

## NEW-ECOPH

Controlador de PH Digital



MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO V2.0

## 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;

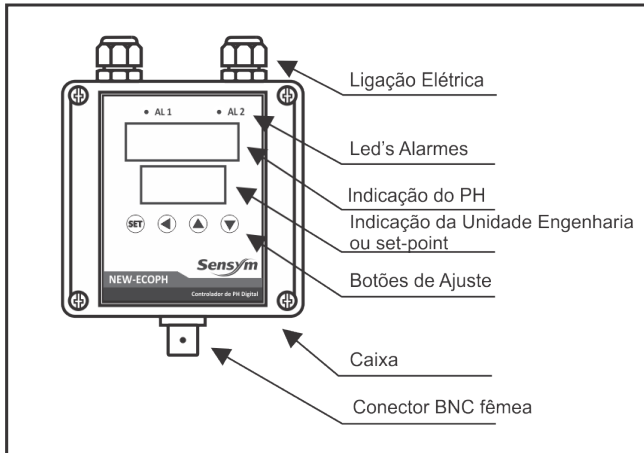
- 2 saídas de alarme com Set Point configuráveis e histerese de acionamento, ideal para controlar 2 bombas ao mesmo tempo;
- Indicação do PH mínimo e máximo lido no processo, em quanto estiver energizado;
- Função de bloqueio por senha com 4 níveis de bloqueio;
- Fácil calibração do eletrodo com tampão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

### 3.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

• Alimentação	85~250V
• 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	Ip65
• Temperatura Ambiente	-15~70°C
• Temperatura de Compensação manual	0~100°C

**4.0 INSTALAÇÃO**

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

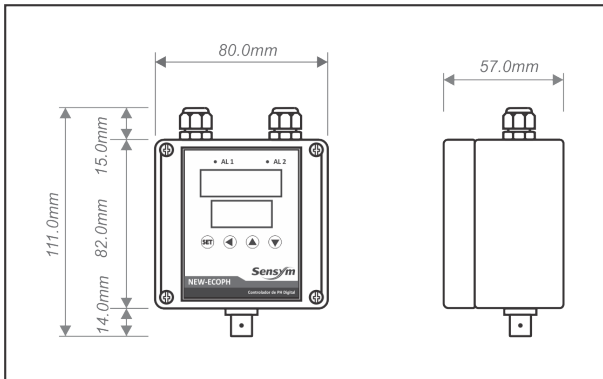
**• INFORMATIVO**


- SET 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;

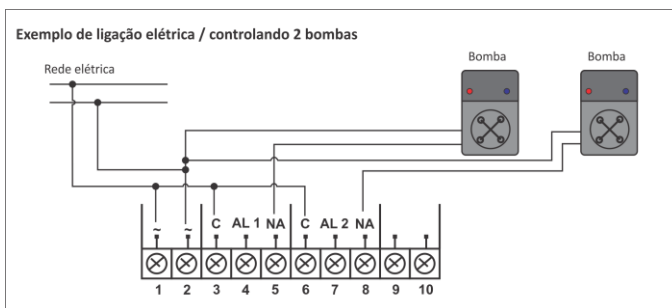
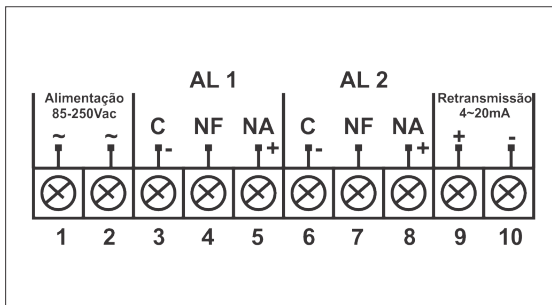
# NEW-ECOPH

Controlador de PH Digital

## DIMENSÕES



## LIGAÇÃO ELÉTRICA



**• 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**

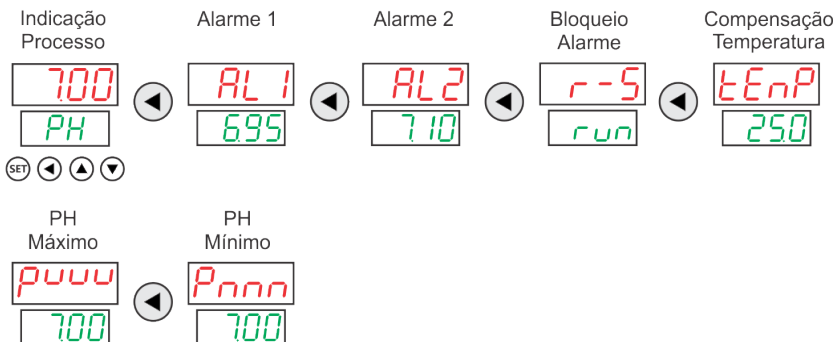
O menu de programação do **NEW-ECOPH** é dividido em quatro níveis para facilitar a configuração do mesmo, permitindo os bloqueios por nível de configuração.

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 término, basta pressionar a tecla .



## NEW-ECOPH

Controlador de PH Digital

700	Indicação do PH.
695 / 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> .  *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. *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> .
AL2	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. *Não armazenado em eeprom.
700	Pressionar a tecla  para zerar o registro, não possui configuração.
Pnnn	Registro da PH de pico mínimo. *Não armazenado em eeprom.
700	Pressionar a tecla  para zerar o registro, não possui configuração.

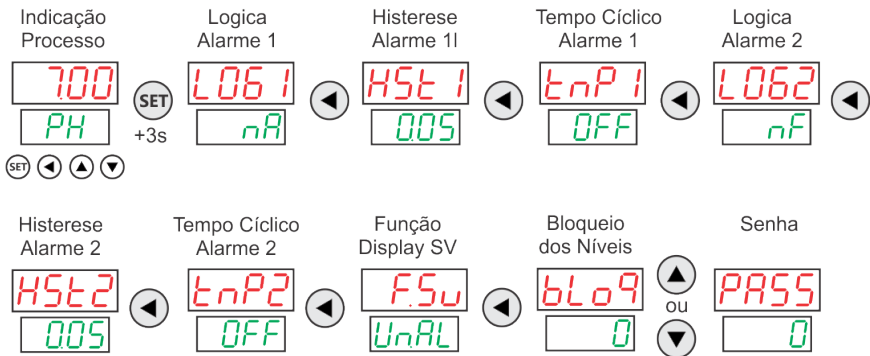
**• NÍVEL II – Configuração Geral**

Para acessar os parâmetros do nível II, basta pressionar a tecla **(SET)** 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 termino, basta pressionar a tecla **(SET)**.

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



<b>Lo6 1</b>	Lógica de Alarme para o Alarme 1
<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>HSt 1</b>	Histerese (banda morta) valor em PH da diferença desejada entre arme e rearme do Alarme 1.
<b>005</b>	Valor configurável <b>000~2000</b> . De fabrica <b>005</b> .

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



## NEW-ECOPH

Controlador de PH Digital

<b>LoB2</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>tOP2</b>	Tempo cíclico do alarme 2, valor em segundos para a saída de alarme 2 ficar pulsando. *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>Un1 d</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>BL09</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

<b>PASS</b>	Senha para bloquear ou desbloquear os níveis
<b>0</b>	Senha registrada pelo operador. Ao pressionar a tecla  no parâmetro <b>bl09</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>bl09</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>bl09</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 **Lo6 I** mantendo pressionado mostrará **rEt1**.

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.



<b>rEt1</b>	Retransmissão inferior da saída de 4~20 mA
<b>000</b>	Valor configurável <b>-200~2000</b> . De fabrica <b>000</b> .
<b>rEt5</b>	Retransmissão superior da saída de 4~20 mA
<b>2000</b>	Valor configurável <b>-200~2000</b> . De fabrica <b>2000</b> .

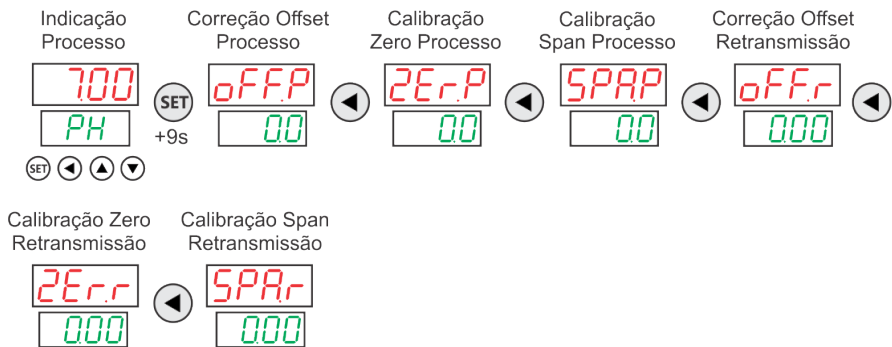
**• NÍVEL IV – Ajustes de Offset**

Para acessar os parâmetros do nível IV, basta pressionar a tecla **SET** por 9 segundos, mostrara no display **Lo5 1** mantendo pressionado mostrará **rEtI** e mantendo pressionado mostrará **oFF.P**.

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>oFF.P</b>	Correção do offset do PH.
<b>000</b>	Valor configurável <b>-999~2000</b> . De fabrica <b>000</b> .

<b>2Er.P</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> .

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

## NEW-ECOPH

Controlador de PH Digital

<i>2Er.r</i>	Correção do zero da retransmissão 4~20 mA
<i>000</i>	Valor configurável <i>1999~2000</i> . De fabrica <i>000</i> .

<i>SPAr</i>	Correção do span da retransmissão 4~20 mA
<i>000</i>	Valor configurável <i>1999~2000</i> . De fabrica <i>000</i> .

### 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.P*, *2Er.P* e *SPAP*.



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  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  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 *Fun*.

## 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 contém 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)

RUA DOMINGOS CAZOTTI 423 CEP 13080-000 TEL.: (019) 3238-7780

WHATS APP: (019) 993528781 BAIRRO JARDIM SANTA GENEBRA - CAMPINAS - S.P.

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