

TESTE DE ESTANQUEIDADE MICROPROCESSADO

TEST-1000

MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

1.0 APLICAÇÕES

O Controle de teste de estanqueidade Sensym, é produzido e utilizado para efetuar o teste de vazamento em invólucros que possuem desde grandes até pequenos furos.

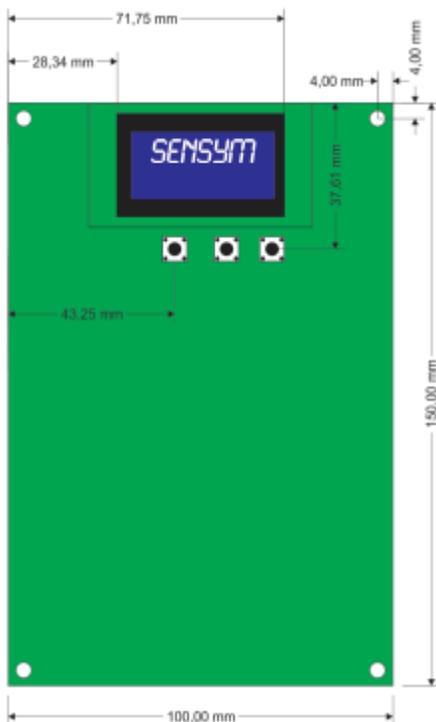
O equipamento microprocessado, permite a leitura na casa de milibares de pressão e em tempos como milissegundos, onde com essa pressão e com os tempos configurados corretamente, pode se efetuar leituras precisas durante os testes.

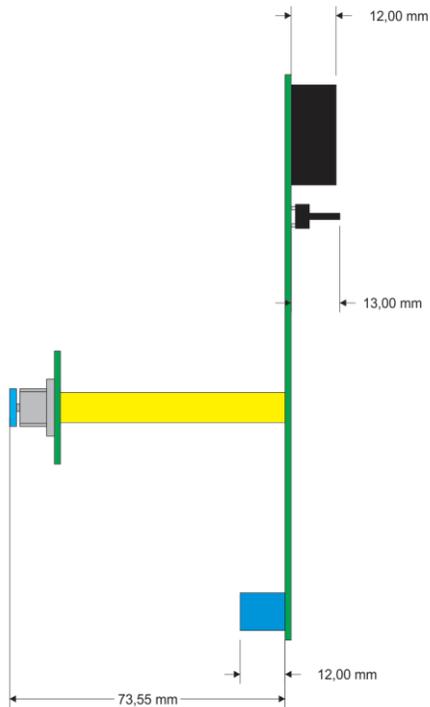
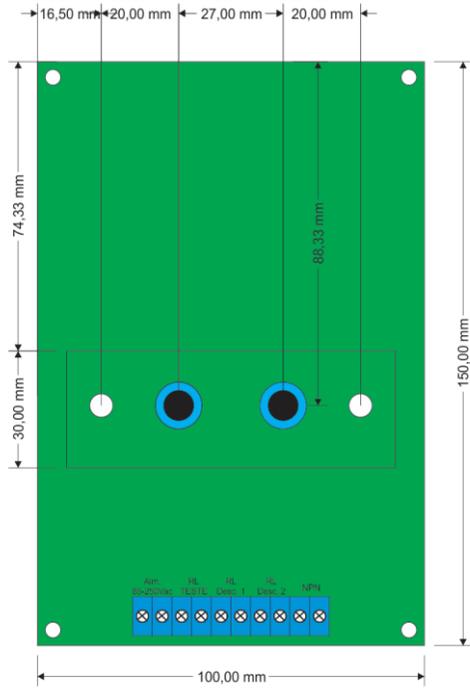
Esse equipamento permite o teste de 2 frascos simultâneos, por possuir 2 entradas de pressão independentes.

2.0 SEQUENCIA DE INSTALAÇÃO

O equipamento deve ser instalado em frente de painel, ou seja sua placa deve ser instalada em chapa de até 2 mm de espessura onde o alinhamento das teclas com o display, permitem sua fixação alinhada a frente do painel, onde permite a colocação de uma membrana frontal personalizada pelo cliente.

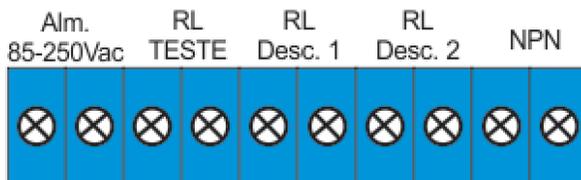
Abaixo mecânica da placa:





3.0 LIGAÇÃO E ESPECIFICAÇÕES

Após a fixação da placa, seguindo a fixação acima, o instrumento deve ser ligado conforme esquema abaixo:



Alimentação: 85-250 Vac
Entrada de Sinal: 1 NPN
Saída RL teste: 1 NA
Saída RL Descarte: 2 NA

GERAIS

- Dimensões 100 x 150 x 74 mm
- Peso aproximado: 400g
- Ambiente de operação: 0 a 50°C, umidade 20 a 70%
- Alimentação 85-250 Vac
- Saída RL 3 – NA – 24 Vcc @ 1 A

ENTRADA

- Entrada Pressão 2 x 999 mBAR

4.0 CONFIGURAÇÃO E OPERAÇÃO

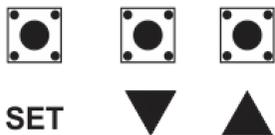
INICIALIZAÇÃO

Quando ligado, o equipamento mostra na inicialização uma saudação.

Após a saudação, apresenta já em tempo real a pressão instantânea da linha de pressão dos 2 canais.



TECLAS DE CONFIGURAÇÃO

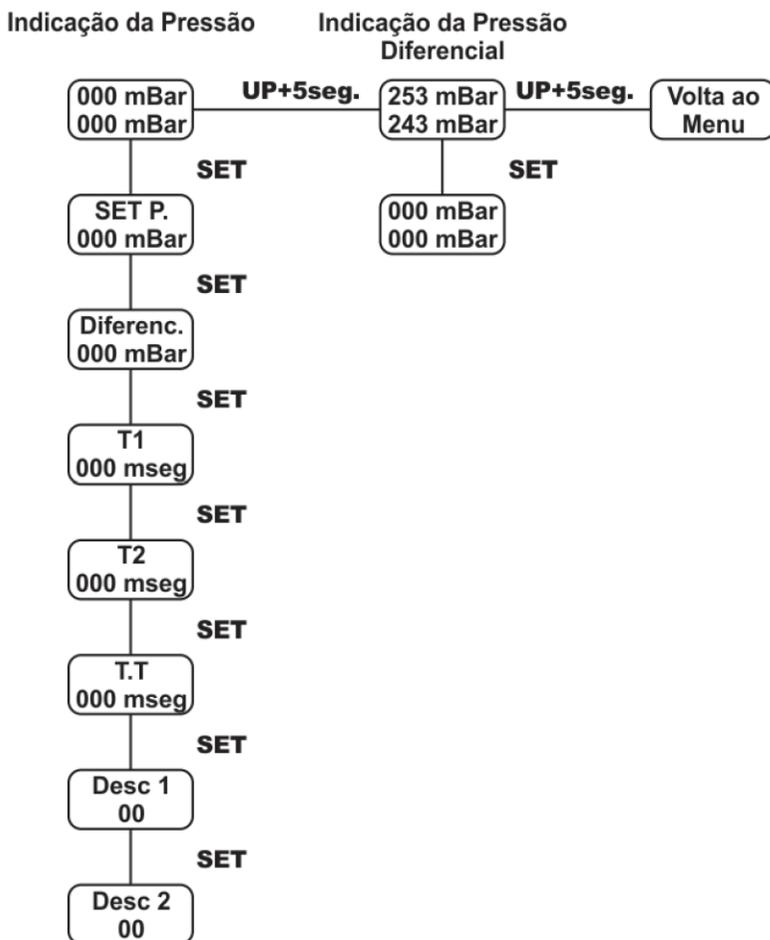


As teclas de configuração permitem o ajuste e configuração de todo o equipamento, sendo elas:

SET para navegar no menu, e salvar as alterações após alterado;

▼ ▲ (dw e up) para alterar uma configuração;

5.0 FLUXO GRAMA DE PROGRAMAÇÃO



6.0 PROGRAMAÇÃO

MENU CONFIGURAÇÃO

Para Acessar os parâmetros, basta pressionar seguidamente a tecla SET.

Para alterar o parâmetro, basta pressionar ▼ ▲ (dw e up) e para salvar a alteração pressionar a tecla SET novamente.

SET . P: **Set-Point:** Permite a configuração do set point da pressão, nesse parâmetro o frasco será descartado caso a pressão durante o tempo de teste (T.T.) não atinja o valor do set point. Permite o Ajuste de 0 à 999 mBar.

diferencial: **Diferencial:** Permite configurar o valor do diferencial da pressão durante o tempo de teste(T.T.), ou seja, a diferença entre o valor máximo no início do teste e o valor mínimo no final do teste. Permite o Ajuste de 0 à 999 mBar.

T1: **Tempo 1:** Esse parâmetro permite a configuração do tempo 1 que é o tempo que o instrumento contará antes de habilitar o T2. Na pratica esse tempo é configurado como o tempo que o frasco se acomodará na vedação antes de receber a pressão habilitada pelo T2. Permite o Ajuste de 0 à 999 mseg. Sendo de 50 em 50 mseg.

T2: **Tempo 2:** Esse parâmetro permite a configuração do tempo 2 que é o tempo que o instrumento ficará com o RL TESTE ligado, ou seja, injetando pressão no frasco. Permite o Ajuste de 0 à 999 mseg. Sendo de 50 em 50 mseg.

T. T.: **Tempo Teste:** Esse parâmetro permite a configuração do tempo de teste, que é o tempo que o instrumento fará uma comparação entre a pressão no início do tempo de teste (TT) e a pressão no final do tempo de teste (TT).
E fará uma comparação se a pressão atingiu o Set Point durante o TT.
No final do tempo de teste (TT) o instrumento habilitará ou não o descarte. Permite o Ajuste de 0 à 999 mseg. Sendo de 50 em 50 mseg.

Descarte 1: **Descarte 1:** Esse parâmetro permite a configuração da posição de descarte do frasco de teste do canal 1. Permite o Ajuste de 0 à 20 posições.

Descarte 2: **Descarte 2:** Esse parâmetro permite a configuração da posição de descarte do frasco de teste do canal 2. Permite o Ajuste de 0 à 20 posições.

MENU CONFIGURAÇÃO DA PRESSÃO DIFERENCIAL DO CANAL 1

Para Acessa-lo, basta pressionar a tecla ▲(up) por 5 segundos.



Pressão Máxima

Pressão Mínima

*- Quando nesse menu, o instrumento informa com uma saudação o INICIO DOS TESTES e as indicações das pressões passam a ser representadas por um T entre a pressão e a unidade de pressão.

Esse parâmetro foi criado para auxiliar o usuário (programador) a definir o diferencial da pressão dos frascos a serem testados. Dentro desse parâmetro, pode-se fazer um teste pausado da pressão.

O equipamento desconsidera o Canal 2 de pressão e considera apenas o Canal 1, facilitando o teste.

Durante o Tempo de teste (TT) o instrumento faz 2 leituras, sendo uma no começo e outra no fim do tempo de teste. Essas duas leituras são mostradas no display, sendo a maior na parte superior como pressão Máxima e a menor na inferior como pressão Mínima.

Ao fim de um teste, o display congela a leitura das pressões e podemos então subtrair a menor pressão da maior e encontrar o valor do diferencial. Para repetir o teste é necessário pressionar a tecla **SET**.

Com esse valor do diferencial obtido, iremos comparar o mesmo valor do diferencial entre um frasco bom e outro ruim. Exemplo: Se o Frasco bom apresenta um diferencial de 30 mBar e o ruim de 60 mBar, programamos no aparelho de teste um diferencial intermediário de 45 mBar. Se a pressão durante o teste apresentar um diferencial maior ou igual à 45mBar, o frasco será descartado.

Para sair desse parâmetro, basta pressionar **▲(up) por 5 segundos** novamente e mostrará no display FIM DOS TESTES.

Dica:

Quando a pressão da linha altera, quando é mudado de frasco, quando mudado os comprimentos das mangueiras, qualquer mudança na vedação ou nos tempos de configuração, é necessário encontrar o novo valor do diferencial da pressão.

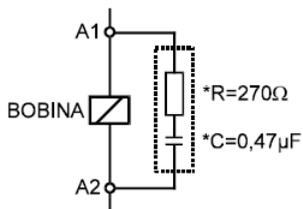
7.0 CUIDADOS A SEREM TOMADOS

*- Esperar 5 minutos para estabilidade térmica, para uma leitura correta.

*- Calibração de 6 em 6 meses.

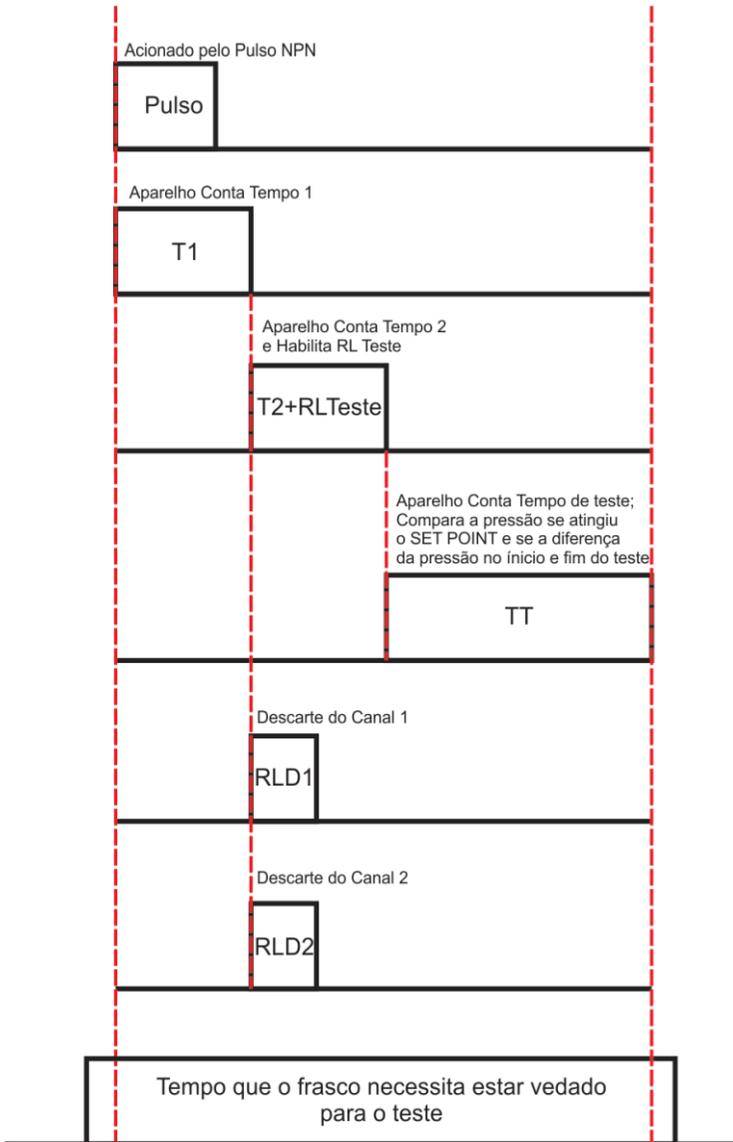
*- Para Cargas indutivas (solenóides e contadores) aconselhamos a instalação de um Filtro R.C. diretamente na bobina da contadora ou solenóide, devido ao ruído gerado por elas na linha de tensão. Sem o uso desse filtro, o uso de controladores com Válvulas solenóides e contadoras, pode causar problemas de funcionamento causado pelo ruído:

- Erro de leitura do controlador;
- Instabilidade no controle;
- Aparelho pode reiniciar a indicação
- Perda de programação;



(* Outros valores sob pedido)





9.0 SOBRE O TESTE DE ESTANQUEIDADE

O teste de estanqueidade funciona de duas formas, uma se a pressão não atingir o set point definido como bom e outra como sendo a diferença de queda de pressão durante um tempo determinado (diferencial de pressão)

Para parametrizar e mensurar as diferenças, primeiramente é necessário determinar um padrão de leitura a fim de que o equipamento possa fazer as duas comparações lógicas de funcionamento.

Cada frasco possui uma característica própria, chamada de curva de enchimento x curva de vazamento.

Para determinar esses parâmetros, o equipamento de teste em questão auxilia o programador em determinar os padrões necessários de teste.

Cada processo é um processo, por isso devemos seguir uma sequência lógica para depois parametrizar o equipamento de teste:

Regulagem da Pressão do Teste:

É necessário a regulagem da pressão de teste, como por exemplo regulemos em 600mBar de pressão na linha de teste, a curva de enchimento e vazamento funcionará em função dessa pressão regulada. Por isso ela é muito importante.

Sua variação deverá ser de no máximo 50 mBar, caso contrário os parâmetros de diferencial e set point serão perdidos.

Vedação no momento do teste:

É muito importante testar a acomodação do bico injetor de ar no frasco bom, a fim de testarmos a vedação do sistema, e se não há perdas de pressão quando for fechada a válvula do teste.

Não pode haver vazamento nesse momento, se houver, deverá ser corrigido antes de iniciar os ajustes e parametrizações, pois as medidas passam a ser erradas.

Nessa etapa de teste de vedação, pode-se utilizar o próprio display do equipamento, que indicará a pressão na linha do frasco.

Quando houver má vedação entre o bico injetor e o frasco, irá ocorrer leituras falsas da pressão, onde os parâmetros medidos como padrão não serão corretos, podendo rejeitar frascos bons e aprovar frascos ruins.

Dependendo da configuração obtida entre tempo x diferencial de pressão e set point, o equipamento aceitará no máximo uma variação de 10% de pressão de um frasco para outro, causando um grande número de descarte.

Regulagem dos tempos de Vedação:

É necessário saber qual o tempo em que o frasco ficará totalmente vedado durante os testes, pois esse tempo é de suma importância para o seu funcionamento.

Caso por exemplo o frasco fique vedado totalmente em apenas 1 segundo (1000mseg), todo o ciclo de teste deve ser feito dentro desse tempo, caso esse tempo não esteja em sincronia com o equipamento de teste, nunca chegará a funcionar.

Determinação da Padronização de Frascos:

Primeiramente devemos ajustar os tempos nos parâmetros do equipamento (T1/T2/TT) para que funcionem dentro do tempo de vedação, e após ajustados, através do parâmetro diferencial onde mostra o ciclo individual do canal 1, verificar qual a pressão máxima do frasco bom e o seu diferencial. Assim verificar a diferença para o frasco ruim.

Com isso o programador terá determinado o Valor correto do SET POINT e do DIFERENCIAL que poderão ser programados para determinar a comparação entre um frasco bom do ruim.

Funcionamento:

Depois de tudo regulado e testado individualmente, então deverá ser feito o funcionamento serial do teste de estanqueidade.

Considerações:

Cada frasco possui sua curva de enchimento e de teste, essa curva deve ser respeitada para parametrização dos tempos, lembrando que se escolhermos tempos muito curtos de teste, devemos respeitar características físicas da pneumática que não fornecerá parâmetros mensuráveis para determinarmos um padrão na diferença de pressão.

A mesma coisa ocorre se a pressão regulada for muito alta e se for muito baixa.

O Programador deve ter conhecimento de cada frasco a ser testado ter sua própria característica.

Em frascos maiores, onde há uma maior variação de pressão, o equipamento funciona melhor sem o parâmetro do SET POINT, ou seja, utiliza apenas o diferencial para determinar se o frasco está bom ou não.

Nesse caso, o set point pode ser configurado com um valor muito baixo que seja capaz de rejeitar frascos com um furo muito grande.

10.0 CALIBRAÇÃO

A calibração deve ser necessária a cada 1 ano de uso.

O ajuste de zero, pode ser feito pelo trimpot de zero na frente do instrumento.

O de SPAN não deve ser alterado, pois pode causar mau funcionamento no instrumento.

Para a Calibração anual, é necessário equipamentos padrões de calibração, sendo feito por um laboratório de calibração.

O equipamento pode ser enviado para a Sensym também para ser feito a calibração.

11.0 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 conseqüentes. 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.

AV. JOAQUIM PAYOLLA 1279 CEP 13040-211 TEL.: (019) 3238-7780
FAX: (019) 3238-7798 BAIRRO PQ. DA FIQUEIRA - CAMPINAS - S.P.
Características e especificações, sujeitas a alteração sem prévio aviso