





1.0 ÍNDICE

2.0 Apresentação	Pag.03
2.1 Recursos	Pag.03
3.0 Especificações Técnicas	Pag.03
4.0 Instalação	Pag.05
4.1 Informativo	Pag.05
4.2 Dimensões	Pag.06
4.3 Conexões Elétricas	Pag.07
4.4 Como instalar	Pag.07
5.0 Programação	Pag.08
5.1 Nível I – Acesso Rápido	Pag.08
5.2 Nível II – Configuração Geral	Pag.09
5.3 Nível III – Unidades de Engenharia e Retransmissão	Pag.12
5.4 Nível IV – Calibração	Pag.14
6.0 Considerações Gerais	Pag.16
6.1 Funcionamento	Pag.16
6.2 Reset de Fábrica	Pag.16
6.3 Cuidados	Pag.17
7.0 Garantia	Pag.17



2.0 APRESENTAÇÃO

O **New-Ecopress-Low** é um Pressostato digital fabricado em alto nível. Qualidade, precisão, e facilidade de visualização tornam este produto uma ótima solução para a proteção da pressão do seu processo.

Este processo pode ser dos mais variados, como: linha de incêndio, compressores, bombas, prensas, entre outros. O **New-Ecopress-Low** é versátil e possui diversas configurações, como: 2 alarmes, escala de pressão, unidade de engenharia, e retransmissão de sinal de 4...20mA.

Com todas essas funções, além de proteger seu processo, pode retransmitir o sinal de leitura para um indicador remoto ou CLP.



2.1 RECURSOS

O **New-Ecopress-Low** dispõe dos seguintes recursos:

- Duplo display de indicação, sendo um para apresentar a medida de pressão, e o outro para apresentar a unidade de engenharia e o setpoint
- Configuração de escolha de unidade de engenharia, com conversão automática da indicação. Unidades disponíveis: psi, polCA, mCA, mmCA, polHg, mmHg, cmHg, mbar, Pa, KPa
- Sinal de retransmissão analógico de 4 a 20 mA, configurável de acordo com a escala, e sem a necessidade de uma fonte externa
- Conversão da pressão em indicação digital em 1 segundo, sendo ideal para a maior parte das aplicações
- 2 saídas de alarme com setpoints configuráveis e histerese de acionamento
- Limites de setpoint, para evitar que o operador altere os setpoints para valores fora da escala do processo
- Indicação das pressões mínima e máxima lidas no processo, enquanto o equipamento estiver energizado
- Função de bloqueio de parâmetros por senha, com 4 níveis de bloqueio
- Ajuste de offset e calibração, tanto para a indicação quanto para a retransmissão



3.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Elétrica:

- Alimentação 12...30V, 85...250V “VAC” ou “VDC” (especificar)
- Saídas de alarme Relé SPDT@2ACA, pulso 12V@20mA (especificar)
- Retransmissão 4...20mA Loop Ativo

Pressão:

- Faixa -1000...2000mmCA (especificar faixa)
- Unidades de engenharia psi, polCA, mCA, mmCA, polHg, mmHg, cmHg, mbar, Pa, KPa
- Resolução dos displays 4 dígitos
- Sobre pressão 2 vezes ou 200% F.E.
- Pressão de ruptura 3 vezes ou 300% F.E.
- Tempo de resposta 1 segundo (mínimo)
- Tecnologia Piezoresistivo, strain gauge, microprocessado

Instalação:

- Tomada de pressão Diferencial
- Conexão com o processo Engate mangueira 6mm (outras, especificar)
- Conexão elétrica Prensa cabo, conector DIN 43650-A (especificar)
- Orientação Reto

Ambiente de Operação:

- Temperatura do processo 0...60°C
- Temperatura ambiente -20...70°C
- Umidade 0...90%RH

Precisão:

- Típico +/- 2,0% F.E. / ano
- Linearidade +/- 1,0% F.E.
- Estabilidade térmica +/- 0,5% F.E. / K
- Temperatura drift 1000ppm / K

Invólucro:

- Dimensões típicas 80 x 87 x 150mm
- Material do corpo Policarbonato de alta resistência
- Material da conexão INOX 316
- Material da membrana Silicone
- Fixação Processo
- Peso 300g

Proteção:

- Grau IP66
- Contra interferências eletromagnéticas
- Isolação $\geq 50M\Omega$ / 500V

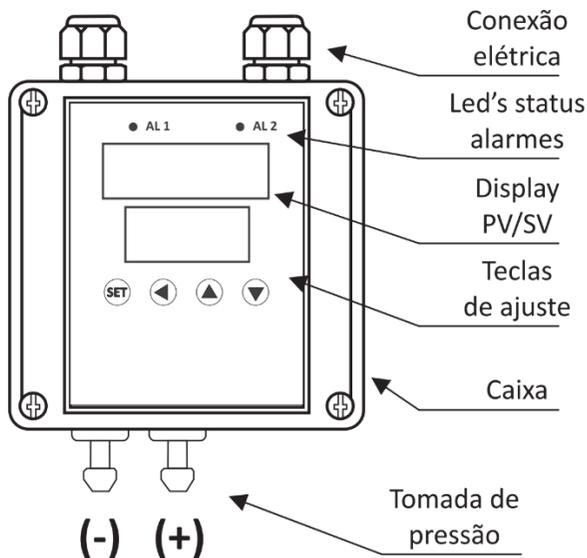
Normas:

- EMC IEC 61326-1
- EMI EN50082-2
- Vibração IEC 60068-2-6
- Choque IEC 60068-2-27
- Grau de poluição IEC 61010-1
- Frequência 2000Hz / 2kHz

4.0 INSTALAÇÃO

As informações necessárias para instalar o **New-Ecopress-Low** estão descritas a seguir.

4.1 INFORMATIVO



Display superior: Utilizado para apresentar a indicação da pressão (PV)

Display inferior: Utilizado para apresentar o setpoint (SV) e a unidade de engenharia

LEDs indicativos AL1 e AL2: Utilizados para indicar o estado das saídas de alarme 1 e 2

SET Tecla SET: Utilizada para acessar os níveis II, III, IV do menu, salvar as alterações dos parâmetros, e voltar a indicação do processo.

◀ Tecla SHIFT: utilizada para navegar entre os parâmetros do menu, bem como navegar entre os dígitos durante a escolha do valor de parâmetros numéricos, para facilitar mudanças de dezenas, centenas e milhares

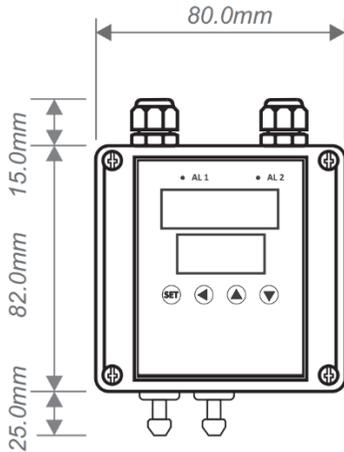
▲ Tecla UP: Utilizada para incrementar valores

▼ Tecla DOWN: Utilizada para decrementar valores

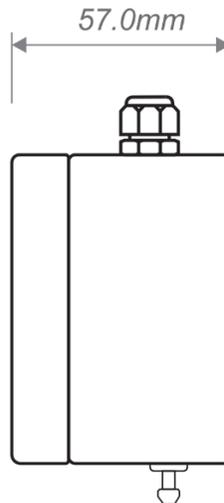
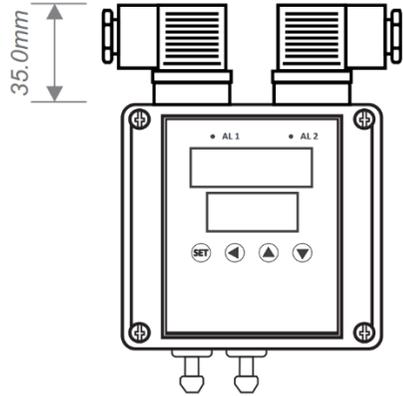


4.2 DIMENSÕES

**Versão conexão elétrica
prensa cabo**



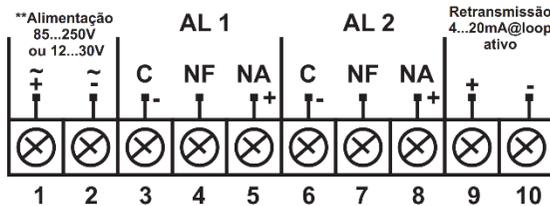
**Versão conexão elétrica
conector DIN**



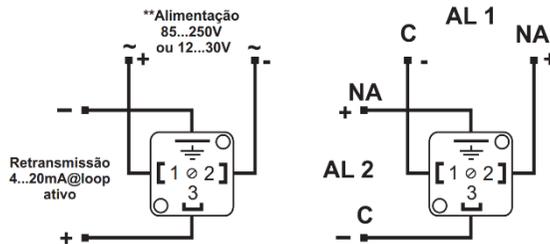


4.3 CONEXÕES ELÉTRICAS

Versão conexão elétrica prensa cabo



Versão conexão elétrica conector DIN



4.4 COMO INSTALAR

O **New-Ecopress-Low** deve ser instalado direto ao processo, respeitando suas especificações técnicas, como faixa de operação, rosca de conexão com o processo, temperatura ambiente e de processo, alimentação, carga dos contatos, e filtro RC contra ruído.

- Utilize uma chave de boca de 1 polegada para a correta fixação. Não rosquear o **New-Ecopress-Low** ao processo através de sua caixa, pois isto pode causar danos ao pressostato
- Utilize cabos PP com condutores de até 1 mm²
- Confira 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

5.0 PROGRAMAÇÃO

O menu de programação do **New-Ecopress-Low** é dividido em quatro níveis para facilitar sua configuração, permitindo os bloqueios por nível de configuração. Abaixo segue o fluxograma de programação de cada nível.

5.1 NÍVEL I – ACESSO RÁPIDO

Este bloco de menu (nível I), possui as configurações de setpoint das saídas de alarme, bem como o registro dos valores mínimo e máximo registrados de pressão

Para acessar os parâmetros do nível I, pressione a tecla  para alternar entre os parâmetros. Ao encontrar o parâmetro a ser alterado, pressione  ou  para habilitar seu ajuste, e então utilize a tecla  para navegar entre seus dígitos e as teclas  ou  para incrementar / decrementar seus valores. Para confirmar o valor do parâmetro, pressione .



0000	Indicação do processo
000 1	Indicação do setpoint do alarme 1, unidade de engenharia utilizada, ou alternância entre os dois. Tal comportamento pode ser configurado pelo parâmetro F.Su , no nível II. Caso F.Su esteja configurado para UnAL ou AL 1 , o ajuste do setpoint do alarme 1 é feito a partir desse parâmetro.

AL 1	Setpoint do Alarme 1 Este parâmetro define o valor do setpoint da saída de alarme 1.
10	Permite ajustar o valor dentro dos limites dos parâmetros LSPI e LSPS no nível II. De fábrica: 10 . • Disponível apenas se F.Su estiver configurado para Unid .

AL2	<p>Setpoint do Alarme 2</p> <p>Este parâmetro define o valor do setpoint da saída de alarme 2.</p>
10	<p>Permite ajustar o valor dentro dos limites dos parâmetros LSP1 e LSP5 no nível II. De fábrica: 10.</p>
PUUU	<p>Registro da pressão máxima de pico</p> <p>Este parâmetro apresenta o valor máximo registrado de pressão.</p> <p>Observação: Este valor não é armazenado na memória do aparelho.</p>
9999	<p>Permite zerar o registro ao pressionar a tecla .</p>
Pnnn	<p>Registro da pressão mínima de pico</p> <p>Este parâmetro apresenta o valor mínimo registrado de pressão.</p> <p>Observação: Este valor não é armazenado na memória do aparelho.</p>
0001	<p>Permite zerar o registro ao pressionar a tecla .</p>

5.2 NÍVEL II – CONFIGURAÇÃO GERAL

Este bloco de menu (nível II), possui as configurações gerais do **New-Ecopress-Low**.

Para acessar os parâmetros do nível II, pressione a tecla  por 3 segundos, até mostrar no display a palavra Lo61, e depois tecla  para alternar entre os parâmetros. Ao encontrar o parâmetro a ser alterado, pressione  ou  para habilitar seu ajuste, e então utilize a tecla  para navegar entre seus dígitos e as teclas  ou  para incrementar / decrementar seus valores. Para confirmar o valor do parâmetro, pressione .

Para retornar à indicação do processo, pressione a tecla  por 3 segundos.





L061	Lógica da saída de Alarme 1 Este parâmetro possibilita definir se a saída de alarme 1 atuará com logica de contato normalmente aberta, ou normalmente fechada.
nA	Saída de alarme definida para Normalmente Aberta.
nF	Saída de alarme definida para Normalmente Fechada. De fábrica: nF .

HSt1	Histerese da saída de Alarme 1 Este parâmetro define o valor da histerese da saída de alarme 1. Esse valor também é chamado de banda morta.
10	Permite ajustar o valor entre 01 e 9999 . De fábrica: 10 .

L062	Lógica da saída de Alarme 2 Este parâmetro possibilita definir se a saída de alarme 2 atuará com logica de contato normalmente aberta, ou normalmente fechada.
nA	Saída de alarme definida para Normalmente Aberta.
nF	Saída de alarme definida para Normalmente Fechada. De fábrica: nF .

HSt2	Histerese da saída de Alarme 2 Este parâmetro define o valor da histerese da saída de alarme 2. Esse valor também é chamado de banda morta.
10	Permite ajustar o valor entre 01 e 9999 . De fábrica: 10 .

LSP1	Limite inferior de ajuste de setpoint Este parâmetro permite limitar o valor mínimo que o operador poderá selecionar para os setpoints das saídas de alarme.
+9999	Permite ajustar o valor entre +9999 e 99999 . De fábrica: +9999 .
LSP5	Limite superior de ajuste de setpoint Este parâmetro permite limitar o valor máximo que o operador poderá selecionar para os setpoints das saídas de alarme.
99999	Permite ajustar o valor entre +9999 e 99999 . De fábrica: 99999 .
F.Su	Função do display inferior durante a indicação de pressão Este parâmetro permite definir qual parâmetro será apresentado no display inferior durante a indicação da pressão do processo.
AL 1	Apresenta apenas o valor de setpoint do alarme 1.
Unid	Apresenta a unidade de engenharia do processo, a qual pode ser configurada pelo parâmetro Unid no nível III.
UnAL	Alterna entre o valor do setpoint do alarme 1 e a unidade de engenharia. De fábrica: UnAL .
blo9	Função de bloqueio de parâmetros Este parâmetro possibilita bloquear a alteração dos demais parâmetros, de acordo com os níveis de menu.
0	Não bloqueia nenhum parâmetro. De fábrica: 0
1	Bloqueia o nível IV.
2	Bloqueia os níveis IV e III.
3	Bloqueia os níveis IV, III, e II.
4	Bloqueia os níveis IV, III, II, e I.

PRSS	<p>Senha para desbloqueio do menu</p> <p>Ao pressionar  no parâmetro blO9, automaticamente o New-Ecopress-Low solicitará a senha de desbloqueio definida pelo usuário. Ou, caso seja o primeiro acesso a este parâmetro, o usuário deverá definir uma nova senha. Após isso, ao pressionar a tecla  o usuário deverá definir o nível de bloqueio, conforme descrito no parâmetro blO9. Por fim, após definir o nível de bloqueio do menu, será necessário definir a senha a ser utilizada para o seu desbloqueio, podendo ou não ser igual à senha anterior.</p>
0000	<p>Permite ajustar o valor entre 0000 e 9999. De fábrica: 0000.</p>

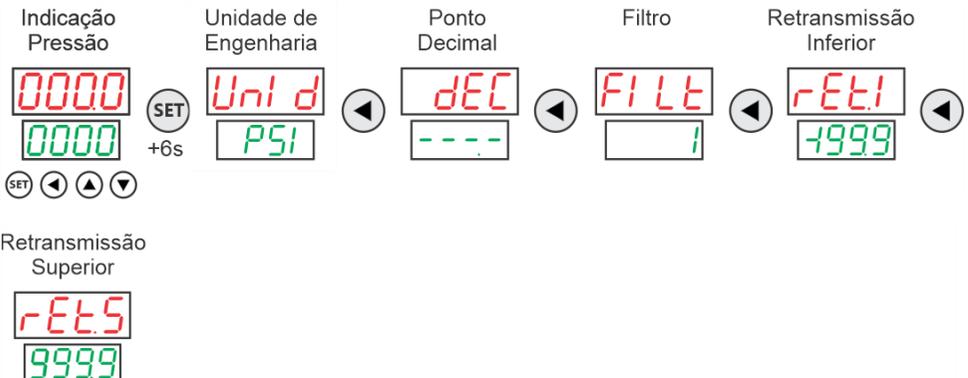


5.3 NÍVEL III – UNIDADES DE ENGENHARIA E RETRANSMISSÃO

Este bloco de menu (nível III), possui as configurações de unidade de engenharia e sinal de retransmissão do **New-Ecopress-Low**.

Para acessar os parâmetros do nível III, pressione a tecla  por 6 segundos, até mostrar no display a palavra **Unid**, e depois tecla  para alternar entre os parâmetros. Ao encontrar o parâmetro a ser alterado, pressione  ou  para habilitar seu ajuste, e então utilize a tecla  para navegar entre seus dígitos e as teclas  ou  para incrementar / decrementar seus valores. Para confirmar o valor do parâmetro, pressione .

Para retornar à indicação do processo, pressione a tecla  por 3 segundos.



Unid	Unidade de engenharia <p>Este parâmetro define a unidade de engenharia a ser utilizada na indicação de pressão.</p> <p>Ao selecionar a unidade de engenharia desejada, o New-Ecopress-Low realiza automaticamente a conversão da indicação para tal unidade.</p>
PSI	Unidade de engenharia PSI [Libras por polegada quadrada].
"CA	Unidade de engenharia "CA [Polegadas de coluna d'água].
mCA	Unidade de engenharia MCA [Metros de coluna d'água].
mmCA	Unidade de engenharia mmCA [Milímetros de coluna d'água].
"HG	Unidade de engenharia "Hg [Polegadas de mercúrio].
mmHG	Unidade de engenharia mmHg [Milímetros de mercúrio].
cmHG	Unidade de engenharia cmHg [Centímetros de mercúrio].
mbar	Unidade de engenharia milibar [$N/m^2 \times 100$].
PA	Unidade de engenharia Pascal [N/m^2].
kPA	Unidade de engenharia Quilo Pascal [$N/m^2 \times 1000$].
DEC	Ponto Decimal <p>Este parâmetro define o número de casas decimais a serem utilizadas na indicação de pressão.</p> <p>Ao selecionar a posição desejada do ponto decimal, o New-Ecopress-Low realiza as conversões de medida automaticamente.</p>
---	<p>Permite definir entre 0 e 3 casas decimais. De fábrica: ---.</p> <p>Observação 1: O valor padrão de fábrica do número de pontos decimais depende da faixa de pressão solicitada pelo cliente.</p> <p>Observação 2: Certas configurações de unidade de engenharia e ponto decimal podem não ser adequadas a faixa de pressão requisitada pelo cliente. Por exemplo, para uma faixa de 0 a 2000 mmCA, ao selecionar 1 casa decimal, não será possível apresentar no display valores maiores que 999,9 mmCA devido a quantidade de dígitos disponíveis. Da mesma forma, para essa faixa de pressão [0 a 2000 mmCA], definir a unidade de engenharia para PA acarretaria o mesmo problema.</p>

FILT	Filtro de Medida Este parâmetro define a intensidade do filtro “passa-baixas” utilizado na indicação, em segundos. Aumentar este valor torna a medida de pressão menos sensível a ruídos, porém aumenta o tempo de resposta do pressostato, e vice-versa.
1	Permite ajustar o valor do filtro entre 0 e 100 . De fábrica: 1 .

rEt1	Valor inferior da retransmissão Este parâmetro define o valor de indicação que corresponderá ao menor valor de retransmissão (4mA).
-9999	Permite ajustar o valor de pressão entre -9999 e 9999 . De fábrica: -9999 .

rEt5	Valor superior da retransmissão Este parâmetro define o valor de indicação que corresponderá ao maior valor de retransmissão (20mA).
9999	Permite ajustar o valor de pressão entre -9999 e 9999 . De fábrica: 9999 .



5.4 NÍVEL IV – CALIBRAÇÃO

Este bloco de menu (nível IV), possui as configurações de calibração da leitura de sensor e sinal de retransmissão do **New-Ecopress-Low**.

Para acessar os parâmetros do nível III, pressione a tecla **SET** por 9 segundos, até mostrar no display a palavra **oFFP**, e depois tecla **◀** para alternar entre os parâmetros. Ao encontrar o parâmetro a ser alterado, pressione **▼** ou **▲** para habilitar seu ajuste, e então utilize a tecla **◀** para navegar entre seus dígitos e as teclas **▼** ou **▲** para incrementar / decrementar seus valores. Para confirmar o valor do parâmetro, pressione **SET**.

Para retornar à indicação do processo, pressione a tecla **SET** por 3 segundos.



oFFP	Offset da Indicação Este parâmetro possibilita aplicar um offset, ou seja, um deslocamento, em toda a faixa de indicação de pressão.
0	Permite ajustar o valor entre -9999 e 9999 . De fábrica: 0 .
2ErP	Calibração do ponto de mínimo da indicação de pressão Este parâmetro permite calibrar o desvio em relação ao valor mínimo da indicação de pressão.
0	Permite ajustar o valor entre -9999 e 9999 . De fábrica: 0 .
SPAP	Calibração do ponto de máximo da indicação de pressão Este parâmetro permite calibrar o desvio em relação ao valor máximo da indicação de pressão.
0	Permite ajustar o valor entre -9999 e 9999 . De fábrica: 0 .
oFFr	Offset da retransmissão Este parâmetro possibilita aplicar um offset, ou seja, um deslocamento, em toda a faixa do sinal de retransmissão de pressão.
0	Permite ajustar o valor entre -9999 e 2000 . De fábrica: 0 .

2E_{r,r}	Calibração do ponto de mínimo da retransmissão Este parâmetro permite calibrar o desvio em relação ao valor mínimo do sinal de retransmissão de pressão.
0	Permite ajustar o valor entre -1999 e 2000 . De fábrica: 0 .
SP_{A,r}	Calibração do ponto de máximo da retransmissão Este parâmetro permite calibrar o desvio em relação ao valor máximo do sinal de retransmissão de pressão.
0	Permite ajustar o valor entre -1999 e 2000 . De fábrica: 0 .



6.0 CONSIDERAÇÕES GERAIS



6.1 FUNCIONAMENTO

Ao energizar o **New-Ecopress-Low**, todos os dígitos e pontos decimais permanecerão acessos por 3 segundos, e após isso, irá mostrar no display superior a versão do software por outros 3 segundos, e então passará à indicação do processo;

Em sua configuração de fábrica, o **New-Ecopress-Low** possui o mínimo de funções habilitadas, para assim o operador configurar e habilitar os parâmetros desejados e necessários;

Para utilizar o **New-Ecopress-Low**, é necessário conectá-lo corretamente ao processo e à alimentação elétrica, definir para cada alarme um valor de setpoint, histerese, lógica de atuação, unidade de engenharia a ser utilizada, e no caso da utilização do sinal de retransmissão, definir também seu valor inferior [correspondente a 4mA], e superior [correspondente a 20mA]. Após isso, seu **New-Ecopress-Low** estará pronto para o uso.

O **New-Ecopress-Low** é calibrado de fábrica, não necessitando de ajustes de calibração. A função de calibração é necessária apenas caso ocorra algum erro de indicação devido a idade da placa, sobre pressão, defeito de sensor, entre outros.



6.2 RESET DE FÁBRICA

O **New-Ecopress** possui uma função de reset de fábrica. Caso muitas alterações tenham sido feitas em seus parâmetros e o operador deseje retornar o aparelho à sua configuração de fábrica, basta energizá-lo mantendo as teclas  e  pressionadas simultaneamente até que a palavra **RESET** apareça nos displays.



6.3 CUIDADOS

Ao instalar o **New-Ecopress-Low**, o operador deverá verificar se os cabos são adequados para prensa-cabos, bem como se a bitola deles está em conformidade com as especificações do produto, de forma a permitir a contemplação do grau IP66.

Além disso, deve-se observar com cuidado o local de instalação do **New-Ecopress-Low**, que deverá ser preferencialmente em uma área em que não haja incidência direta de luz solar, para que se evite a degradação do produto, e por consequência, a perda de sua robustez ao longo do tempo.

Devem ser devidamente observados os efeitos do material que circula na tubulação, pois o **New-Ecopress-Low** não aceita golpes de aríete, e a ocorrência deles pode resultar em perdas de estabilidade, precisão, calibração, e até mesmo na inoperância do produto.

O **New-Ecopress-Low** deve ser instalado sem que haja tração entre cabo e o ponto de medida (tomada de pressão), para evitar deformação ao longo do tempo no conjunto do produto.



7.0 GARANTIA

A Sensym assegura ao usuário de seus produtos a garantia contra defeitos de fabricação por um período de 12 meses (não estão incluídos 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 e, se necessário, realizaremos a substituição do nosso produto, desde que seja constatado o defeito de fabricação após a execução de testes em nossa fábrica; 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 contidas 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, os quais possam afetar o seu funcionamento, interagindo em suas partes mecânicas ou elétricas, ou mesmo danificá-lo comprometendo sua integridade.

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.



www.sensym.com.br / sensym@sensym.com.br

TEL.: (19) 3238-7780

WHATS APP: (19) 9 9125-6667

CAMPINAS - SP

Características e especificações sujeitas a alteração sem prévio aviso