

# NEW-ECOPH

Controlador de PH Digital



MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO V3.0

**1.0 INDICE**

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| 2.0 Apresentação              | Pag.02 |
| Recursos                      | Pag.02 |
| 3.0 Especificações Técnicas   | Pag.03 |
| 4.0 Instalação                | Pag.04 |
| Informativo                   | Pag.04 |
| Dimensões                     | Pag.05 |
| Ligação Elétrica              | Pag.05 |
| Como Instalar                 | Pag.06 |
| 5.0 Programação               | Pag.06 |
| Nível I – Acesso Rápido       | Pag.06 |
| Nível II – Configuração Geral | Pag.08 |
| Nível III – Retransmissão     | Pag.10 |
| Nível IV – Ajustes de offset  | Pag.11 |
| 6.0 Calibração do Eletrodo    | Pag.12 |
| 7.0 Considerações Gerais      | Pag.13 |
| Funcionamento                 | Pag.13 |
| Reset de Fábrica              | Pag.13 |
| Cuidados                      | Pag.13 |
| 8.0 Garantia                  | Pag.13 |

**2.0 APRESENTAÇÃO**

O Controlador de PH **NEW-ECOPH** é um produto versátil utilizado em diversas aplicações para medir e controlar (ON/OFF) o valor do PH. Possui dupla indicação, sendo o display vermelho a leitura do PH e o display verde a indicação do Set Point ou unidade de engenharia, se configurado pode ficar alternando entre Set Point e unidade de engenharia.

O **NEW-ECOPH** controla (ON/OFF) o PH com alarme de mínimo (ácido) e alarme de máximo (alcalino), atuando bombas dosadoras ou de purga, com valores configuráveis. Possui retransmissão de sinal de 4~20mA, ideal para a indicação ou controle remoto do PH.

De fácil calibração do eletrodo, torna o **NEW-ECOPH** um medidor e controlador (ON/OFF) de PH preciso.

O **NEW-ECOPH** aceita a maioria dos eletrodos combinados do mercado com conector padrão BNC e conta com uma exclusiva função programável de compensação da temperatura.

**• RECURSOS**

O **NEW-ECOPH** dispõe dos seguintes recursos:

- Duplo display de indicação, sendo um para a indicação do PH e outro para indicação da unidade de engenharia e Set Point;
- Compensação da temperatura programável;
- De fábrica já é produzido com retransmissão de sinal analógico de 4~20mA configurável, sem necessidade de fonte externa;
- Alarme com função cíclico, tempo ligado/desligado da saída;

- 2 saídas de alarme com Set Point configuráveis e histerese de acionamento, ideal para controlar 2 bombas ao mesmo tempo;
- Indicação do PH mínimo e máximo lido no processo, em quanto estiver energizado;
- Função de bloqueio por senha com 4 níveis de bloqueio;
- Fácil calibração do eletrodo com tampão PH4,00 e PH10,00;
- Stop das saídas de alarme para calibração;

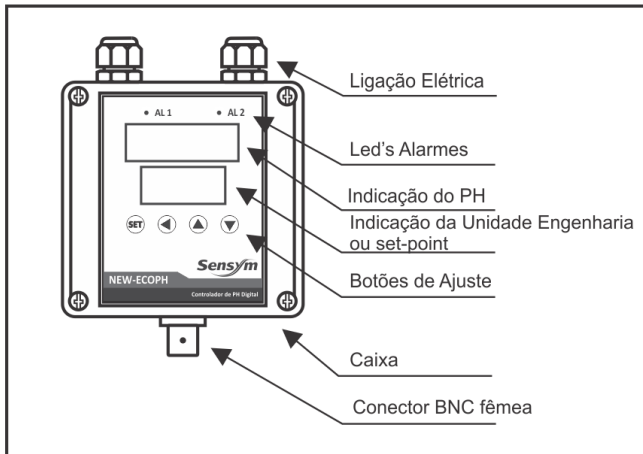
### 3.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS





|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| • Alimentação                          | 85~250V ou 12~30V (especificar) |
| • Faixa de PH                          | -2,00~20,00                     |
| • Saída de Alarme                      | 2 relés SPDT@2Aca               |
| • Saída de Retransmissão               | 4~20mA@12bits                   |
| • Precisão                             | +/-0,5%F.E.                     |
| • Resolução Indicação                  | 16 bits 4 dígitos               |
| • Tempo de Resposta                    | 1s                              |
| • Eletrodo de PH                       | Combinado padrão BNC            |
| • Consumo                              | 6VA                             |
| • Conexão Elétrica                     | Prensa cabo                     |
| • Peso                                 | 250gr                           |
| • Caixa                                | Policarbonato                   |
| • Dimensão                             | P57xL80xA111mm                  |
| • Grau de Proteção                     | IP00                            |
| • Temperatura Ambiente                 | -15~70°C                        |
| • Temperatura de<br>Compensação manual | 0~100°C                         |

## 4.0 INSTALAÇÃO

As informações necessárias para instalar o **NEW-ECOPH** estão a seguir.

### • INFORMATIVO

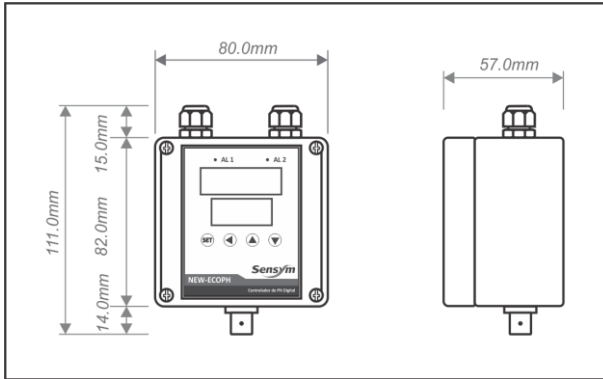


-  Tecla SET para acessar os níveis de menu II, III, IV, salvar as alterações dos parâmetros e voltar a indicação do PH;
-  Tecla Shift para navegar nos parâmetros desejados e alterar o dígito dentro do parâmetro, para facilitar unidade de dezena, centena e milhar;
-  Tecla UP para incrementar o valor;
-  Tecla DOW para decrementar o valor;

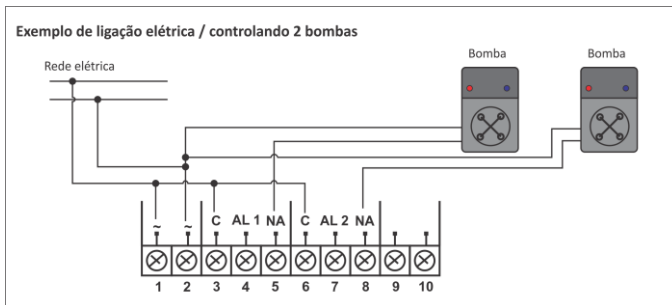
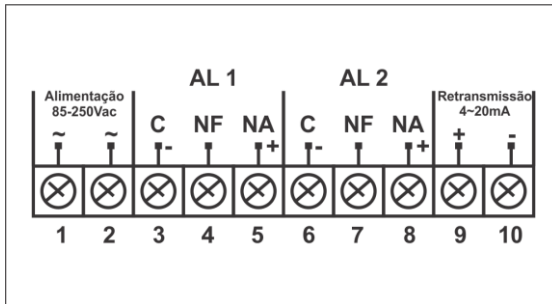
# NEW-ECOPH

Controlador de PH Digital

## DIMENSÕES



## LIGAÇÃO ELÉTRICA



# NEW-ECOPH

Controlador de PH Digital

## • COMO INSTALAR

O **NEW-ECOPH** deve ser instalado em parede ou painel através dos 4 furos de fixação da caixa, respeitando suas especificações técnicas como:

Faixa de operação, temperatura ambiente e processo, alimentação, carga dos contatos.

- Utilize Cabos PP com condutores de até 1mm<sup>2</sup>;
- Cheque os bornes de ligação corretamente para a sua correta instalação;
- Aperte bem os bornes de ligação a fim de evitar mal contatos, com chave de borne apropriada;
- Siga os procedimentos de configuração corretamente;
- Utilize eletrodo de PH combinado com conector padrão BNC;
- Constantemente cheque a calibração do eletrodo, e substitua o eletrodo sempre que necessário;

## 5.0 PROGRAMAÇÃO

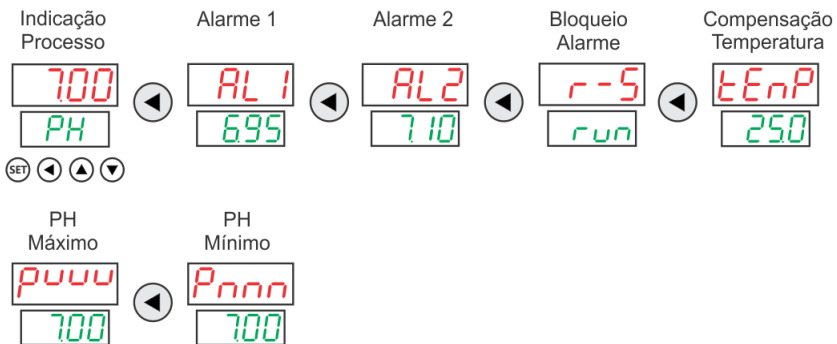
O menu de programação do **NEW-ECOPH** é dividido em quatro níveis para facilitar a configuração do mesmo, permitindo os bloqueios por nível de configuração.

Abaixo segue o fluxograma e programação de cada nível:

### • NÍVEL I – Acesso rápido



Para navegar entre os parâmetros do nível I, basta pressionar a tecla ◀ seguidamente.

Para modificar o parâmetro escolhido, basta pressionar ▲ ou ▼ para habilitar o ajuste e ◀ para navegar entre os dígitos. Após termino, basta pressionar a tecla (SET).





**NEW-ECOPH**





## Controlador de PH Digital


|                |  |
|----------------|--|
| 700            | Indicação do PH.   |
| 695<br>/<br>PH | Indicação do Setpoint do alarme 1, unidade de engenharia ou alternando entre os dois. Esta função é configurada no Nível II através do parâmetro <i>F.Su</i> . De fabrica <i>UnAL</i> .<br><br>*Caso esteja configurado <i>UnAL</i> ou <i>AL 1</i> o ajuste do Setpoint do alarme 1 é feito a partir da indicação do processo. |
| AL 1           | Setpoint do Alarme 1.<br>*Disponível se <i>F.Su</i> estiver configurado para <i>Unid.</i>  |
| 695            | Permite ajustar o valor do Setpoint do alarme 1. De fabrica <i>695</i> .   |
| AL 2           | Setpoint do Alarme 2   |
| 710            | Permite ajustar o valor do Setpoint do alarme 2. De fabrica <i>710</i> .   |
| r-s            | Bloqueio das saídas de alarme.   |
| run            | Libera as saídas de alarme. De fabrica <i>run</i> .  |
| stop           | Bloqueia as saídas de alarme.  |
| TEMP           | Compensação da temperatura do processo.  |
| 250            | Permite ajustar o valor de compensação da temperatura do processo de <i>00~1000</i> . De fabrica <i>250</i> .  |
| puuu           | Registro do PH de pico máximo.<br>*Não armazenado em eeprom.   |
| 700            | Pressionar a tecla  para zerar o registro, não possui configuração.   |
| Pnnn           | Registro da PH de pico mínimo.<br>*Não armazenado em eeprom.   |
| 700            | Pressionar a tecla  para zerar o registro, não possui configuração.   |

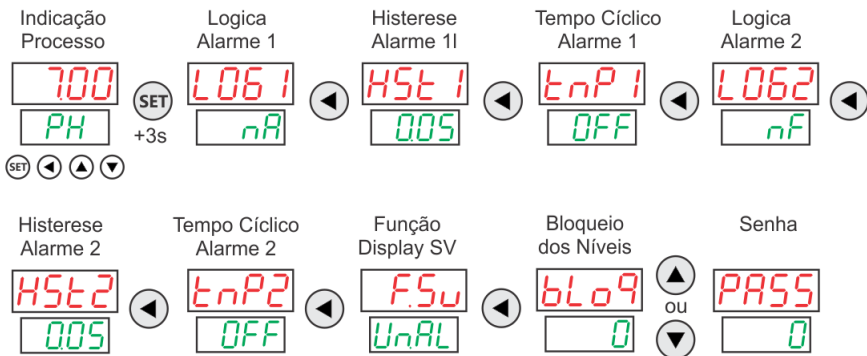
**• NÍVEL II – Configuração Geral**

Para acessar os parâmetros do nível II, basta pressionar a tecla  por 3 segundos até mostrar no display **Lo6 1**.

Para navegar entre os parâmetros do nível II, basta pressionar a tecla  seguidamente.

Para modificar o parâmetro escolhido, basta pressionar  ou  para habilitar o ajuste e  para navegar entre os dígitos. Após término, basta pressionar a tecla .

Para retornar para a indicação de pressão basta pressionar a tecla  por 3 segundos.



|              |  |
|--------------|--|
| <b>Lo6 1</b> | Lógica de Alarme para o Alarme 1                           |
| nF           | A saída de alarme parte normalmente fechada.               |
| nA           | A saída de alarme parte normalmente aberta. De fabrica nA. |

|              |  |
|--------------|--|
| <b>HSt 1</b> | Histerese (banda morta) valor em PH da diferença desejada entre arme e rearme do Alarme 1. |
| 005          | Valor configurável 000~2000. De fabrica 005.   |

|              |   |
|--------------|---|
| <b>tnP 1</b> | Tempo cíclico do alarme 1, valor em segundos para a saída de alarme 1 ficar pulsando.<br>*Função habilitada a partir de 15 seg. |
| OFF          | Valor configurável OFF~15~9999. De fabrica OFF.   |



**NEW-ECOPH**

Controlador de PH Digital




|             |  |
|-------------|--|
| <b>L062</b> | Lógica de Alarme para o Alarme 2                                   |
| <b>nF</b>   | A saída de alarme parte normalmente fechada.                       |
| <b>nA</b>   | A saída de alarme parte normalmente aberta. De fabrica <b>nA</b> . |

|             |  |
|-------------|--|
| <b>HSt2</b> | Histerese (banda morta) valor em PH da diferença desejada entre arme e rearme do Alarme 2. |
| <b>005</b>  | Valor configurável <b>000~2000</b> . De fabrica <b>005</b> .                               |


|             |   |
|-------------|---|
| <b>t0P2</b> | Tempo cíclico do alarme 2, valor em segundos para a saída de alarme 2 ficar pulsando.<br>*Função habilitada a partir de 15 seg. |
| <b>OFF</b>  | Valor configurável <b>OFF~15~9999</b> . De fabrica <b>OFF</b> .   |


|             |   |
|-------------|---|
| <b>FSu</b>  | Função para o display verde durante a indicação do processo de PH.  |
| <b>AL 1</b> | Mostra e permite configurar apenas o valor do setpoint do Alarme 1.   |
| <b>Unid</b> | Fica mostrando a unidade de engenharia <b>PH</b> e não permite configurar o valor de setpoint do alarme 1.  |
| <b>UnAL</b> | Fica alternando entre a unidade de engenharia <b>PH</b> e a indicação do setpoint do alarme 1 e permite configurar apenas o valor do setpoint do Alarme 1. De fabrica <b>UnAL</b> . |





|             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| <b>blo9</b> | Bloqueio dos níveis I, II, III e IV |
| <b>0</b>    | Não bloqueia nenhum nível.          |
| <b>1</b>    | Bloqueia o nível IV                 |
| <b>2</b>    | Bloqueia os níveis IV e III         |
| <b>3</b>    | Bloqueia os níveis IV, III e II     |
| <b>4</b>    | Bloqueia os níveis IV, III, II e I  |


|      |  |
|------|--|
| PASS | Senha para bloquear ou desbloquear os níveis   |
| 0    | Senha registrada pelo operador. Ao pressionar a tecla  no parâmetro <b>blO9</b> automaticamente o NEW-ECOPH vai pedir a senha, se é o primeiro acesso será necessário digitar uma senha da sua escolha e pressionar a tecla  , que o NE-ECOPH automaticamente ira armazenar a senha e retornar para o parâmetro <b>blO9</b> , permitindo assim escolher o nível de bloqueio, caso já armazenada a senha escolhida sempre será necessário digita-la novamente para liberar o acesso ao parâmetro <b>blO9</b> . Após escolhido o nível de bloqueio e pressionada a  , será necessário digitar novamente a senha para confirmar. |

### • NÍVEL III – Retransmissão

Para acessar os parâmetros do nível III, basta pressionar a tecla  por 6 segundos até mostrar no display **LoB I** mantendo pressionado mostrará **rEtI**.

Para navegar entre os parâmetros do nível III, basta pressionar a tecla  seguidamente.

Para modificar o parâmetro escolhido, basta pressionar  ou  para habilitar o ajuste e  para navegar entre os dígitos. Após termino, basta pressionar a tecla .

Para retornar para a indicação de pressão basta pressionar a tecla  por 3 segundos.



|      |  |
|------|--|
| rEtI | Retransmissão inferior da saída de 4~20 mA                     |
| 000  | Valor configurável <b>-200~2000</b> . De fabrica <b>000</b> .  |
| rEt5 | Retransmissão superior da saída de 4~20 mA                     |
| 2000 | Valor configurável <b>-200~2000</b> . De fabrica <b>2000</b> . |

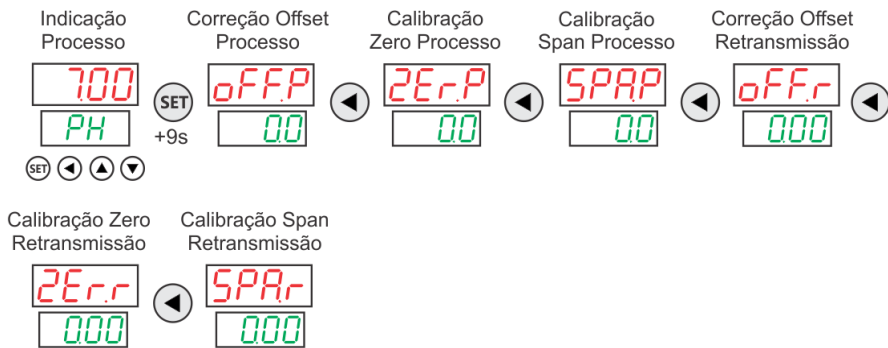
### • NÍVEL IV – Ajustes de Offset

Para acessar os parâmetros do nível IV, basta pressionar a tecla **SET** por 9 segundos, mostrara no display **LoB I** mantendo pressionado mostrará **rEtI** e mantendo pressionado mostrará **oFFP**.

Para navegar entre os parâmetros do nível IV, basta pressionar a tecla **◀** seguidamente.

Para modificar o parâmetro escolhido, basta pressionar **▲** ou **▼** para habilitar o ajuste e **◀** para navegar entre os dígitos. Após termino, basta pressionar a tecla **SET**.

Para retornar para a indicação de pressão basta pressionar a tecla **SET** por 3 segundos.



|             |   |
|-------------|---|
| <b>oFFP</b> | Correção do offset do PH.                                     |
| <b>000</b>  | Valor configurável <b>+999~2000</b> . De fabrica <b>000</b> . |
| <b>2ErP</b> | Correção do zero do PH.                                       |
| <b>000</b>  | Valor configurável <b>+999~2000</b> . De fabrica <b>000</b> . |
| <b>SPAP</b> | Correção do span do PH.                                       |
| <b>000</b>  | Valor configurável <b>+999~2000</b> . De fabrica <b>000</b> . |

## NEW-ECOPH

Controlador de PH Digital

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>OFF<sub>r</sub></b> | Correção do offset da retransmissão 4~20 mA                   |
| <b>000</b>             | Valor configurável <b>+999~2000</b> . De fabrica <b>000</b> . |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>2E<sub>r</sub>r</b> | Correção do zero da retransmissão 4~20 mA                     |
| <b>000</b>             | Valor configurável <b>+999~2000</b> . De fabrica <b>000</b> . |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>SP<sub>r</sub>r</b> | Correção do span da retransmissão 4~20 mA                     |
| <b>000</b>             | Valor configurável <b>+999~2000</b> . De fabrica <b>000</b> . |

### 6.0 CALIBRAÇÃO DO ELETRODO DE PH

O **NEW-ECOPH**, possui uma função de fácil calibração de 2 pontos de PH conforme o passo a passo abaixo.

Obs. Calibração apenas com as soluções tampão PH4,00 e PH10,00, caso contrario acessar o nível de menu IV e alterar manualmente as correções nos parâmetros **OFF<sub>r</sub>**, **2E<sub>r</sub>r** e **SP<sub>r</sub>r**.

Abaixo segue programação de como executar a fácil calibração do eletrodo com as soluções tampão padrão de PH.

Com o **NEW-ECOPH** energizado e indicando o valor de PH, acessar o parâmetro **r-5** e colocar no modo **StoP** e seguir o procedimento abaixo:

Calibração tampão PH4,00:

Fazer a correta limpeza do eletrodo, seca-lo corretamente e imergir o eletrodo na solução tampão PH4,00 aguardar estabilizar e pressionar simultaneamente as teclas **SET** e **▼** por 3 segundos ate aparecer no display vermelho **CAL** e no display verde **400** soltar as teclas, e automaticamente o **NEW-ECOPH** ira armazenar e fazer a calibração do PH4,00.

Calibração tampão PH10,00:

Fazer a correta limpeza do eletrodo, seca-lo corretamente e imergir o eletrodo na solução tampão PH10,00 aguardar estabilizar e pressionar simultaneamente as teclas **SET** e **▲** por 3 segundos ate aparecer no display vermelho **CAL** e no display verde **1000** soltar as teclas, e automaticamente o **NEW-ECOPH** ira armazenar e fazer a calibração do PH10,00.

Caso necessário repita a operação.

Após a calibração retornar o parâmetro **r-5** no modo **run**.

## 7.0 CONSIDERAÇÕES GERAIS



### • Funcionamento

Ao energizar o **NEW-ECOPH**, ele irá ascender todos os dígitos e pontos decimais por 3 segundos, após isso, irá mostrar no display vermelho a versão do software por 3 segundos e passará a indicação do PH.

Antes de usar o **NEW-ECOPH** pela primeira vez, ou substituir o eletrodo, execute a calibração do eletrodo.

Basicamente para utilizar o **NEW-ECOPH**, basta ligá-lo a energia, configurar o valor do Setpoint 1 e 2, o valor das histereses e logicas de alarme dos mesmos, caso for utilizar a retransmissão, configurar o valor da faixa de PH inferior (correspondente a saída de 4mA), o valor da faixa de PH superior (correspondente a saída de 20mA) e o **NEW-ECOPH** estará pronto para o uso.

### • Reset de Fabrica

O **NEW-ECOPH** possui uma função de reset de fabrica, ou seja, caso seja feitas muitas alterações em seus parâmetros tornando difícil de ficar reconfigurando, basta energizar o aparelho com as teclas  e  pressionadas simultaneamente, que o **NEW-ECOPH** irá trazer todos os parâmetros configurados de fabrica.

### • Cuidados

Proteger da chuva e não lavar o equipamento.

Ao abrir a tampa, para fixar o aparelho e fazer as ligações elétricas, cuidado para não amassar e nem romper o cabo flat que interliga as placas.

Não forçar e puxar a tampa para não romper o cabo flat.

Não fazer nenhum tipo de manutenção e ou ligação elétrica com o aparelho energizado, risco de choque elétrico.

Siga corretamente o manual de configuração e operação.

Este instrumento não contem dispositivo de segurança e ou proteção contra falhas de seus alarmes internos. Caso o projeto ofereça danos pessoais e ou materiais, dispositivos de segurança externos devem ser colocados.

## 8.0 GARANTIA

A Sensym assegura ao usuário de seus produtos a garantia contra defeitos de fabricação por um período de 12 meses (não estão inclusos materiais descartáveis), a partir da data da compra do Produto.

A Garantia se restringe ao produto fornecido e não abrange danos gerais, diretos ou indiretos,

inclusive danos emergentes, lucros cessantes ou indenizações consequentes. A garantia se restringe aos clientes que compraram o produto (cliente direto) e não a terceiros. Em qualquer outro caso, nós nos responsabilizamos pela Solução dos problemas encontrados sendo que se necessário à substituição dos mesmos desde que, seja constatada após testes em nossa fábrica o defeito de fabricação. A Garantia terminará logo após o último dia do termo de garantia.

**Perda da Garantia:**

O equipamento perderá sua garantia caso ocorra alguns dos seguintes itens:

- \*- Violação do Equipamento;
- \*- Violação ou adulteração do número de série;
- \*- Acidentes que possam danificar o equipamento internamente ou externamente;
- \*- Uso indevido;
- \*- Instalação fora das especificações contida no manual;
- \*- Equipamentos submetidos a maus tratos;
- \*- Execução de reparos por pessoas não autorizadas.

**Aplicação dos Produtos:**

Não nos responsabilizamos pela aplicação errônea dos instrumentos em locais ou processos agressivos nos quais possam afetar o seu funcionamento interagindo em suas partes mecânicas ou elétrica ou mesmo danificá-lo comprometendo a integridade do mesmo.

**Fretes de Produtos dentro da Garantia:**

Não nos responsabilizamos em hipótese alguma com as despesas de fretes ou transporte no envio ou recebimento de produtos dentro da garantia, ficando por conta do cliente que assim o enviar sendo ele cliente direto ou terceiros.



SENSYM

[www.sensym.com.br](http://www.sensym.com.br) / [sensym@sensym.com.br](mailto:sensym@sensym.com.br)

TEL.: (019) 3238-7780 WHATS APP: (019) 99125-6667

CAMPINAS - S.P.

*Características e especificações, sujeitas a alteração sem prévio aviso*