



## Chave de Fluxo WFS-100SG

### Descrição

A chave de fluxo de paleta modelo WFS-100SG pode ser utilizada para medição e controle do fluxo em tubulações de água, soluções de etileno glicol ou outros líquidos compatíveis com latão e peças de bronze. O interruptor de contato SPDT será acionado pela passagem de fluxo através da tubulação e o ponto de acionamento é ajustável. Este modelo possui uma caixa com nível de proteção IP55 e componentes internos em aço inoxidável que garantem proteção em suas diversas aplicações (água de condensação e água gelada).

A chave de fluxo WFS-100SG pode ser instalada em tubulações de 1" (25mm) à 8" (203mm). Fornecida com paletas de aço inoxidável em três segmentos para tubulação de 1 a 3" de diâmetro. Um segmento de 6" também é fornecido para instalações maiores de 4" (podem ser removidos ou cortado conforme a necessidade).

### Instalação

- O micro interruptor da chave de fluxo é do tipo SPDT e se comporta conforme indicado na Figura 1. Os terminais do micro interruptor são pintados nas cores vermelho, amarelo e azul. O Vermelho é o comum, o Azul é o terminal acionado com o aumento do fluxo e o Amarelo é o terminal acionado com a diminuição do fluxo.
- A chave de fluxo WFS-100SG é fornecida com 4 paletas que o usuário deverá instalar conforme a necessidade.
- OBS: Para tubulação de 8" além da instalação das paletas de 1", 2" e 3" você deverá instalar a paleta de 6". Atente-se para a correta forma de instalação indicada na Figura 2. Ex.: Para utilização em tubulação de 3", deve-se instalar as paletas de 1", 2" e 3" (veja na Figura 2). Caso a tubulação seja diferente de 1", 2" ou 3", deve-se cortar a paleta de 6" conforme indicado na Figura 5 utilizando-a como gabarito.
- O local de instalação da chave deve ter uma distância igual a 5x (cinco vezes) ao diâmetro da tubulação ANTES E DEPOIS conforme o demonstrado na Figura 3.
- A chave de fluxo deverá ser instalada na horizontal ou vertical com o sentido de fluxo para cima. Quando instalada na vertical, considerando o efeito da gravidade, deve-se ajustar a chave de fluxo levemente acima do valor apresentado na Tabela 4. O ajuste pode ser feito através do parafuso de ajuste ("Adjusting Screw") girando-o no sentido horário.
- Para prevenir qualquer dano de instalação, não se deve segurar o equipamento para parafusar suas três juntas; os parafusos hexagonais de cabeça chata devem ser bem apertados com uma chave de torque.
- Quando fixado em conexões em "T" deve-se garantir que sua projeção esteja perpendicular ao sentido do fluxo. Também se certifique de que a seta na caixa das chaves estejam no mesmo sentido do fluxo.
- As chaves de fluxo vêm configuradas para o mínimo valor de fluxo. Não se deve ajustar para um valor menor que este, assim evitando a falha da chave.
- Os parafusos de ajuste ("Adjusting Screw") do micro switch na alavanca principal está lacrado para não permitir ajuste livre, caso contrário, irá danificar as chaves gerando falha no controle.

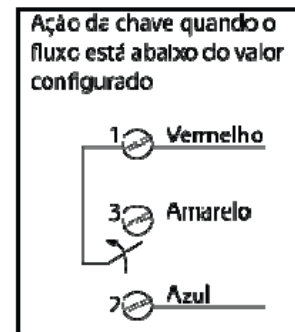


Figura 1 – Ação da chave

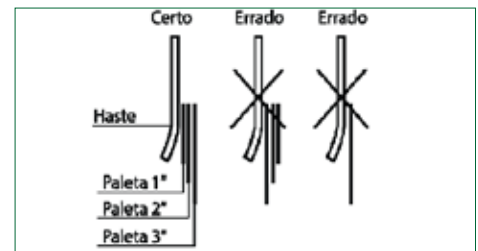


Figura 2 – Forma de instalação das paletas

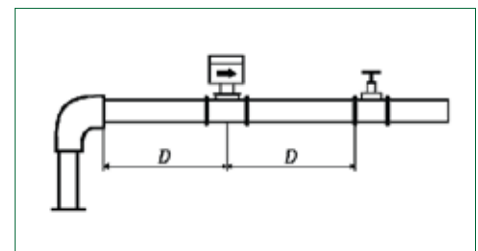


Figura 3 – Representação da alocação adequada da Chave de Fluxo

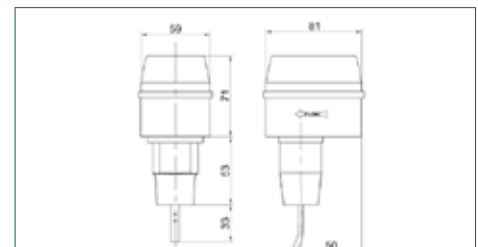


Figura 4 – Dimensões da Chave de Fluxo WFS-100SG

Tensão	110 Vac	220 Vac
<b>Tipo de corrente</b>		
<b>Não indutiva</b>	10 A	8 A
<b>Carga total</b>	10 A	8 A
<b>Carga de partida</b>	60 A	48 A

Tabela 1 – Tabela de consumo de Corrente baseado na tensão e na carga

## Ajuste

Remova a tampa da chave de fluxo. Para aumentar o valor da taxa de fluxo, gire o parafuso no sentido horário e para reduzir, gire o parafuso no sentido anti-horário. Caso haja algum problema, siga a Tabela 2.

Solucionando problemas		
Nº	Problema	Solução
1	Infiltração de líquido na caixa da Chave de Fluxo	Troca do produto
2	Chave emperrada devido a impurezas	Limpeza do equipamento
3	Chave não opera	Verifique a fiação e se as palhetas tocam a tubulação
4	Não há como recuperar as chaves	Verificar a compatibilidade com o fluido.
5	Chave não se movimenta quando o fluxo aumenta	Verifique se não há palhetas quebradas. Caso haja, troque-as

Tabela 2 – Problemas e soluções

## Código

Código	Proteção	Fole	Paleta
WFS-100SG	IP55	Bronze Fosforoso	Aço inoxidável; 4 peças (segmentos de 6", 3", 2", e 1") não instalados

Tabela 3 – Código do Produto

## Dados Técnicos

Fluxo necessário para acionamento em m <sup>3</sup> /h (paletas de 1" a 8")												
Ajuste		Tubulação	1"	1 ¼" (a)	1 ½" (b)	2"	2 ½" (b)	3"	4"	5"	6"	8"
		Mínimo	Aumento do fluxo Vermelho → Amarelo		0,95	1,32	1,70	3,11	4,09	6,24	8,40*	12,90
Redução do fluxo Vermelho → Azul			0,57	0,84	1,14	2,16	2,84	4,32	6,10	9,30	12,30	38,60
Máximo	Aumento do fluxo Vermelho → Amarelo		2,00	3,02	4,36	6,59	7,84	12,00	18,40	26,80	32,70	94,30
	Redução do fluxo Vermelho → Azul		1,93	2,84	4,09	6,13	7,30	11,40	17,30	25,20	30,70	90,80

Tabela 4 – Padrões de fluxo para acionamento da Chave de Fluxo

## Gabarito

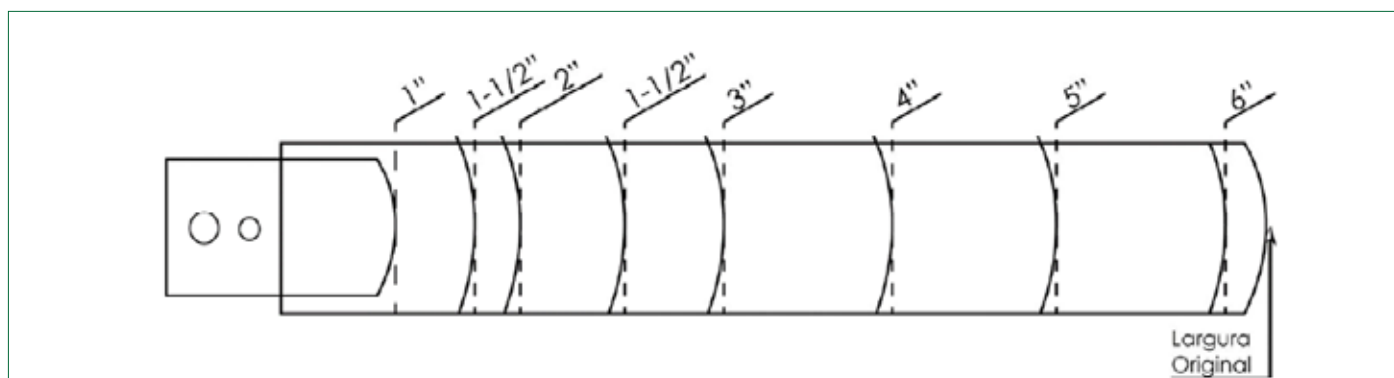


Figura 5 - Modelo para corte da paleta