br | www.nivetec.com.br