

## Manual de Operação do Usuário

- Transmissor de pressão
- Manômetro digital

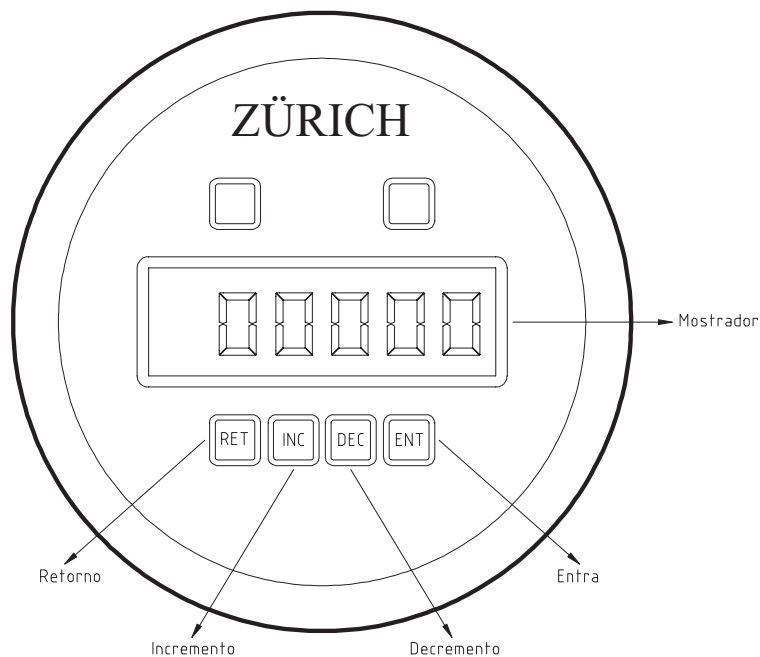


Figura 1 – Identificação das partes do painel frontal

**Mostrador ou display:** Apresenta o valor da variável medida (PV) e dos parâmetros de programação do aparelho.

	<b>Tecla RET</b>	Tecla utilizada para zerar a memória de máximo e mínimo e sair das sucessivas telas de parâmetros programáveis do indicador.
	<b>Tecla INC / MÁX</b>	Tecla utilizada nas telas de configurações, para avançar o valor do parâmetro apresentado no display. É utilizada também para visualizar o valor máximo memorizado.
	<b>Tecla DEC / MÍN</b>	Tecla utilizada nas telas de configurações, para retroceder o valor do parâmetro apresentado no display. É utilizada também para visualizar o valor mínimo memorizado. Quando pressionada em conjunto com a tecla INC por alguns segundos, permite zerar a memória de máximo e mínimo.
	<b>Tecla ENT</b>	Permite acessar o valor do parâmetro selecionado e grava-lo posteriormente. Pressionada em conjunto com a tecla RET por alguns segundos, permite acessar as telas de configurações.

### Características:

- Faixas: mBar/hPa - mmHg - Pol/Hg
- Sinal de Saída: 4-20mA (2 fios)
- Precisão do Sinal 0,1%
- Ajuste de Zero e Span via teclado frontal
- Totalmente em Aço Inox AISI 304
- Acabamento invólucro: polido
- Ø nominal 100 mm
- Display LCD 5 dígitos
- Ligação: vertical (reto)
- Registro de Pico máx e mín

### Performance:

- Precisão 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: 9 a 35Vcc

O sinal de saída 4-20 mA e o ponto de atuação de alarme saem de fábrica calibrados conforme solicitação do cliente. Se o usuário necessitar mudar a faixa de calibração da saída 4-20 mA ou do ponto de atuação do alarme poderá realizar através do frontal. Para calibrar o produto, deve-se alimentá-lo com uma tensão de 24 Vcc.

### Instruções de operação:

- Quando for solicitado para pressionar uma ou mais teclas, deve-se apertar e segurar por aproximadamente 5 segundos para poder confirmar a ação. Depois de executada a ação desejada basta soltar a(s) tecla(s).
- Para ajustar os valores dos parâmetros após acessá-los (pressionando a tecla **ENT**) utilizam-se as teclas **INC/MÁX** e **DEC/MÍN** para aumentar ou diminuir os valores. Pressionando **INC/MÁX** ou **DEC/MÍN** durante um período maior de tempo aumenta ou diminui o valor mais rapidamente.
- Para confirmar o valor ajustado pressione **ENT** até o display apagar momentaneamente. Após confirmar o valor será exibido o próximo parâmetro seguindo a tabela abaixo. Para cancelar o ajuste do parâmetro pressione **RET**. **Ajuste da Unidade de Indicação**

### Parâmetros de Indicação

Indicações do Processo	
	Indicação da PV Pressione <b>RET</b> a qualquer momento para retornar a esta tela.
Ajuste da Tara ou Ponto Zero	
	Aparecerá <b>tArA</b> como primeiro parâmetro. Ajuste o valor de tara. <b>Ex:</b> Se o valor de processo indicado for 0010. Se colocar o valor -0010 no parâmetro tara, a nova indicação de processo será 0000. Pressione <b>ENT</b> para confirmar o valor.
Senha de Proteção da Tela de Calibração	
	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 <b>MÁX</b> para o valor máximo e <b>MÍN</b> para o valor mínimo. Pressionando a tecla <b>RET</b> limpa a memória para uma nova memorização.	
<b>Número de Série:</b> Quando pressionada a tecla <b>RET</b> em conjunto com a tecla <b>INC</b> por alguns segundos, será mostrado o número de série do instrumento gravado na fábrica.	

	Aparecerá <b>UnIn</b> , pressione <b>ENT</b> para acessar o parâmetro. Ajuste o valor de acordo com a tabela abaixo, pressione <b>ENT</b> para confirmar o valor.				
Valor	Unidade	Valor	Unidade		
0000	Bar	0005	mmhg		
0001	Kpa	0006	inhg		
0002	Atm	0007	mh2o		
0003	Kgf/cm <sup>2</sup>	0008	fth2o		
0004	Psi				
Conversões permitidas e resoluções					
	1.000Bar	10.00Bar	100.0Bar	1000Bar	100.0mBar
Bar	100.0	1000	-----	-----	10.00
Kpa	0.986	09.86	098.6	0986	098.6
Atm	1.019	10.19	101.9	1019	101.9
Kgf/cm <sup>2</sup>	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 do Filtro Digital					
	Aparecerá <b>FIdI</b> , pressione <b>ENT</b> para acessar o parâmetro. Programe o filtro digital para a leitura do valor de processo. Pode ser programado com valores de 1 a 20. Com o valor 0001 o instrumento fará uma leitura a cada 30ms.				

### Calibração do Z.10.B.420

**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 e simultaneamente, irá aparecer a palavra **tara**.

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

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

**4° PASSO:** Estando no parâmetro “**tipo**”, pressionar a tecla 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 até o parâmetro “**care**” (referência de calibração), pressionar tecla , irá aparecer palavra “**cal 1**”, pressionar a tecla , irá aparecer “00000” e confirmar com a tecla , irá aparecer “**cal 2**”, pressionar tecla , irá aparecer por ex. “02500” pressionar, tecla , irá aparecer “**cal 3**”, pressionar tecla , irá aparecer por ex. “05000”, pressionar a tecla , irá aparecer “**cal 4**”, pressionar a tecla , irá aparecer por ex. “07500” pressionar a tecla , irá aparecer “**cal 5**”, pressionar a tecla , irá aparecer por ex. “10000”, pressionar a tecla , 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).

**6º 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 a pressão de acordo com o “care cal 3”, pressionar a tecla **ENT**, irá aparecer “cal 4”, gerar a pressão de acordo com “care cal 4”, pressionar a tecla **ENT**, irá aparecer “cal 5”, pressionar a tecla **ENT** e gerar a 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 a 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).

**7º PASSO:** Feito o passo 1, 2 e 3, pressionar a tecla **DEC** até o parâmetro “pode” (ponto decimal), respeitando as seguintes 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”.

**8º 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 “Bt04” (Ajuste do 4mA).

**9º 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.

### Parâmetros de Controle

Ajuste da Saída de Controle Analógica Diretamente ou Inversamente Proporcional	
<b>ACSA</b>	Aparecerá <b>ACSA</b> , pressione <b>ENT</b> para acessar o parâmetro. Ajuste o valor de acordo com a necessidade, pressione <b>ENT</b> para confirmar o valor.
<b>Diretamente Proporcional:</b> Quando programado com valor 0000, a saída analógica trabalha no modo diretamente proporcional, ou seja, à medida que o valor de PV aumenta, a saída analógica incrementa seu valor proporcionalmente de 4 até 20mA.	
<b>Inversamente Proporcional:</b> Quando programado com valor 0001, a saída analógica trabalha no modo inversamente proporcional, ou seja, à medida que o valor de PV aumenta, a saída analógica decrementa seu valor proporcionalmente de 4 até 20mA.	
Ajuste dos Limites para Condição de Erro	
<b>ErSA</b>	Aparecerá <b>ErSA</b> , pressione <b>ENT</b> para acessar o parâmetro. Ajuste o valor de saída desejado, pressione <b>ENT</b> para confirmar o valor.
Configura o valor da saída analógica entre 3 a 21mA. A saída analógica assumirá esse valor toda vez que o valor de processo for superior ou inferior aos valores em <b>LISU</b> e <b>LIIF</b> .	
Ajuste dos Limites para Condição de Erro	
<b>LISU</b>	Aparecerá <b>LISU</b> , pressione <b>ENT</b> para acessar o parâmetro. Ajuste o valor desejado, pressione <b>ENT</b> para confirmar o valor.
Quando o valor de processo for maior que o valor programado neste parâmetro, a saída analógica, assumirá o estado programado em <b>ErSA</b> . O display mostrará a mensagem Erro.	
<b>LIIF</b>	Aparecerá <b>LIIF</b> , pressione <b>ENT</b> para acessar o parâmetro. Ajuste o valor desejado, pressione <b>ENT</b> para confirmar o valor.
Quando o valor de processo for menor que o valor programado neste parâmetro, a saída analógica, assumirá o estado programado em <b>ErSA</b> . O display mostrará a mensagem Erro.	

Ajuste do Valor para as Saídas Analógicas	
<b>bt04</b>	Aparecerá <b>bt04</b> , pressione <b>ENT</b> para acessar o parâmetro. Ajuste o valor baixo para saída analógica (4mA), pressione <b>ENT</b> para confirmar o valor. Em seguida irá aparecer o parâmetro <b>bt20</b> , pressione <b>ENT</b> para acessar o parâmetro. Ajuste o valor alto para a saída analógica (20mA), pressione <b>ENT</b> para confirmar o valor.
<b>bt20</b>	
Ajuste do Valor da Faixa	
<b>CA04</b>	Aparecerá <b>CA04</b> , pressione <b>ENT</b> para acessar o parâmetro. Ajuste o valor baixo da faixa, pressione <b>ENT</b> para confirmar o valor. Em seguida irá aparecer o parâmetro <b>CA20</b> , pressione <b>ENT</b> para acessar o parâmetro. Ajuste o valor alto da faixa, pressione <b>ENT</b> para confirmar o valor.
<b>CA20</b>	

### GARANTIA

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

- O período de 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 as notas fiscais 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 o uso.