



Supere-se e evolua com a mais nova tecnologia Sitron

## Chave de Fluxo por Dispersão Térmica CF22



A melhor solução do mercado para detecção de fluxo em dutos ou tubulações de líquidos ou gases com um excelente custo-benefício.

### Aplicações

- Produtos químico, Tratamento de Água
- Produtos alimentares e Bebidas
- Saneamento Básico e Sistema de combate de Incêndio
- Indústria Farmacêutica
- Sistema de Ventilação

## CF22

### Chave de Fluxo por Dispersão Térmica

Os modelos de Chaves de Fluxo CF22 foram projetados para detectar fluxo de líquidos e gases (ar) em tubulações ou dutos.

Utiliza tecnologia de detecção do fluxo por Dispersão térmica, o que torna bem eficiente para detecção de fluxo baixo ou alto.

A conexão e corpo são confeccionados em Aço Inox 316 podendo ser revestidas para meios corrosivos.



### Características

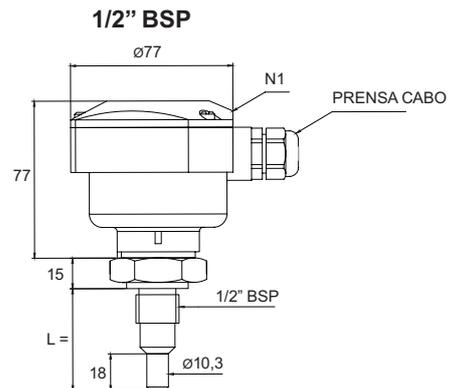
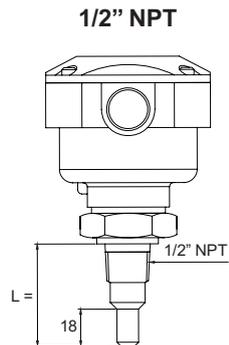
- Ideal para diversos ambientes Industriais e aplicações sanitárias
- Robusta sem partes móveis e fácil manutenção
  - Corpo em aço inox 316 resistente a corrosão
  - Revestimento para meios corrosivos
- Excelente sensibilidade em baixo fluxo
- Classe de Proteção IP65 (IEC 60529)
- Range de Set-Point
  - Na faixa de 3cm/s a 3m/s (Líquidos)
  - 5cm/s a 5m/s (Gás)
- Saída de Sinal
  - Relé SPDT
- Diversos tipos de conexões ao processo
  - Rosca, Flange e Sanitária

# CF22

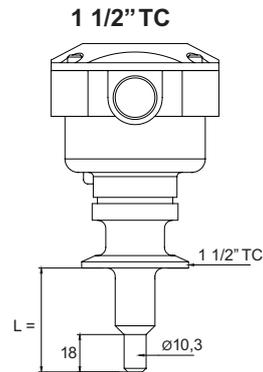
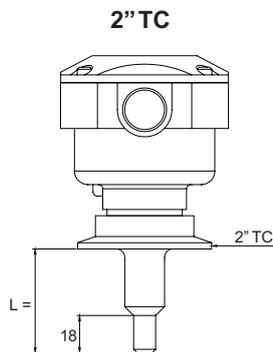
## Chave de Fluxo por Dispersão Térmica

### Dimensões / Opções de Conexão ao Processo

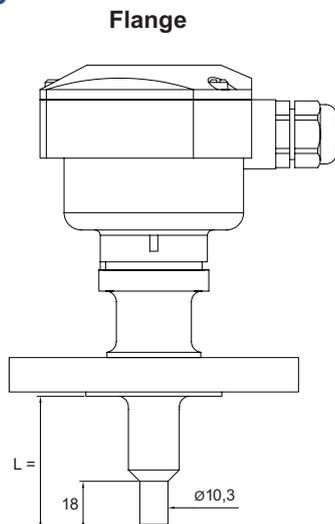
#### Rosca



#### Sanitária



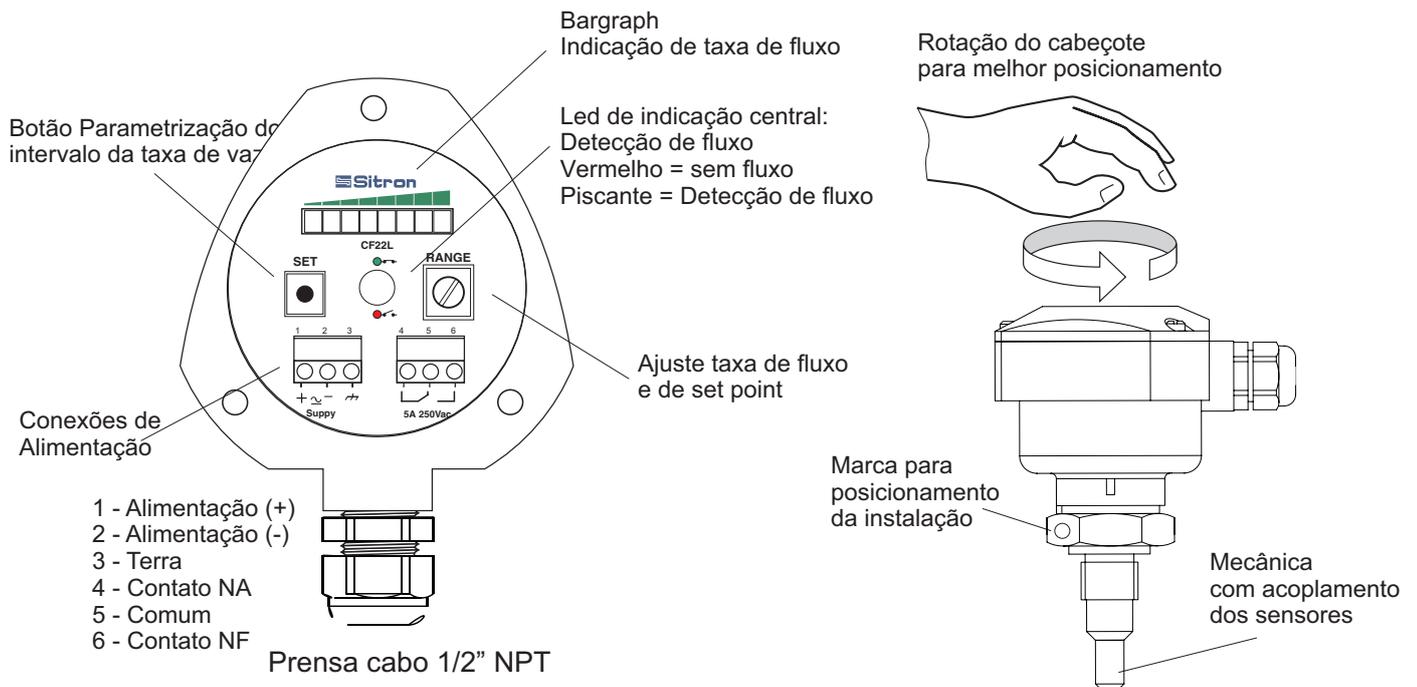
#### Flange



# CF22

## Chave de Fluxo por Dispersão Térmica

### Visão Geral



### Especificações Técnicas

#### CF22AC/DC-X-X-X-X-X (1 SPDT)

**Aplicação:** Detecção Fluxo para líquidos e Gases

**Alimentação:** DC: 24Vcc ( $\pm 10\%$ ) | AC: 85...240 Vac (50/60Hz) & 125Vdc

**Consumo:** <100mA

**Saída:** Relé (1 SPDT) 5A - 250Vac

**Regulagem (set point):** Líquidos: 3cm/s a 3m/s | Gases: 5cm/s a 5m/s

**Precisão:**  $\pm 10\%$

**Tempo de resposta:** 1 a 10 seg.

**Gradiente de temperatura:** 15°C/min

**Indicação visual:** Bargraph 8 led's

**Cabeçote:** Nylon

**Conexão elétrica:** Prensa-cabo de 1/2" NPT

**Conexão ao processo:** BSP, NPT, Flange ou Sanitária

**Material do corpo:** Aço Inox 316 | Revestimento para meios corrosivos

**Temperatura Ambiente:** -10 a 70°C

**Temperatura de trabalho:** -10 a + 80°C (c/ prolongador p/ 120°C)

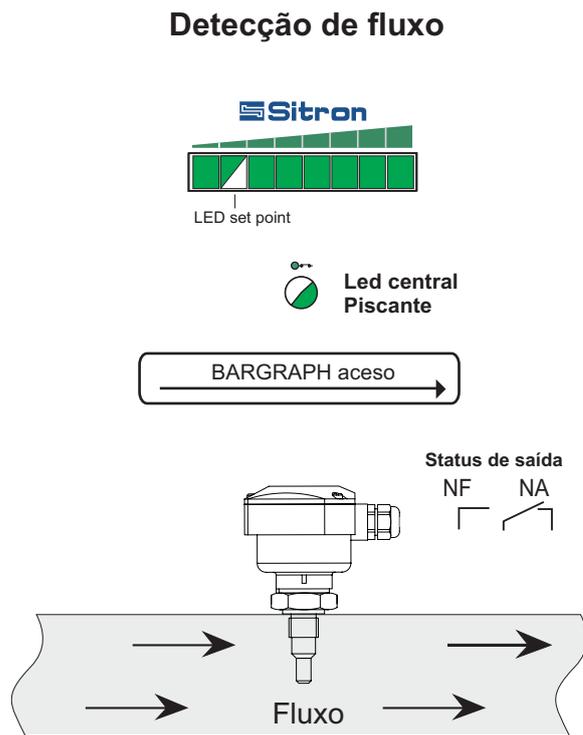
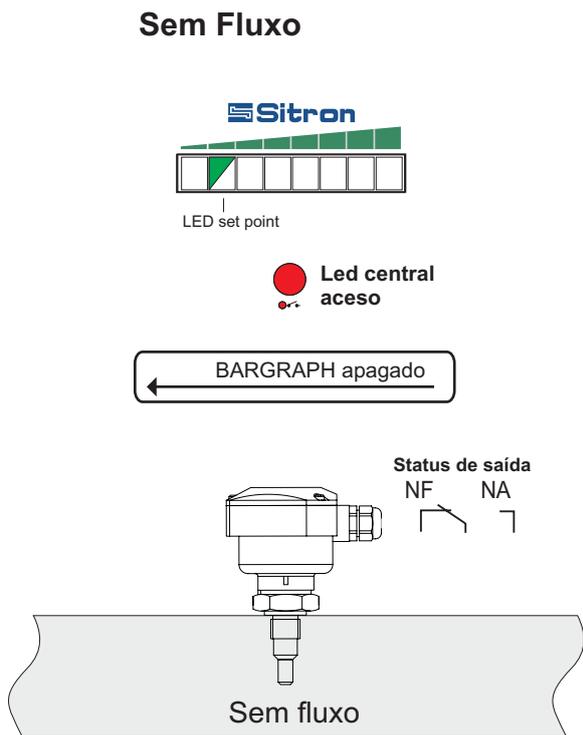
**Pressão máxima:** 100 Bar

**Classe de proteção:** Alumínio IP66

# CF22

## Chave de Fluxo por Dispersão Térmica

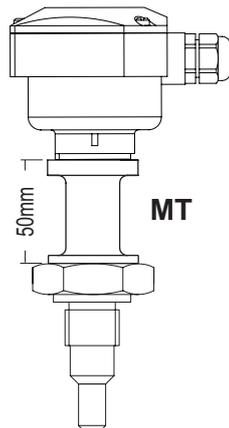
### Exemplo de indicação (Detecção de Fluxo)



## CF22

### Chave de Fluxo por Dispersão Térmica

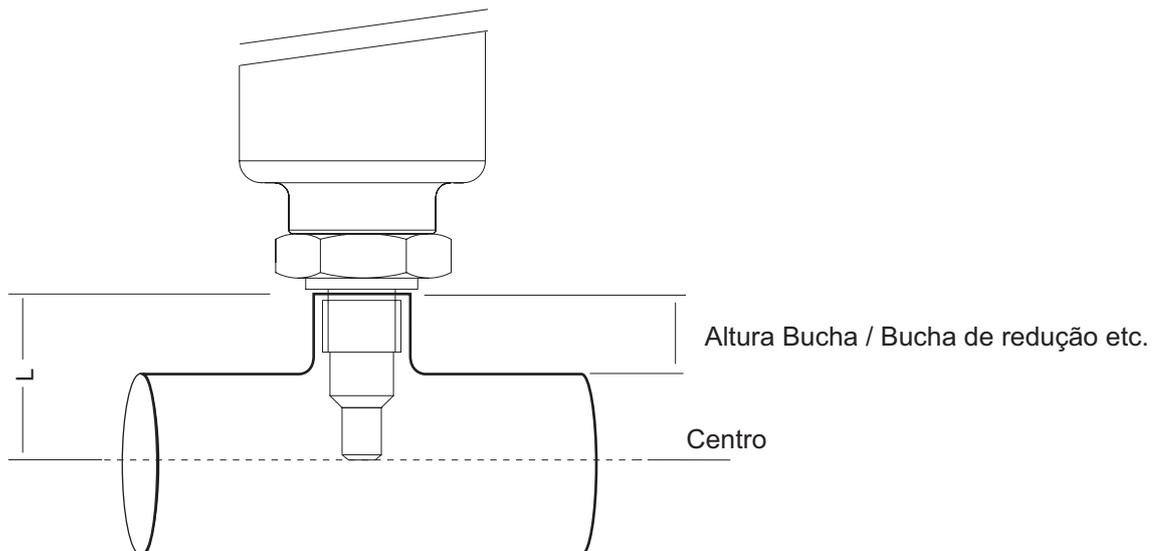
#### Prolongador para Altas Temperaturas



MT - Média Temperatura (até 120°C)

#### Definição do Comprimento de Inserção

Fornecer a medida (L) conforme ilustração:



L- Comprimento de Inserção

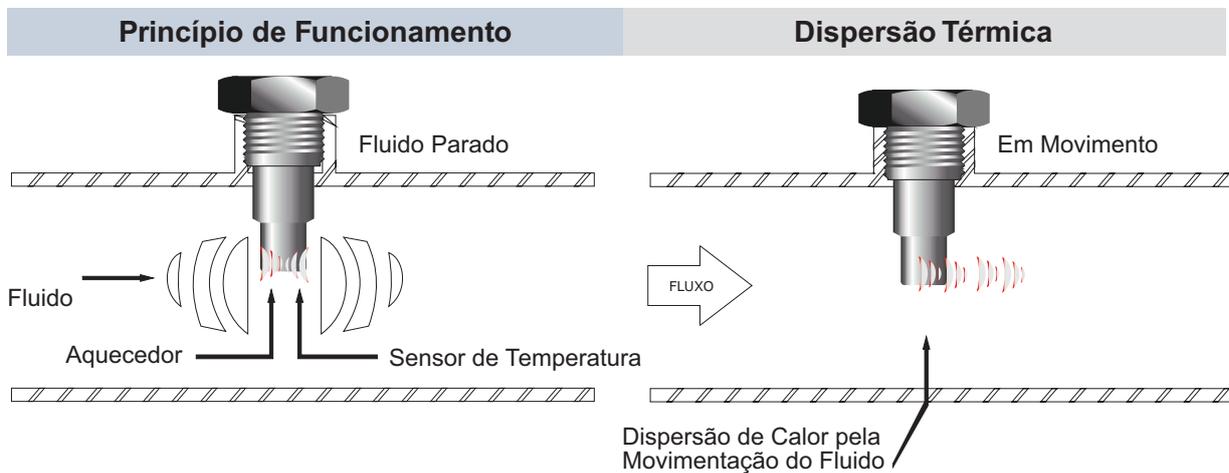
## CF22

# Chave de Fluxo por Dispersão Térmica

## Tecnologia

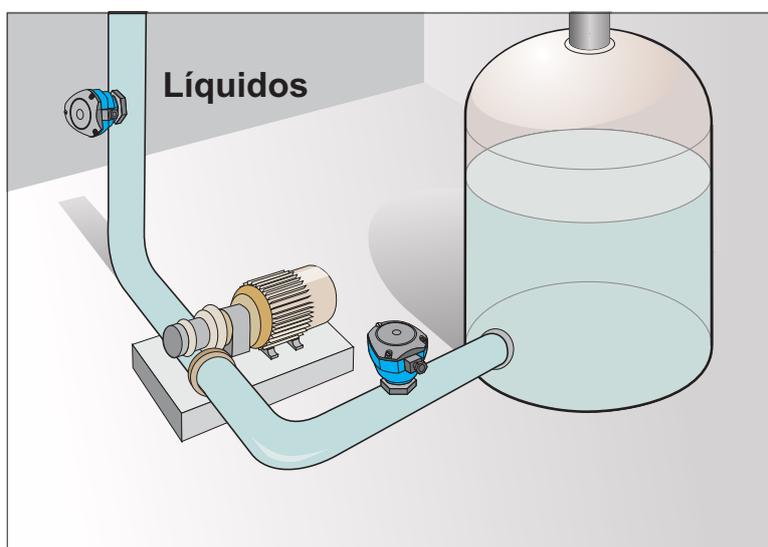
As chaves de fluxo utilizam o princípio da dispersão térmica. Uma configuração típica que utiliza um conjunto de Detectores de Temperatura por Resistência (RTD's), de platina, inseridos na ponta do sensor. Um dos sensores é utilizado como aquecedor e o outro é usado como referência, monitorando a temperatura do fluido.

Com o deslocamento do fluido ocorre a dispersão de calor do aquecedor que é inversamente proporcional ao fluxo. Com a variação de temperatura no Aquecedor, a CF22, indica a presença ou não de fluxo.

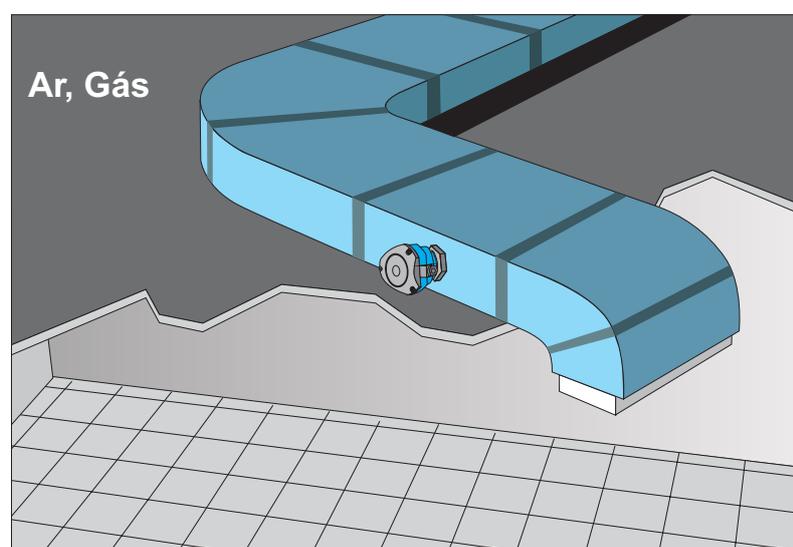


## Aplicações

### Proteção para Bombas Hidráulicas



### Deteção de Ar ou Gás em sistemas industriais



# CF22

## Chave de Fluxo por Dispersão Térmica

### Como Especificar

**1 - Qual aplicação?**

- Detecção de meios líquidos
- Detecção de Ar/Gás

**2 - Qual a alimentação da chave?**

(AC ou DC)

**3 - Qual o tamanho da conexão ao processo da chave?**

ex (1/2", 1", 1 1/2" etc).

**4 - Qual o tipo de conexão?**

ex (BSP, NPT, Flange, Tri-Camp TC, etc.)

**5 - Informar comprimento de inserção (L)**

Ver guia comprimento de inserção

**6 - Fluido agressivo ao aço inox 316 ?**

Agressivo - Sensor com revestimento em Halar

**7 - Processo com CIP (limpeza do tanque)? Qual temperatura e produto?**

Processos com CIP e temperatura alta, exige encapsulamento no cabeçote para evitar condensação (NE)

**8 - Temperatura do processo?**

Acima de 80° aplicar pescoço MT para dissipação do calor  
Variação de temperatura (permitido 15°C/min)

**9 - Presença constante de rádio comunicador ?**

Recomendamos cabeçote em alumínio para evitar interferência

A partir destas informações, montar o código de pedido e nos enviar estas questões respondidas em sua solicitação para o e-mail: [Vendas@sitron.com](mailto:Vendas@sitron.com)

# Código de Encomenda

MODELO	
CF22AC	Chave de Fluxo Alimentação AC
CF22DC	Chave de Fluxo Alimentação DC
TAMANHO	
3	1/2"
4	3/4"
5	1"
6	1 1/2"
7	2"
8	2 1/2"
9	3"
A	1 1/4"
B	Rosca Métrica
Q	4"
X	Outros
CONEXÕES DE PROCESSO	
B	BSP
D	Flange ANSI 150# - Aço Carbono Pintado
E	Flange ANSI 150# - 316 SS
F	Flange ANSI 150# - PVC
G	Flange ANSI 300# - Aço Carbono Pintado
H	Flange ANSI 300# - 316 SS
J	Flange ANSI 300# - PVC
K	Flange ANSI 150# - 304 SS
L	Flange ANSI 300# - 304 SS
M	Rosca Métrica (determinar quantos fios, ex. m14)
N	NPT
Q	Conexão ajustável
R	SMS Fêmea
S	SMS Macho
T	TRI-CLAMP 1,1/2, 2"
Y	DIN Fêmea - 316SS
X	Outros - Especificar
MATERIAL CORPO	
S	AÇO INOX 316
H	Halar (revestimento p/ meios corrosivos)
COMPRIMENTO DE INSERÇÃO	
L35	35mm
L50	50mm
L75	75mm
L100	100mm
L	Especificar
CABEÇOTE	
N1	Nylon Azul
NE	Nylon encapsulado com gel
CONEXÃO ELÉTRICA	
7	Prensa Cabo c/ 1/2" NPT
M	M12 Conector 5 pinos (informar contato de saída NA ou NF)
OPÇÕES	
MT	Temperatura Média - 50mm Prolongador 316SS (80-120°C)
ST	Plaqueta de Identificação Tag

CF22DC	4	B	S	L50	N1	7	MT	
--------	---	---	---	-----	----	---	----	--

# Termos e Condições

## Sitron

**Design:** a **Sitron** se reserva no direito de fazer qualquer alteração ou mudança necessária para melhorar seus produtos, corrigir defeitos ou tornar seus produtos mais seguros, sem aviso prévio ou consentimento do comprador.

**Custos:** todos os valores estipulados serão em Reais (R\$) e todas as cotações serão válidas por 30 (trinta) dias a partir da data da proposta, salvo quando especificado.

**Instruções de Segurança:** o comprador deverá garantir que seus representantes e profissionais envolvidos observem todas as instruções técnicas e de segurança contidos nos manuais de operação, catálogos ou outras instruções (escritas ou verbais) da **Sitron**.

**Transporte e entrega:** a partir do ato de liberação (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.

**Atrasos no transporte:** a **Sitron** não tem controle sobre o tempo que a mercadoria poderá ser mantida na alfândega. Por esta razão, a **Sitron** só se compromete a uma “data de expedição” e não a uma “data de entrega”.

**Entregas parciais:** embora a **Sitron** se empenhe em fazer as entregas de seus pedidos em tempo hábil e por completo, a mesma se reserva no direito de entregar o pedido parcialmente, quando necessário.

**Alterações:** qualquer alteração feita pelo comprador e que afete as especificações do produto, tais como quantidade encomendada, data de entrega, método de transporte ou de embalagem, ponto de entrega, entre outros, deverá ser feito por escrito e assinado por ambas as partes.

Neste caso, a **Sitron** se reserva no direito para reajustar os preços e/ou entrega dos pedidos, que será acordado por ambas as partes antes de se prosseguir com os mesmos. Quaisquer desses pedidos serão cobrados de acordo com o escopo das mudanças e o andamento do pedido atual.

O cliente deverá assinar e devolver a aprovação dos desenhos juntamente com qualquer pedido. Se as aprovações não forem devolvidas juntamente com o pedido, a data de entrega poderá ser adiada até o reconhecimento dos mesmos.

**Cancelamento:** qualquer cancelamento de contrato por parte do comprador só será efetivo se for feito e aceito por escrito pela **Sitron**. Em tal caso, a **Sitron** reserva-se no direito de cobrar uma taxa de cancelamento razoável, incluído, porém não limitado ao trabalho, material e outros gastos relacionados.

**Taxas para o cancelamento:**

Pedido entregue mas não liberado para fabricação	10%
Pedido em fase de produção	75%
Pedido concluído e pronto para a expedição	100%

**Garantia:** a **Sitron** oferece garantia de seus produtos contra defeitos de fabricação, quando for instalado em aplicações aprovadas pela **Sitron**, por um período de 1 (um) ano a contar da data de expedição, exceto quando especificado por escrito pela **Sitron**.

A **Sitron** não se responsabiliza por danos causados em seus produtos ou outros equipamentos causados por instalação inadequada ou má aplicação por parte do comprador. A instalação e a inicialização do equipamento devem ser cumpridas de acordo com as orientações no manual de instalação, diagrama elétrico, etc., ou realizada diretamente com supervisão de um técnico da **Sitron** ou representante de vendas autorizado, para ser coberto pela garantia **Sitron**.

A **Sitron** não se responsabiliza por defeitos devido à desgaste, dano intencional, negligência, condições anormais de trabalho, alteração ou tentativa em fazer manutenção dos equipamentos sem aprovação da **Sitron**.

O comprador deve disponibilizar todos os recursos e pessoal para ajudar a **Sitron** a diagnosticar o defeito sem custo adicional. Na falta de cooperação por parte do comprador, a este respeito, não será cobrado o cumprimento da garantia acima.

**Devolução de mercadoria:** nenhum produto pode ser devolvido sem autorização da **Sitron** e sem um número ADM. A **Sitron** não se responsabiliza por mercadorias devolvidas sem autorização. Na emissão de créditos para essas remessas, a **Sitron** se reserva no direito de cobrar uma taxa para reposição de estoque dependendo da possibilidade de se recondicionar e revender os equipamentos devolvidos.

**Informação confidencial:** todos os desenhos, especificações e informações técnicas fornecidas pelo comprador ou pela **Sitron**, deverão ser tratadas como confidenciais, não serão divulgadas, exceto havendo necessidade de uma das partes, para fins de cumprimento de contrato. O comprador concorda que os desenhos e/ou matérias relacionadas são e permanecem como propriedades exclusivas da **Sitron**; o comprador não terá o direito a esta propriedade, quer seja em parte ou por completo.

**Erros:** a **Sitron** se reserva no direito de corrigir todas e qualquer tipografia ou erros escritos ou omissões em seus preços ou especificações.



### **Sitron Brasil**

R. Baronesa de Itu, 83  
São Paulo - SP - CEP: 01231-001  
Tel.: 11 3825-2111  
vendas@sitron.com  
sitron.com

### **Sitron EUA**

1800 Prime Place Hauppauge,  
NY 11788  
Tel.: 516-935-8001  
info@sitron.com