



TecnoProbe
Manutenção Técnica em Equipamentos de Medição

TAP OI

Módulo de Medição



MANUAL

DO USUÁRIO

CONTEÚDO

| | |
|--|-----------|
| Módulo de Medição TAP01 | 3 |
| Especificações técnicas | 4 |
| Procedimento de operação | 5 |
| 1. Parâmetros do transdutor | 5 |
| 1.1 Campo | 5 |
| 1.2 Coeficiente Multiplicativo | 5 |
| 1.3 ON/OFF..... | 5 |
| 2. Selecionando medição ativa | 6 |
| 1.3 Medição Ativa..... | 6 |
| 1.3 Modo automático de troca de medição | 6 |
| 3. Parâmetros da medição | 7 |
| 3.1 Tolerância superior | 7 |
| 3.2 Tolerância inferior..... | 7 |
| 3.3 Valor nominal | 7 |
| 3.4 Escala..... | 8 |
| 3.5 Transdutor configuração..... | 8 |
| 3.6 ON/OFF..... | 8 |
| 4. Parâmetros da configuração | 9 |
| 4.1 Referencia..... | 9 |
| 4.2 Backlight | 9 |
| 4.3 Senha..... | 9 |
| 4.4 Sistema de medição..... | 9 |
| 5. Realizando leitura do sensor..... | 10 |
| 5.1 Leitura em andamento um transdutor | 10 |
| 5.2 Leitura em andamento dois transdutores | 10 |
| 5.3 Erros de leitura | 10 |
| Especificações dos conectores..... | 11 |
| Mapa de telas..... | 12 |
| Termo de garantia | 13 |
| Contato..... | 14 |

MÓDULO DE MEDIÇÃO TAP01



O Módulo de Medição TAP01 tem como objetivo a medição de peças em linhas de produção, utilizando sensores com padrão LVDT ou HBT.

Através dos indicadores frontais é possível a visualização, de peça aprovada e reprovada a partir das tolerâncias pré-determinadas. E com os relés interno, em conjunto com as tolerâncias, é possível a interface com um CLP.

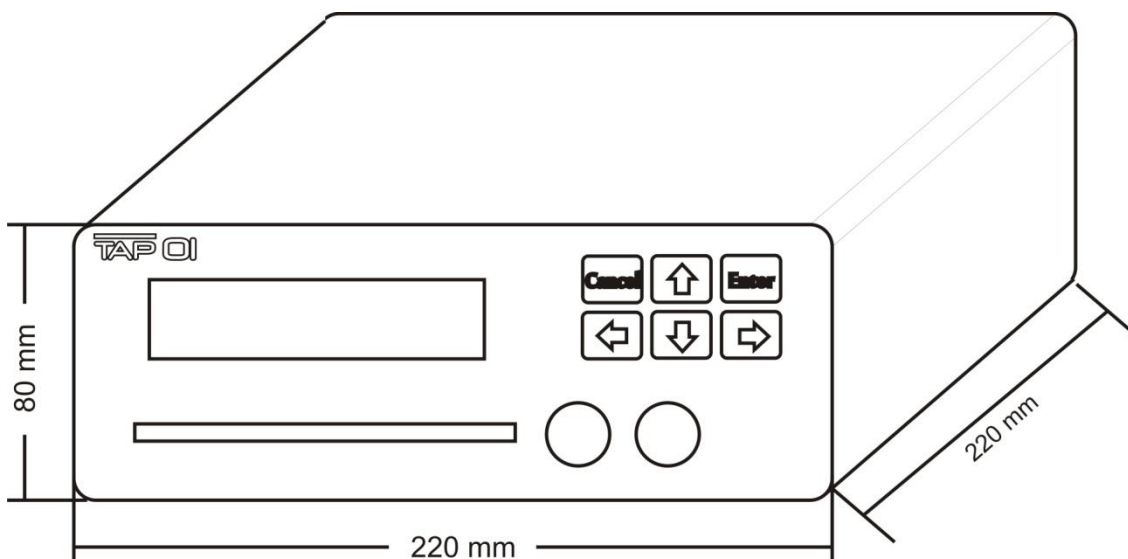
Para uma melhor visualização do operador o módulo é equipado com barra gráfica de 40leds identificando a posição na leitura.

E como diferencial o módulo é capaz de realizar até dois parâmetros de medição, podendo realizar a medição de até duas peças com medidas diferentes.

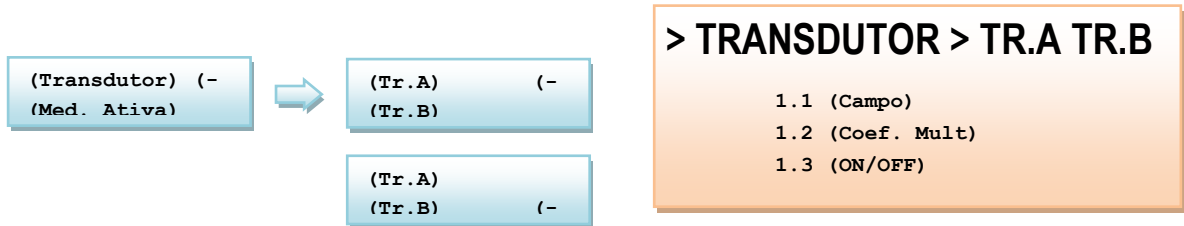
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

| | |
|-----------------------------|---|
| Alimentação | Bivolt 100-240V 50-60Hz |
| Fusível | 2A |
| Nível de Proteção | IP50 |
| Temperatura de trabalho | de 0 a 50 °C |
| Temperatura máxima | de -40 °C a 50 °C |
| Peso | 1300g |
| Saídas | 2 contatos de relé para os limites |
| Transdutores | 1 ou 2 (HB ou LVDT) |
| Modos de Medição | (TrA), (TrB), (TrA+TrB), (TrA-TrB) |
| Display alfanumérico | 16x2 com ajuste temporizado do backlight |
| Coefficiente multiplicativo | 9 até -9 com passo de 0,001 |
| Resolução | 0,001mm/0,0001in |
| Unidades de medição | milímetros ou polegada |
| Leds barra gráfica | 40 de escala, 1 de central, e 2 de limites |
| Escalas disponíveis | (+1,000), (+0,500), (+0,250), (+0,100), (+0,050), (+0,020)mm |
| Sensores com campo | (+1,500), (+1,000), (+0,500), (+0,250)mm |
| Referenciamento automático | desligado, 1min, 5min, 10min, 30min |
| Senha | 4 dígitos, e alterável |

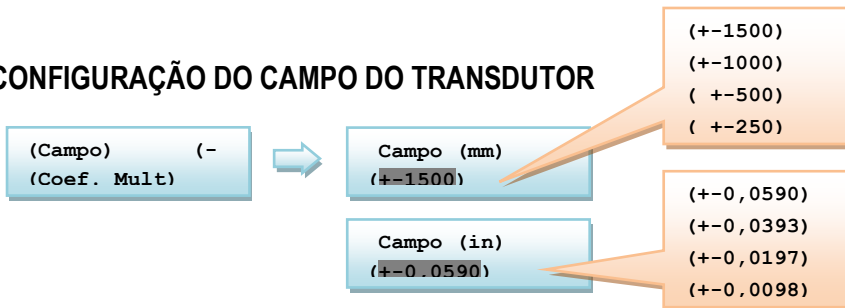
DIMENSÕES:



1. PARÂMETROS DO TRANSDUTOR



1.1 CONFIGURAÇÃO DO CAMPO DO TRANSDUTOR



Configura o campo de trabalho do transdutor, com os padrões em milímetros (mm) e seus respectivos valores em polegadas (in). O campo de trabalho refere se ao campo ou deslocamento específico de cada sensor. (ex: Com campo de +-1000, se a medição zero do transdutor ultrapassar dos +ou-1,000mm, entra em Over Range).

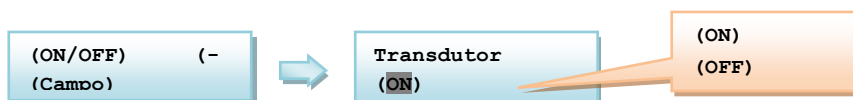
1.2 CONFIGURAÇÃO DO COEFICIENTE MULTIPLICATIVO DO TRANSDUTOR



Coeficiente multiplicativo do transdutor, valor multiplicado a leitura zero do sensor, podendo aumentar, diminuir ou inverter a leitura do sensor.

- Aumenta o ganho (ex: 2,000 = dobro do valor lido)
- Diminui o ganho (ex: 0,500 = metade do valor lido)
- Inverte o transdutor (ex: -1,000 = invertido, e sem ganho do valor lido)

1.3 HABILITANDO/DESABILITANDO LEITURA DO TRANSDUTOR



Quando um dos transdutores, A ou B, não estiver sendo utilizado, desativar para não necessitar de referenciamento no início da medição.

2. SELECIONANDO MEDIÇÃO ATIVA

2.1 MEDIÇÃO ATIVA



A seleção da medição ativa, é utilizado quando são parametrizadas duas medições e é necessário a troca entre elas, medição ativa, quando houver a troca de peça a ser medida, assim utilizando outros parâmetros de medição (não é necessário realizar a troca quando estiver no modo automático de troca)

2.2 MODO AUTOMÁTICO DE TROCA DE MEDIÇÃO



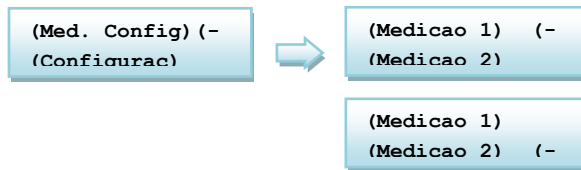
O modo automático de troca de medição, é utilizado na leitura de dois tipos de medição sendo dividida em cada um dos sensores.

Funcionamento: Na leitura dos sensores, quando um dos sensores entrar em medição, sua respectiva medição será ativa automaticamente.

Programando o modo automático de troca de medição:

- Habilita, Transdutor A, Transdutor B > ON;
- Habilita Medição 1, Medição 2 > ON;
- Configura se Medição1 > Tr. Config > TrA;
- Configura se Medição2 > Tr. Config > TrB

3. PARÂMETROS DE MEDIÇÃO



Med. Config > Medicao 1, 2 >

- 3.1 (Toler. +)
- 3.2 (Toler. -)
- 3.3 (Valor Nom.)
- 3.4 (Escala)
- 3.5 (Tr. Config)
- 3.6 (ON/OFF)

Passos para parametrização:

- Pressionar (cima), (baixo) para a troca dos dados;
- Pressionar (direita), (esquerda) para a troca da unidade;
- - Salvar parâmetro pressionando (Enter). Ou cancela operação pressionando (Cancel).

3.1 TOLERÂNCIA SUPERIOR



Valor máximo de medida tolerado. Quando valor lido for maior ou igual do que a tolerância superior parametrizada na configuração acima, acende o led indicativo (superior), e aciona o relé (superior).

3.2 TOLERÂNCIA INFERIOR



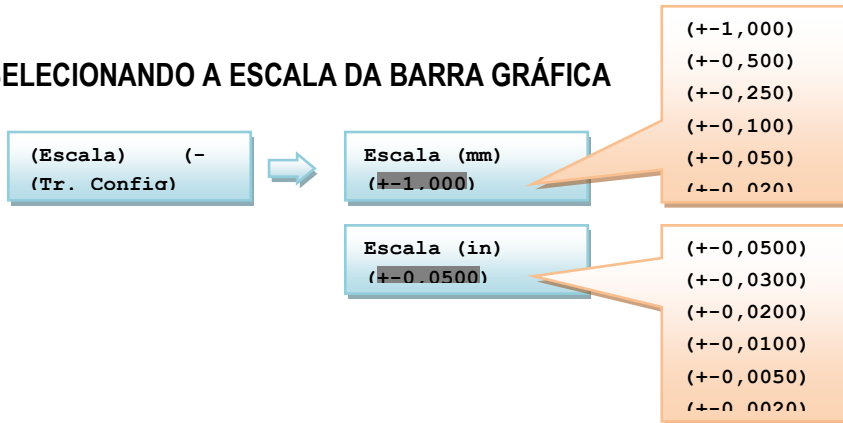
Valor mínimo de medida tolerado. Quando valor lido for menor ou igual do que a tolerância inferior parametrizada na configuração acima, acende o led indicativo (inferior), e aciona o relé (inferior).

3.3 VALOR NOMINAL



Define o valor nominal, que é o valor inicial após o referenciamento do sensor, dando uma referência padrão em relação a peça a ser medida.

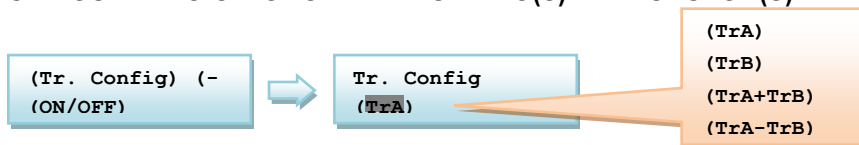
3.4 SELECIONANDO A ESCALA DA BARRA GRÁFICA



Configura a escala de trabalho da Barra gráfica, distribuindo o valor selecionado em 40leds da barra gráfica (ex. se configurado para +-1,000, é distribuído 2,000mm em 40leds da Barra gráfica)

Obs. A escala utilizada no referenciamento do sensor, é igual ao valor do campo do sensor.

3.5 CONFIGURANDO O MODO DE LEITURA DO(S) TRANSDUTOR(S)



Determina o modo em que será realizado a leitura do(s) transdutor(es) para a determinada medição.

| | |
|-----------------|--|
| TrA: | Leitura simples apenas do transdutor A; |
| TrB: | Leitura simples apenas do transdutor B; |
| TrA+TrB: | Leitura composta, calculando-se a somatória entre os transdutores A e B; |
| TrA-TrB: | Leitura composta, calculando-se a diferença entre os transdutores A e B. |

3.6 HABILITANDO/DESABILITANDO A MEDIÇÃO



Ativa/Desativa Medição.

4. PARÂMETROS DE CONFIGURAÇÃO

(Configurac) (-
(Transdutor)

4.1 REFERÊNCIA AUTOMÁTICA

(Referencia) (-
(Backlight)



Referencia
(OFF)

(OFF)
(1min)
(5min)
(10min)
(30min)

Configuração >

- 4.1 (Referencia)
- 4.2 (Backlight)
- 4.3 (Senha)
- 4.4 (Sis. Med.)

Desativa ou Ativa Referenciamento automático programado, enquanto a peça é medida, automaticamente a cada tempo determinado (1, 5, 10, 30 minutos), é pedido o referenciamento, para que o sensor esteja sempre calibrado em relação a peça padrão.

4.2 MODO DA LUZ DE FUNDO (BACKLIGHT)

(Backlight) (-
(Senha)



Backlight
(ON)

(ON)
(5min)
(10min)
(OFF)

Modo da luz de fundo do LCD, ativa, desativa ou programa para apagar a luz de fundo quando não há acionamento do teclado, após o tempo determinado.

4.3 PROTEÇÃO POR SENHA

(Senha) (-
(Sis. Med.)



(Inserir) (-
(Modificar)

Inserir
0000

(Inserir)
(Modificar) (-

Modificar
(Salvar) 0000

O sistema de proteção, limita todas as modificações, assegurando o padrão utilizado na aprovação e reprovação da medida

Passos para troca de senha:

- Entrar na tela Senha > Modificar >;
- Colocar o valor da nova senha;
- Em <Salvar>, pressionar Enter,

Passos para ativar ou desativar proteção por senha:

- Entra na tela Senha > Inserir >;
- Colocar a senha;
- Na próxima tela 'Ativar/Desativa', colocar <ON> ou <OFF>.

4.4 SISTEMA DE MEDIÇÃO

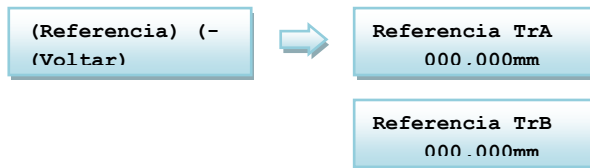
(Sis. Med.) (-
(Referencia)



Sistema Med.
(mm)

Define o sistema de medição em que o aparelho irá trabalhar, milímetros ou polegada.

5. REALIZANDO LEITURA DO SENSOR



Referencia ou volta ao menu principal, o referenciamento é feito para verificar onde fica o ponto central e o limite de campo do sensor, cabendo ao operador, posicioná-lo da maneira mais proveitosa do campo de trabalho. Após realizado o referenciamento a medição é iniciada com o valor nominal.

5.1 LEITURA EM ANDAMENTO UM TRANSDUTOR



Medição apenas de um transdutor, TrA ou TrB.

5.2 LEITURA EM ANDAMENTO DOIS TRANSDUTORES

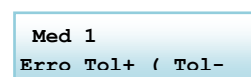


Medição em conjunto, realizando somatória ou subtração.

5.3 ERROS DE LEITURA

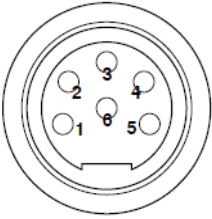


Over Range (Valor Acima do Campo) , quando ultrapassado o campo do sensor, ou quando não há sensor conectado.

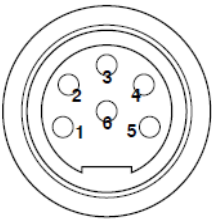


Erro, quando na programação da medição entre as tolerâncias, a Tolerância Superior é de menor valor do que a da Tolerância Inferior

ESPECIFICAÇÃO DO CONECTOR EM MODO DE LEITURA LVDT:

| Conector | Pino | Sinal |
|---|------|--------------------|
|  | 1 | Oscilador |
| | 2 | Terra (Oscilador) |
| | 3 | Não Conectado |
| | 4 | Terra (Sinal) |
| | 5 | Sinal (Secundário) |
| | 6 | Não Conectado |

ESPECIFICAÇÃO DO CONECTOR EM MODO DE LEITURA HBT:

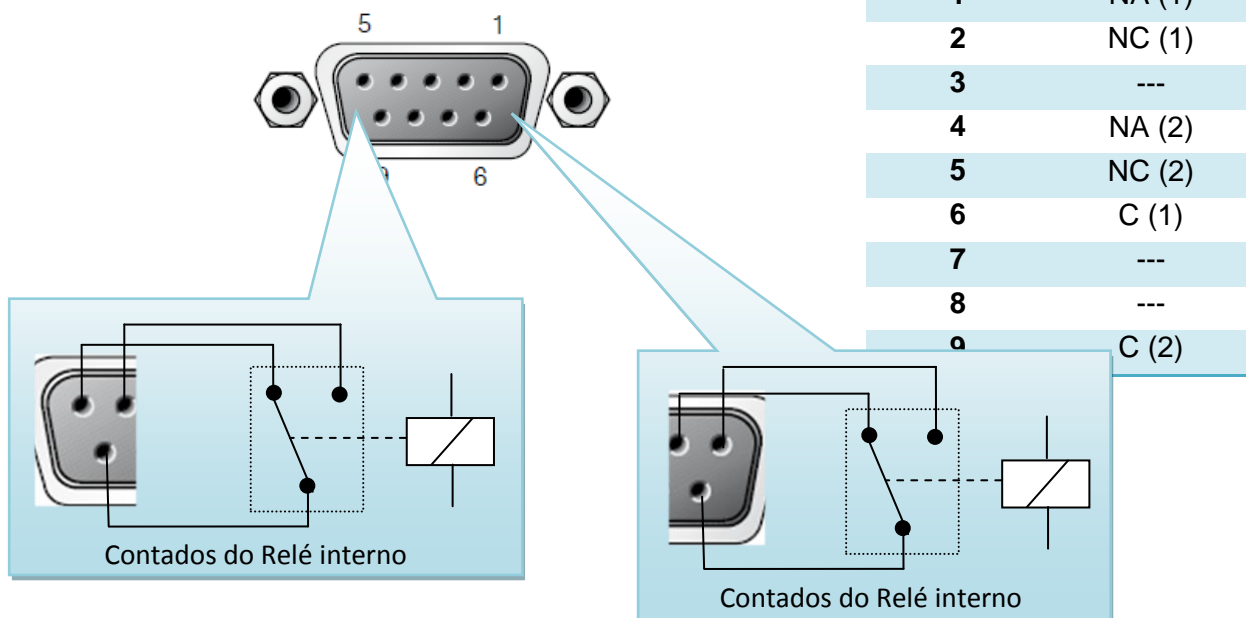
| Conector | Pino | Sinal |
|--|------|---------------|
|  | 1 | Oscilador |
| | 2 | Não Conectado |
| | 3 | Sinal |
| | 4 | Não Conectado |
| | 5 | Oscilador |
| | 6 | Não Conectado |

O módulo TAP01, tem a possibilidade de realizar a leitura em modo HB ou LVDT, as modificações do modo de leitura é feita pela manutenção da TecnoProbe, para garantir a precisão e a calibração do mesmo.

Para os dois tipos de leitura o modelo do conector é o fêmea KFR60 para o macho SV50/6 padrão DIN

CONECTOR DE SINAL DE RELÉ:

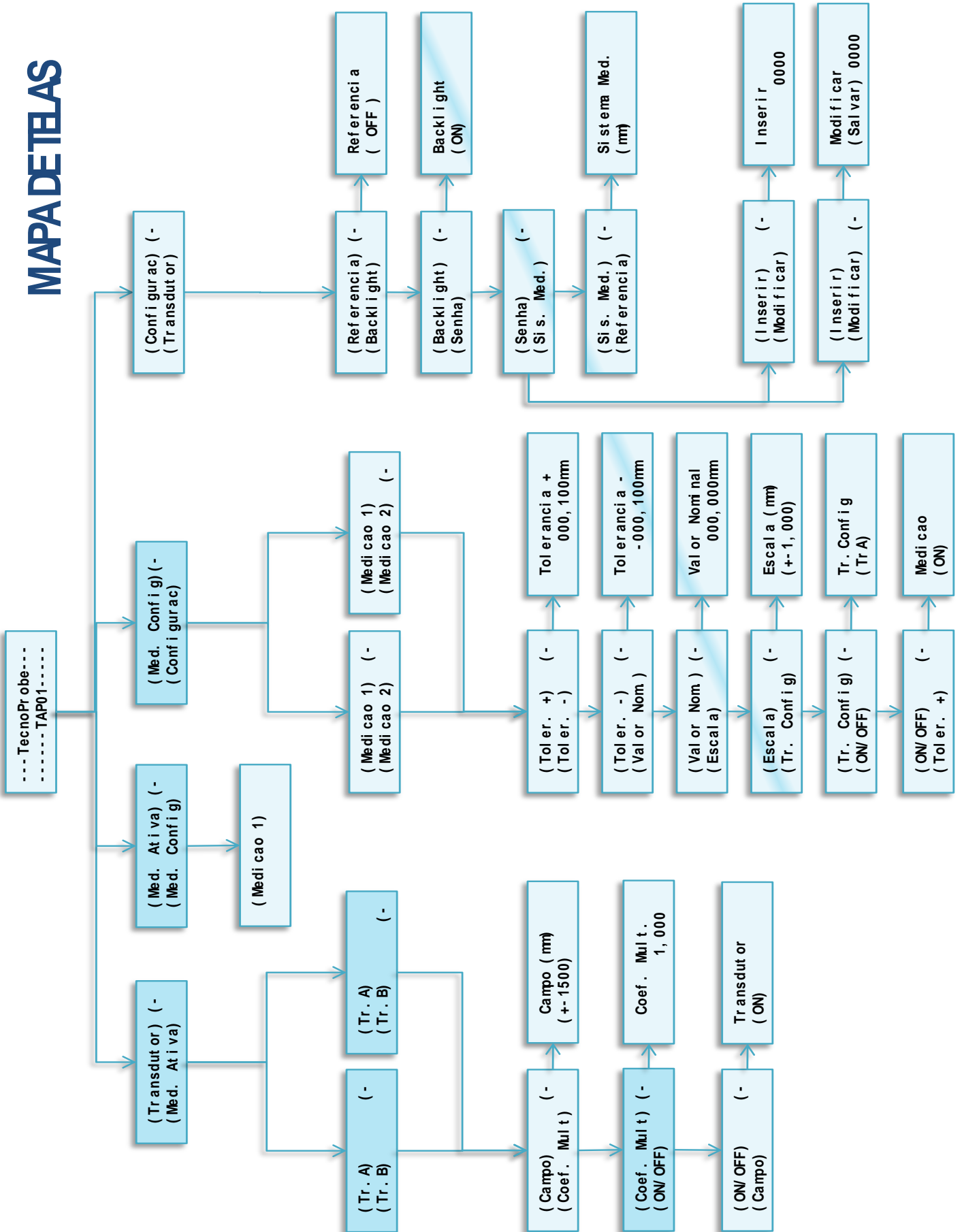
| Pino | Sinal |
|------|--------|
| 1 | NA (1) |
| 2 | NC (1) |
| 3 | --- |
| 4 | NA (2) |
| 5 | NC (2) |
| 6 | C (1) |
| 7 | --- |
| 8 | --- |
| 9 | C (2) |



Contatos do Relé interno

Contatos do Relé interno

MAPA DE TELAS



A TecnoProbe Manutenção de Equipamentos de Medição Ltda. Garante seus produtos contra defeitos de fabricação (material e mão-de-obra), pelo período de 12 meses contados da data de emissão da nota fiscal, desde que tenham sido corretamente operados e mantidos de acordo com suas especificações.

Caso ocorra defeito de fabricação durante o período de garantia, a TecnoProbe fornecerá gratuitamente reposição de material, posto em fábrica TecnoProbe e mão-de-obra aplicada para colocar o equipamento operando dentro das especificações, desde que o cliente concorde em enviar o equipamento à TecnoProbe, pagando as despesas de transporte de ida e volta ou concorde em pagar as despesas efetivas ao Técnico em que realizará a manutenção.

A garantia somente será válida se os ajustes finais, testes e partida do equipamento, quando aplicáveis, tiverem sido supervisionados e aprovados pela TecnoProbe.

A garantia perderá a validade se o equipamento for operado acima da capacidade máxima de carga estabelecida ou sofrer defeitos, oriundos de maus-tratos, acidentes, descuidos, variações da alimentação elétrica superiores a $\pm 15\%$, descargas atmosféricas, interferência de pessoas não autorizadas ou, ainda, usado de forma inadequada.

As peças e/ou acessórios que forem substituídos em garantia serão de propriedade da TecnoProbe.

Tanto as garantias específicas quanto as gerais substituem e excluem todas as outras garantias expressas ou implícitas.

Em nenhum caso a TecnoProbe poderá ser responsabilizada por perda de produtividade ou dados, danos diretos ou indiretos, reclamações de terceiros, paralisações ou ainda quaisquer outras perdas ou despesas, incluindo lucros cessantes, provenientes do fornecimento.

Se, em razão de lei ou acordo, a TecnoProbe vier a ser responsabilizada por danos causados ao Cliente, o limite global de tal responsabilidade será equivalente a 5% do valor do equipamento, ou da parte do equipamento que tiver causado o dano, à vista das características especiais do fornecimento.

Aviso de direitos autorais

Este produto contém tecnologia de proteção a direitos autorais, que está protegida por métodos da reivindicação por direitos de propriedade intelectual pertencentes a TecnoProbe.

O uso dessa tecnologia de proteção a direitos autorais deve ser autorizado pela TecnoProbe. A engenharia reversa ou a desmontagem são proibidas.



CONTATO

Tecnoprobe Manutenção de Equipamentos de Medição Ltda.

Rua Caminho do Pilar, Nº2300

Vila Boa Vista – Santo André – SP

CEP: 09190-000

Tel: (11) 3593-2928

(11) 3593-2926

Fax: (11) 4425-9099

tecnoprobe@tecnoprobe.com.br

www.tecnoprobe.com.br