

• **Manômetro digital**

Tipos:

- Z.10.B-A5 (0,05% F.E. precisão)
- Z.10.B-A4 (0,10% F.E. precisão)
- Z.10.B-A3 (0,25% F.E. precisão)
- Z.10.B-A2 (0,5% F.E. precisão)

Características:

- Faixas: desde vácuo até 1600 bar
- Totalmente em Aço Inox AISI 304
- Acabamento invólucro: polido
- Ø nominal 100 mm
- Display LCD 5 dígitos
- Luz para iluminação do display configurável
- Ligação: vertical (reto)
- Registro de Pico máx e mín
- Conexões: Roscas NPT ou BSP
- 9 unidades de engenharia selecionáveis (mBar, Bar, Kpa, Kgf/cm², Psi, mmHg, inHg, mmH₂O, mH₂O)
- Tecla Liga/Desliga
- Desligamento automático configurável de 1 a 30 min

Performance:

- Precisão 0,05% F.E. / 0,10% F.E. / 0,25% F.E. (repetibilidade, histerese, linearidade e temperatura até 70°C)
- Sensor Piezoresistivo
- Temperatura do invólucro 60°C (máx)
- Temperatura máxima do sensor 100°C
- Grau de proteção IP-65 (totalmente protegido contra poeira, jatos d'água)
- Visor em policarbonato alta resistência
- Alimentação: 4 pilhas AA (alcalinas)
Duração maior que 4500 horas.*
(* Com a luz de display apagada e atualização do display de 1/seg.)



Z.10.B

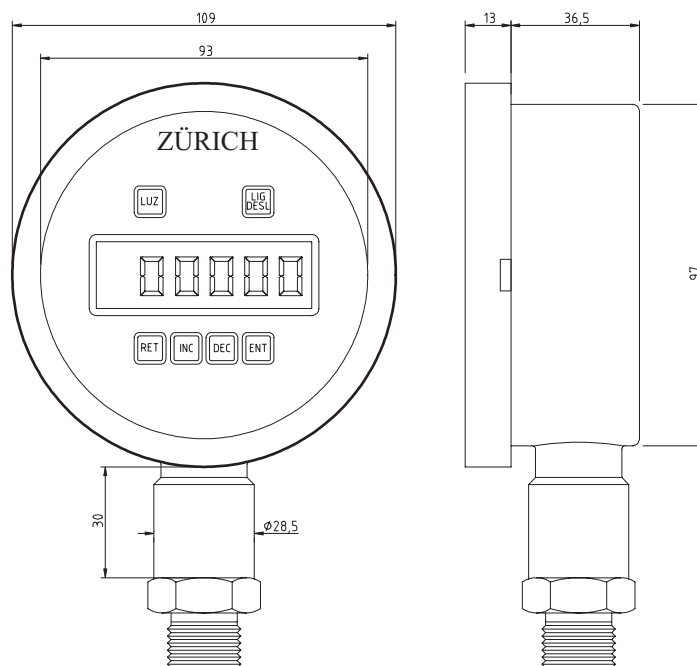
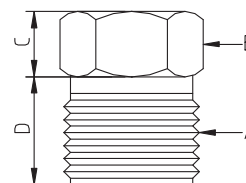


Tabela A - Pressão Relativa/Absoluta

Cód.	Pressão Relativa		
	Bar	Kgf/cm ²	PSI
002	0,02	0,02	0,30
020	0,2	0,2	3,0
1	1	1,02	14,51
7	7	7,14	101,57
14	14	14,28	203,14
21	21	21,42	304,71
70	70	71,4	1015,7
140	140	142,8	2031,4
200	200	204	2902
350	350	357	5078,5
700	700	714	10157
1000	1000	1020	14510
1600	1600	1632	23216
Cód.	Pressão Absoluta		
	Bar	Kgf/cm ²	PSI
1A	1	1,02	14,51
3A	3	3,06	43,53
7A	7	7,14	101,57
10A	10	10,2	145,1

Tabela B - Conexões ao Processo



Cód.	A	B	C	D
12.B	½" BSP	Sext. 28,57	10	17
12.N	½" NPT	Sext. 28,57	10	17
Outra, especificar				

Código para pedido:

Z.10.B
↓
Modelo Industrial Reto

A4
↓
Tipo

70
↓
Tabela A Pressão Absoluta/ Relativa

12.B
↓
Tabela B Conexão ao Processo

ZÜRICH®

PRESSÃO & TEMPERATURA

Manômetro Digital Z.10.B



ZÜRICH INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
Rua Serra da Piedade, 183 - Vila Prudente - São Paulo - SP - Brasil / CEP: 03131-080
Fone: 55 (11) 2020-8080 / Fax: 55 (11) 2965-9202
Site: www.zurichpt.com.br - e-mail: zurichpt@zurichpt.com.br

Retorno para reparos

a) Contatar a Zürich Indústria e Comércio Ltda. (Serviços)
Fone: (11) 2020-8080 / Fax: (11) 2965-9202 / e-mail: zurichpt@zurichpt.com.br

b) Informar:
Razão Social / Pessoa para contato / Fone e Fax / Descrição da aplicação, fluido, etc.

Garantia

Nota fiscal de compra, garantia de 1 (um) ano, nos seguintes termos:

- O período da garantia inicia na data de emissão da Nota Fiscal;
- Dentro do período de garantia, a mão de obra e componentes aplicados em reparos de defeitos ocorridos em uso normal serão gratuitos;
- Para os eventuais reparos, enviar o equipamento juntamente com a nota fiscal de remessa para conserto, para o endereço de nossa fábrica;
- Despesas e riscos de transporte correrão por conta do proprietário;
- Mesmo no período de garantia serão cobrados os consertos de defeitos causados por choques mecânicos ou exposição do equipamento a condições impróprias para uso.

Limites da garantia

A Zürich garante que todos os produtos são fabricados sem defeitos de materiais e insumos. Para reparo ou troca em garantia dentro do período de 1 (um) ano, todos os instrumentos deverão seguir os critérios abaixo:

- a) O produto não poderá ter sido submetido a abuso, negligência, acidente, uso indevido, instalação imprópria ou violação de instruções fornecidas pela Zürich;
- b) O produto não poderá ter sido reparado ou alterado por outra empresa ou pessoa, exceto a Zürich ou serviço autorizado;
- c) O número de identificação não poderá ter sido alterado ou rasurado;
- d) A Zürich deverá ser notificada antes do envio dos instrumentos para reparo;
- e) O não atendimento das especificações e limites operacionais, contidos neste manual e/ou folhas técnicas, implica na perda total da garantia;
- f) O julgamento será efetuado pela Zürich com envio de relatório de ocorrência e causa do defeito;
- g) Em caso de perda total, deverá ser orçado um novo produto.

Parâmetros de Indicação

Indicações do Processo					
250	Indicação da PV Pressione RET a qualquer momento para retornar a esta tela.				
Ajuste da Tara ou Ponto Zero					
tArA	Aparecerá tArA como primeiro parâmetro. Ajuste o valor de tara. Ex: Se o valor de processo indicado for 0010. Se colocar o valor -0010 no parâmetro tara, a nova indicação de processo será 0000. Pressione ENT para confirmar o valor.				
Ajuste da Unidade de Indicação					
Un In	Aparecerá UnIn , pressione ENT para acessar o parâmetro. Ajuste o valor de acordo com a tabela abaixo, pressione ENT para confirmar o valor.				
Unidade	Unidade				
mBar	mmHg				
Bar	inHg				
Kpa	mmH2O				
Kgf/cm ²	mH2O				
Psi					
Conversões permitidas e resoluções					
Bar	1.000Bar	10.00Bar	100.0Bar	1000Bar	100.0mBar
Kpa	100.0	1000	-----	-----	10.00
Atm	0.986	09.86	098.6	0986	098.6
Kgf/cm ²	1.019	10.19	101.9	1019	101.9
Psi	14.50	145.0	1450	-----	1.450
mmHg	750.0	7500	-----	-----	75.00
inhg	29.53	295.3	-----	-----	2.953
mh2o	10.19	101.9	-----	-----	1.019
fth2o	33.45	334.5	-----	-----	3.345

Ajuste da Taxa de Atualização do Display	
tEAt	Aparecerá tEAt , pressione ENT para acessar o parâmetro. Ajuste o valor da taxa de atualização do display. Pode ser programado com valores de 1 a 10/Seg. Pressione ENT para confirmar o valor.
Ajuste do Tempo para Desligamento Automático	
tEdE	Aparecerá tEdE , pressione ENT para acessar o parâmetro. Ajuste o tempo para desligamento automático. Configurável para deixar o instrumento sempre ligado ou desligar de 1 a 30 minutos. Pressione ENT para confirmar o valor.
Ajuste do Tempo para Luz de Iluminação do Display	
tELU	Aparecerá tELU , pressione ENT para acessar o parâmetro. Ajuste o tempo para luz de iluminação do display. Configurável para permanecer ligada ou apagar em 1 a 60 segundos. Pressione ENT para confirmar o valor.
Senha de Proteção da Tela de Calibração	
EnCA	Senha de proteção do ciclo de calibração.
Função Especial - Máximo e Mínimo	
O indicador está continuamente memorizando os valores extremos de suas medidas (máximos e mínimos). Estes valores são mostrados no indicador ao pressionar as teclas MAX para o valor máximo e MIN para o valor mínimo. Pressionando a tecla RET limpa a memória para uma nova memorização.	
Número de Série: Quando pressionada a tecla RET em conjunto com a tecla INC por alguns segundos, será mostrado o número de série do instrumento gravado na fábrica.	

Calibração

Nota Importante: para se obter todas as unidades de engenharia disponível no instrumento padrão a ser usado para fazer a calibração do instrumento referido deve se esta em bar, se não ele fica em escala única.

1° PASSO: Pressionar a tecla **RET** e **ENT** simultaneamente, irá aparecer a palavra **tara**.

2° PASSO: Com a tecla **DEC** ir até o parâmetro “**enca**” (entrada de calibração).

3° PASSO: Estando no parâmetro “**enca**”, pressionar a tecla **ENT** novamente, irá aparecer “00000”, colocar “01010” e pressionar a tecla **ENT** irá aparecer a palavra “**tipo**”. (Obs.: este parâmetro não mexer).

4° PASSO: Estando no parâmetro “**tipo**”, pressionar a tecla **DEC** até o parâmetro “**faad**”, que quer dizer ganho de sinal. (Obs.: mexer somente caso haja necessidade, este já vem configurado de fábrica. Ver passo n° 6).

5° PASSO: Estando no parâmetro “**faad**” pressionar a tecla **DEC** até o parâmetro “**care**” (referência de calibração), pressionar tecla **ENT**, irá aparecer palavra “**cal 1**”, pressionar a tecla **ENT**, irá aparecer “00000” e confirmar com a tecla **ENT**, irá aparecer “**cal 2**”, pressionar tecla **ENT**, irá aparecer por ex. “02500” pressionar, tecla **ENT**, irá aparecer “**cal 3**”, pressionar tecla **ENT**, irá aparecer por ex. “05000”, pressionar a tecla, **ENT** irá aparecer “**cal 4**”, pressionar a tecla **ENT**, irá aparecer por ex. “07500” pressionar a tecla **ENT**, irá aparecer “**cal 5**”, pressionar a tecla **ENT**, irá aparecer por ex. “10000”, pressionar a tecla **ENT**, irá aparecer a palavra “**caad**”. (Obs. no parâmetro “**care**”, os pontos de referência devem ser de acordo com a faixa a ser calibrada, respeitando os pontos decimais, ver no passo 7).

6° PASSO: Estando no parâmetro “**caad**”, pressionar a tecla **ENT**, irá aparecer “**cal 1**”, pressionar a tecla **ENT**, irá aparecer um valor qualquer próximo a zero, pressionar a tecla **ENT**, irá aparecer “**cal 2**”, gerar a pressão de acordo com o “**care cal 2**”, pressionar a tecla **ENT**, irá aparecer “**cal 3**”, pressionar a tecla **ENT**, gerar pressão de acordo com o “**care cal 3**”, pressionar a tecla **ENT**, irá aparecer “**cal 4**”, gerar pressão de acordo com “**care cal 4**”, pressionar a tecla **ENT**, irá aparecer “**cal 5**”, pressionar a tecla **ENT** e gerar pressão de acordo com “**care cal 5**”, pressionar a tecla **ENT**, irá aparecer a palavra “**cata**”, tirar as baterias e aguardar cinco segundos, colocar as baterias e repetir os passos 1, 2 e 3. (Obs.: os valores mostrados neste passo são em bits, não podendo ultrapassar “32000”. Veja exemplo: Se o **cal1** marcou 00025 e ao gerar pressão até o próximo ponto de calibração, que é o **cal2**, se ultrapassar 07999 deve se ir até o parâmetro “**faad**” e colocar em novo valor de ganho de sinal, que vai de 1 até 5 e confirmar com a tecla **ENT**, retirar as baterias e fazer os passos 1, 2 e 3 voltar no “**caad**”, e começar novamente a calibração).

7° PASSO: Feito o passo 1, 2 e 3, pressionar a tecla **ENT** até o parâmetro “**pode**” (ponto decimal), respeitando as seguinte regras: de 00000 até 20,000 são três casas decimais, de 21,00 até 200,00 são duas casas decimais e de 201,0 até 1000,0 apenas uma casa decimal, ver em qual ponto se enquadra e pressionar a tecla **ENT**, irá aparecer “**unee**”.

8° PASSO: **Unee** ganho de resolução para baixa pressão até 0,999 mBar, acima deve se colocar “1” e pressionar a tecla **ENT**, acima de 1,000 deve se colocar “0” e pressionar qualquer uma das opções selecionadas, assim que confirmadas vai aparecer a palavra “**seca**” (senha de calibração).

9° PASSO: “**SECA**” (senha de calibração), deve se colocar no “**passo 3**” a senha de acesso que é “00001” para poder mudar esta senha, basta o operador colocar qualquer outro valor e pressionar a tecla **ENT** e retirar as baterias.

Testes

Todos os instrumentos são cuidadosamente testados na fábrica antes do envio ao cliente. Todas as especificações e limites operacionais estão listados na folha de especificações do modelo.

Operação e Manutenção

Operação

Conectar o equipamento ao processo, checando se as roscas de ambos são iguais;

Cuidados

As membranas utilizadas como elementos sensores na linha Z.10.B.EX, são consideradas extras finas (de 0,05 mm a 0,15 mm de espessura, normalmente em aço inoxidável AISI 316 TI/L), portanto qualquer deformação ocasionará danos permanentes ao equipamento, aos resultados, e ainda ocasionar perda total na garantia.

Por ser um elemento muito sensível, não é recomendado qualquer método para limpeza, pois tal prática pode comprometer a integridade da membrana e conseqüentemente do equipamento inteiro.

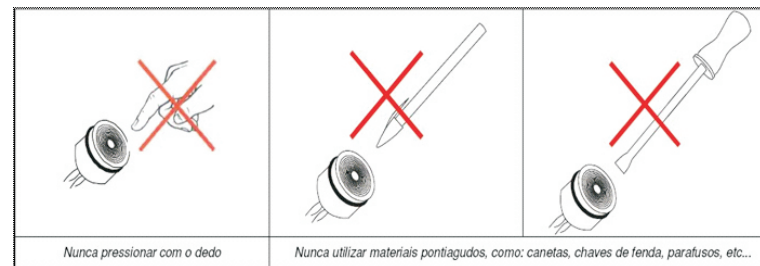



Figura 1: Cuidados a serem tomados com a membrana

É importante que sejam tomados cuidados para que ele não sofra choques mecânicos, térmicos, ou qualquer excesso de pressão que possa causar algum dano no invólucro ou em qualquer componente interno.

As roscas devem estar sempre em boas condições, para que a vedação seja garantida, mantendo assim as características do Z.10.B.

Alimentação:

Quatro baterias AA são utilizadas como fonte de tensão para alimentação do manômetro. O tempo de vida das baterias é de até 4500 horas para operações contínuas (Com a luz de display apagada e atualização do display de 1/seg.) Quando as baterias estão com nível crítico, na parte inferior a direita do display é

mostrado um ícone  que sinaliza a necessidade de troca das baterias. O funcionamento com tensão de bateria baixa só ocorre por um período de tempo, ao identificar essa sinalização no display recomendamos que seja realizada a troca imediata das baterias. Assim será assegurada a indicação correta da pressão de acordo com sua classe de precisão, assim como demais funções do instrumento.