



## **CHAVE DE FLUXO TERMAL F500-FXT**





ATENÇÃO !

LEIA TODAS AS RECOMENDAÇÕES PRESENTES NESTE MANUAL ANTES DE INICIAR A INSTALAÇÃO, EVITANDO ASSIM, O MANUSEIO INCORRETO, FALHA DO EQUIPAMENTO E ATÉ MESMO LESÕES PESSOAIS.

Introdução.....	4
Dimensional.....	5
Conexões elétrica.....	6
Instalação.....	7
Calibração.....	8
Características técnicas.....	10
Código de pedido.....	11
Solução de problemas.....	12
Condição geral .....	14

### CHAVE DE FLUXO TERMAL F500-FXT

A F500-FXT foi projetada para detectar fluxo de líquidos e gases em tubulações ou dutos.

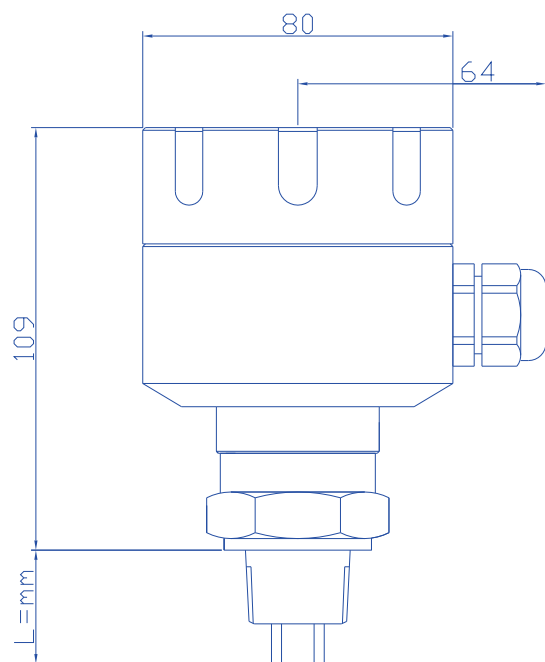
Funciona pelo princípio de dispersão térmica, onde a transferência de calor entre o sensor e o meio depende da variação de velocidade do fluido. Detectado essa variação de fluido, a FXT indica através de bargraph e fornece uma saída a relé.

### Principais características

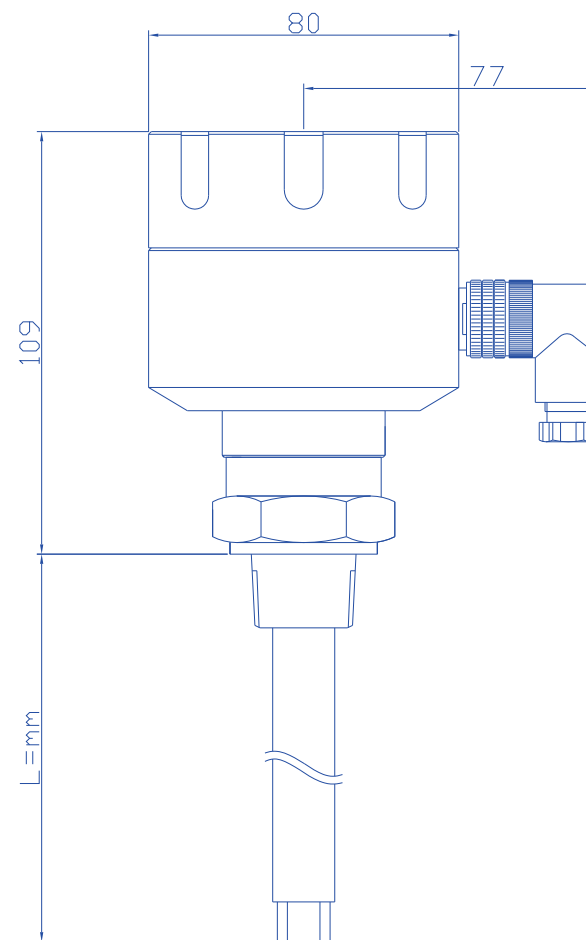
- Imune a incrustação
- Fácil instalação
- Sem partes móveis
- Detecção precisa em baixo fluxo



Cabeçote de Alumínio

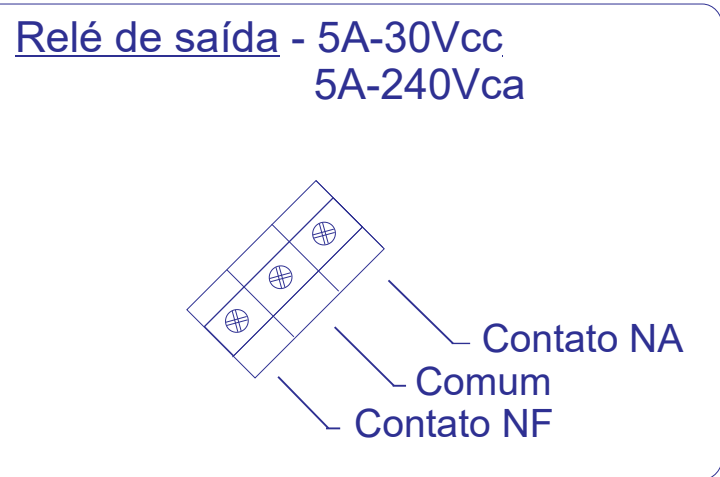
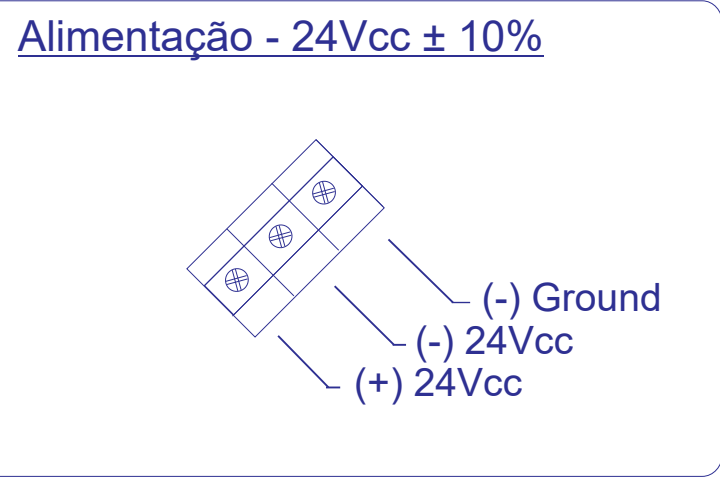
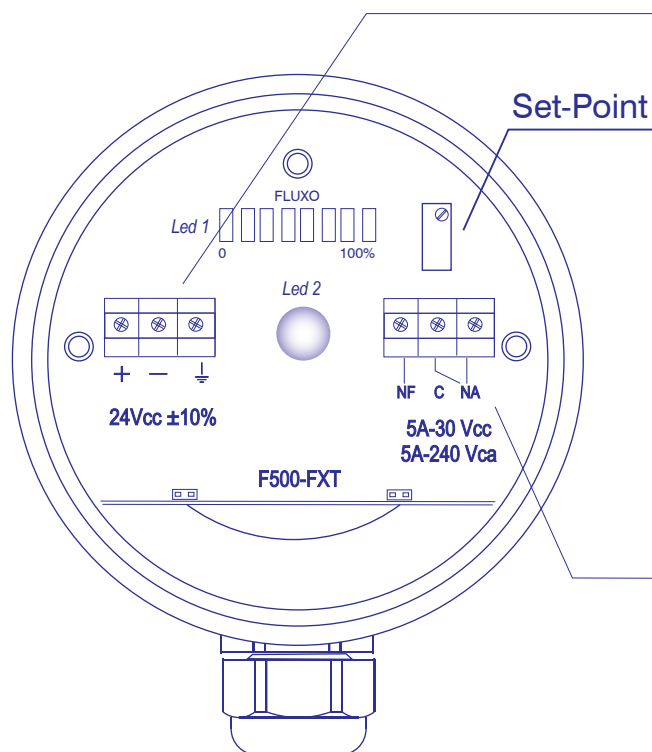


Cabeçote de Aço Inox 316



## Indicação dos leds

- Led 1 Bargraph - Indicação visual do fluxo
- Led 2 Bicolor - Verde Ligado / Vermelho (fluxo)



### **Instalação:**

- 1- Antes de iniciar a instalação do transmissor verifique se o local está livre de produto ou sem pressão.
- 2- Para rosquear chave de fluxo na conexão utilize a ferramenta correta e não esqueça de usar uma vedação evitando o vazamento de material no momento do start-up.
- 3- É recomendado instalar com a distância mínima de 500mm depois da entrada ou curva de fluxo e 5 vezes o diâmetro na saída ou curva, isso evita erro de leitura devido a turbulência na tubulação.
- 4- Em locais com bombas de recalque e válvulas de retenção é aconselhável a instalação da chave na tubulação de sucção da bomba.
- 4- Evite qualquer impacto ou queda da chave de fluxo para não danificá-lo.
- 5- Mantenha a tampa do cabeçote fechada sempre depois de efetuar a calibração protegendo assim o circuito eletrônico de intempéries.

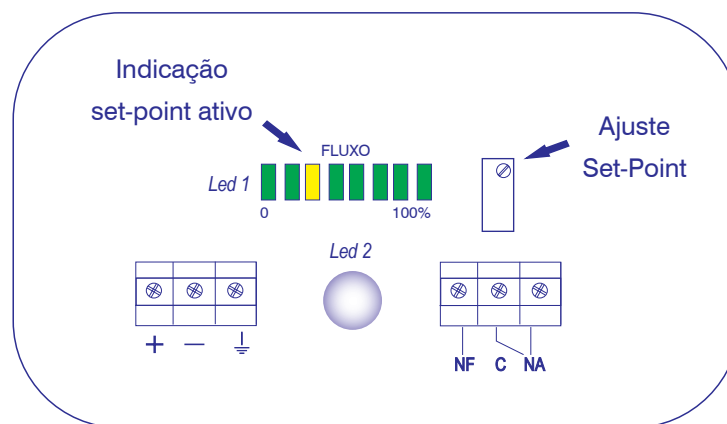
Importante: Antes de efetuar a instalação da chave de fluxo, verifique o tipo de material a ser detectado e suas características.

### Detecção de fluxo

- 1 - Retire a tampa
- 2 - Alimente com a tensão, conforme modelo e aguarde 3 minutos para que a chave de fluxo fique ativa e estabilize.
- 3 - Coloque o fluxo em modo de operação normal ou desejado.
- 4 - Gire o potenciômetro no sentido anti-horário até o led central ficar vermelho. Em seguida, gire o potenciômetro no sentido horário até que o mesmo fique piscando a luz verde e a barra de Leds verde esteja ligada.

É importante determinar o set-point em que a chave de fluxo deve ativar ou desativa

Nota: A FXT pode ser ajustada para indicar presença ou ausência de fluxo em um ponto específico dentro da faixa de atuação.





### Acionamento com alta vazão:

Neste modo, quando a vazão atingir o set-point a saída a relé será ativada. Se houver uma diminuição de fluxo desativará.

- 1 - Defina o fluxo desejado para o set point, permita que se estabilize por 1 minuto.
- 2 - Gire o potenciômetro no sentido anti-horário até que o led central fique vermelho.
- 3 - Gire o potenciômetro no sentido horário até que o led central fique piscando verde. Continue girando o potenciômetro no sentido horário até acender 4 leds verdes no bargraph.

### Para desativar o relé com baixa vazão:

Neste modo, quando a vazão atingir o set-point a saída a relé será desativada. Se houver um aumento de fluxo ativará.

- 1 - Defina o fluxo desejado para o set point, permita que se estabilize por 1 minuto.
- 2 - Gire o potenciômetro no sentido horário até que o led central esteja piscando a luz verde.
- 3 - Gire o potenciômetro no sentido anti-horário até que o led central fique vermelho.
- 4 - Continue girando o potenciômetro no sentido anti-horário até apagar todos os leds no bargraph.

Pressão de Operação	-1... +100 kgf/cm <sup>2</sup>
Temp. de Operação	- 20...100°C
Alimentação	24 Vcc ± 10%
	85... 265Vca/Vcc - 60 Hz
Consumo	< 2 VA
Saída	01 SPDT (5A /240 Vca)
Set-point	Líquidos: 3 cm/s...300 cm/s
	Gás: 5 cm/s... 500 cm/s
Tempo de resposta	2 a 10 seg
Indicação	Display com 8 Leds
Grau de proteção	IP 66 ou IP 67
Material em contato com o fluido	Aço inox 316
Proteção	Inversão de polaridade

## Código do produto

MODELO			
F500-FXT			
ALIMENTAÇÃO			
1	24 Vcc		
2	85... 265 Vca/Vcc - 60Hz		
TAMANHO CONEXÃO AO PROCESSO			
3	1/2 "	7	2 "
4	3/4 "	8	2 1/2 "
5	1 "	9	3"
6	1 1/2 "		
TIPO CONEXÃO AO PROCESSO			
1	BSP	7	SMS (MACHO)
3	NPT	8	FLANGE (EX: ANSI 150# B16,5 RF)
5	TRI-CLAMP	X	OUTRAS
6	SMS (FÊMEA)		
ACABAMENTO / REVESTIMENTO			
1	POLIMENTO		
3	PINTURA HALLAR		
COMPRIMENTO INSERÇÃO			
L	ESPECIFICAR		
CABEÇOTE			
C3	ALUMÍNIO C3		
C4	AÇO INOX		
C5	POLÍMERO		
CONEXÃO ELÉTRICA			
1	CONECTOR M12		
5	PRENSA CABO 1/2" BSP		
TAG			
0	NÃO		
1	SIM		

### EXEMPLO DE CÓDIGO

F500-FXT - 1 - 5 - 1 - 1 - L100 - C3 - 5 - 1

<b>Problema</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>Solução</b>
Chave não funciona	LED (L2) apagado	Verificar tensão de alimentação
Relé não atua	LED (L3) não acende	Verificar a calibração
A chave liga ou desliga	Interferência eletromagnética no circuito eletrônico	Utilizar cabo de alimentação com shield.
Relé atuado direto	Ponta sensora com defeito elétrico ou calibração errada	Enviar para análise na Fosten

A Fosten se reserva no direito de fazer qualquer alteração ou mudança necessária para melhorar seus produtos e/ou corrigir defeitos sem aviso prévio.

### **Transporte e entrega**

A partir do ato de expedição da mercadoria, é de inteira responsabilidade do cliente o transporte do produto até o destino, arcando ele com os custos de frete e outros recursos de transporte e/ou seguro.

### **Garantia**

A Fosten oferece garantia de seus produtos contra defeitos de fabricação, por um período de 18 meses a contar da data de expedição.

## **Retorno de material**

A Fosten não se responsabiliza por mercadorias devolvidas sem prévia comunicação do fato e autorização. Na emissão de créditos para essas remessas, a Fosten se reserva no direito de cobrar uma taxa para reposição de estoque dependendo da possibilidade de se recondicionar e revender os equipamentos devolvidos.

## **Advertência**

A Fosten se reserva no direito de corrigir todas e qualquer tipografia ou erros escritos de especificações desse manual.

**FOSTEN**  
AUTOMATION