

# Manual do Usuário

## Instalação, Operação e Manutenção



### W100-AT

### Chave de Fluxo

## ÍNDICE

GARANTIA DO INSTRUMENTO.....	03
INSTALAÇÃO.....	04
CONEXÃO ELÉTRICA.....	05
OPERAÇÃO.....	05
MANUTENÇÃO E REPAROS.....	05
CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM.....	05
DESENHO DIMENSIONAL.....	06
ACESSÓRIOS E NOTAS.....	07

## 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 WÄRME, 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/ incorreta, má utilização, aplicação incorreta, operação em condições que estejam fora das especificações danos resultantes de negligência, acidentes, fenômenos naturais ou terceiros. 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 WÄRME PARA REPAROS DEVE SER OBRIGATORIAMENTE LIMPO OU NEUTRALIZADO (DESINFETADO) PELO USUÁRIO.**

## DADOS TÉCNICOS

MODELO	W100-14	W100-15	W100-16	W100-22
Montagem	Vertical / Horizontal			
Invólucro*	A-Alumínio N-Nylon			
Grau de proteção	IP65			
Conexão ao processo	1" NPT Latão	3/4" BSP Latão	1/2" BSP Latão	1" NPT AISI 304
Conexão elétrica	Prensacabo 1/2"			
Partes molhadas	AISI 304	Latão		AISI 304
Diâmetro da tubulação	1" a 6"	3/4"	1/2"	1" a 6"
Range**	Velocidade superior a 0,4m/s			
Sinal de saída	Microruptor SPDT (Capacidade: 10A / 250 VCA)			
Sentido do fluxo	Unidirecional			
Sensibilidade	Ajustável por sistema interno de regulagem			
Vida mecânica	20000 ciclos			
Temperatura Op.	0 a 60°C		0 a 80°C	
Pressão Op.	10 bar (máxima)			

\*Modelos W100 -15 e W100-16 somente com invólucro em Nylon.

\*\*Válido para as seguintes condições de operação: fluido água, pressão atmosférica e temperatura ambiente.

## INSTALAÇÃO

Recomendações de instalação:

- Certifique -se de que haja espaço livre para a instalação respeitando um trecho reto (antes e depois da conexão)equivalente a cinco vezes o diâmetro interno da tubulação ( $5 \times D.I.$ ), conforme Fig.6.1.
- A chave pode ser instalada na posição vertical ou horizontal. Verifique o alinhamento e o sentido do fluxo para que o contato atue corretamente.
- Não instale nas proximidades de válvulas, reduções ou obstáculos que possam comprometer a sensibilidade da palheta. Um refluxo neutraliza a ação da chave e cria uma oscilação do ponto de medição estabelecido.
- Para o modelo que contém palheta externa verifique qual palheta é mais adequada ao diâmetro interno da tubulação, pois a palheta não poderá tocar a parede interna, o que comprometeria o funcionamento a chave. Certifique-se que a palheta esteja firmemente conectada ao eixo.
- O fluido deve estar livre de sujeiras como terra, areia, pedregulhos, restos de madeira e outros objetos sob o risco de comprometer o funcionamento ou até mesmo danificar o instrumento.



**A TUBULAÇÃO DEVE ESTAR DESPRESSURIZADA NO MOMENTO DA INSTALAÇÃO.**



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

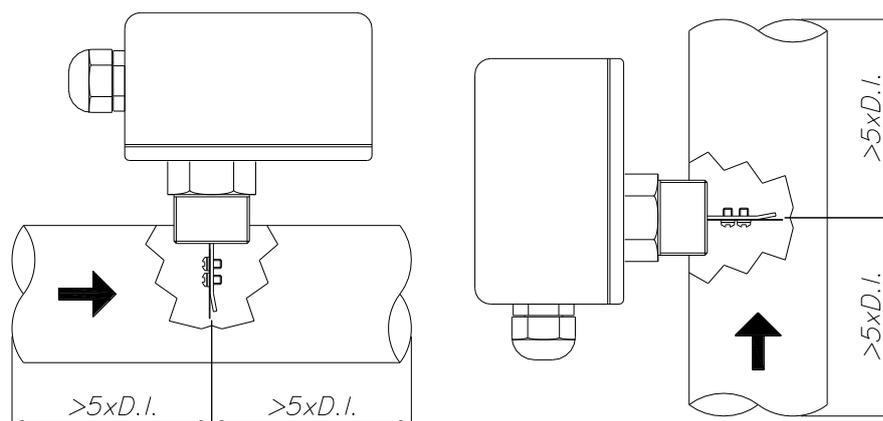


Fig. 6.1 – Instalação vertical (à esquerda)  
Instalação horizontal (à direita)

## CONEXÕES ELÉTRICAS

- O sistema de alimentação deve estar desligado e a ligação dos fios deve respeitar a tabela abaixo:

COR DO FIO	DESCRIÇÃO
PRETO	COMUM
AZUL	NORMALMENTE ABERTO
BRANCO	NORMALMENTE FECHADO

- É importante que se conheça a lógica do contato SPDT, onde a combinação dos fios preto+branco indica a ausência de fluxo e a combinação dos fios preto+azul indica a presença de fluxo.



**A CAPACIDADE MÁXIMA DO CONTATO É DE 10A\_250VCA.  
A LIGAÇÃO DEVE SER FEITA SOMENTE APÓS A INSTALAÇÃO.**

## OPERAÇÃO

Uma vez especificada e instalada corretamente a chave de fluxo deve ser ajustada para que opere dentro de um valor pré-estabelecido. O ajuste é feito por meio de um sistema interno de regulagem composto por parafuso e mola, que permite que a palheta esteja mais (ou menos) sensível à presença do fluxo. Para acessar o sistema, abra a tampa do invólucro e utilize uma chave de fenda, conforme abaixo:

- Aumentar a sensibilidade: gire o parafuso no sentido anti-horário.
- Diminuir a sensibilidade: gire o parafuso no sentido horário.

DICA: procure deixar o fluxo constante dentro da tubulação e comece a ajustar o ponto de atuação do modo menos sensível para o mais sensível.

## MANUTENÇÃO E REPAROS

O instrumento não necessita de manutenção permanente. Para efeito de limpeza, recomendamos que seja utilizado apenas um pano para a remoção de poeira e outras causas de intempéries que estejam sob a superfície do invólucro e do cabo.

Reparos devem ser executados somente pela WÄRME, sob o risco de perda da garantia do instrumento. Veja o item 1 deste manual–Garantia do Instrumento.

## 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%

# DESENHO DIMENSIONAL

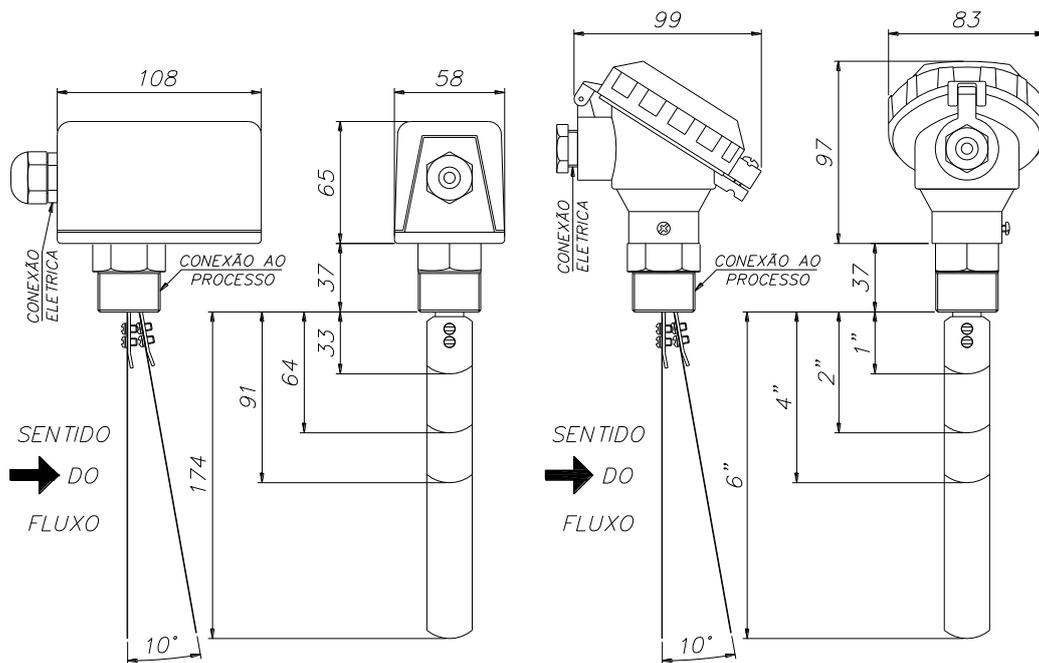


Fig. 5.1 – Chave modelo 100-22-N (à esquerda)  
Chave modelo 100-22-A (à direita)

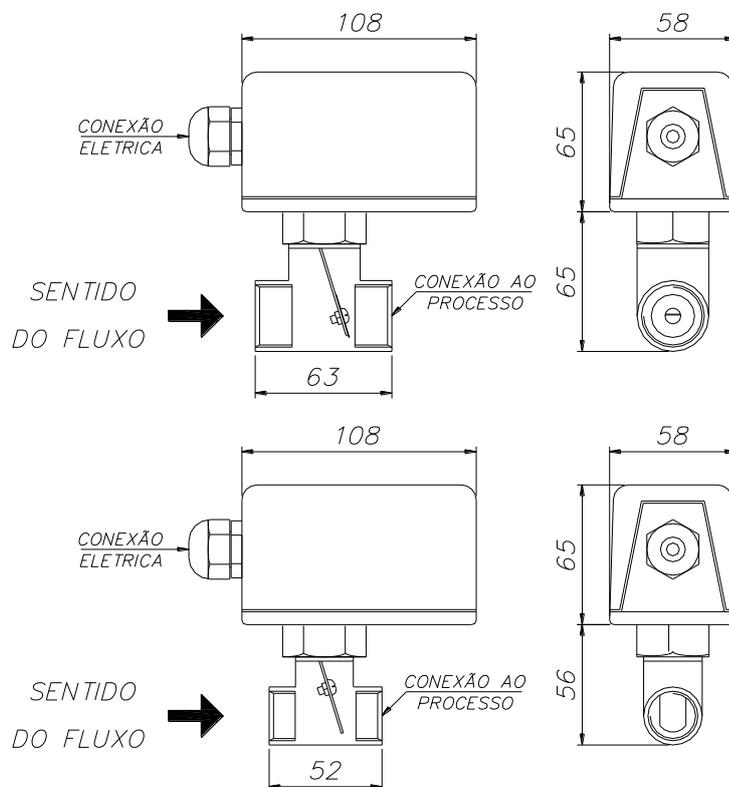


Fig. 5.2 – Chave modelo 100-15-N (acima)  
Chave modelo 100-16-N (abaixo)

## ACESSÓRIOS

- Manual de instruções.

## NOTAS

Atendimento e Suporte Técnico  
WÄRME DO BRASIL INSTRUMENTAÇÃO & AUTOMAÇÃO

- Dúvidas técnicas
- Sugestões
- Assistência técnica

TEL: 4646-2525

E-mail: [warme@warme.com.br](mailto:warme@warme.com.br)



Wärme do Brasil Instrumentação e Automação Industrial Ltda