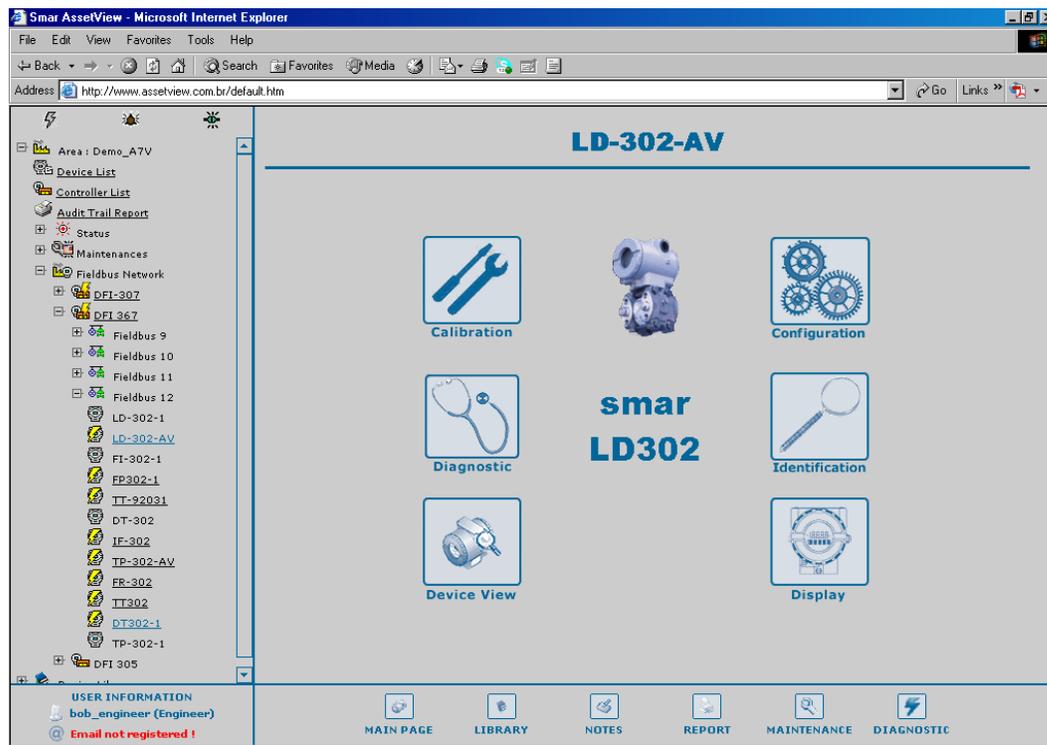


## LD302 - AssetView IHM





**Especificações e informações estão sujeitas a modificações sem prévia consulta.  
Informações atualizadas dos endereços estão disponíveis em nosso site.**

**web: [www.smar.com/brasil2/faleconosco.asp](http://www.smar.com/brasil2/faleconosco.asp)**

# LD302 - ASSETVIEW IHM

## LD302 - Página Inicial

Este manual descreve as páginas desenvolvidas para a manutenção do LD302 utilizando o AssetView.

A figura abaixo mostra as opções a partir da página inicial do LD302:

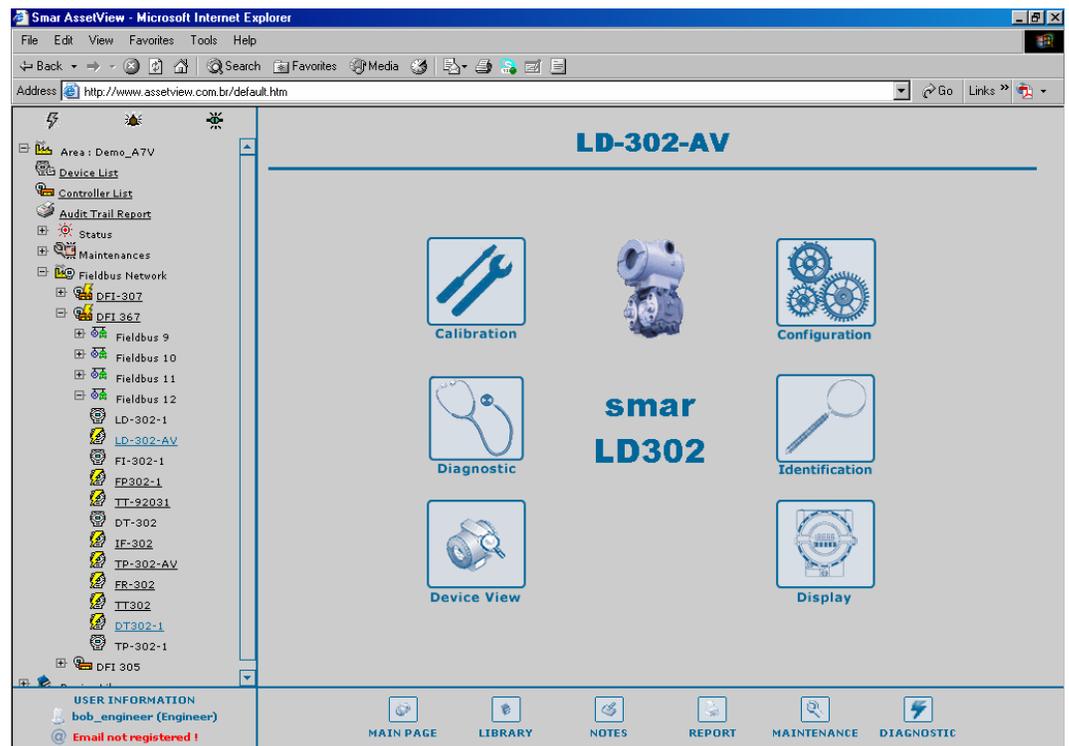


Figura 1. Página Inicial do LD302

As subseções seguintes descrevem cada uma das páginas desenvolvidas para a manutenção do equipamento.

## LD302 - Página de Identificação

Esta página mostra informações relevantes do transmissor de pressão. O usuário consegue identificar e especificar o transmissor facilmente na planta física.

LD-302-AV - IDENTIFICATION



  
**CALIBRATION**

  
**CONFIGURATION**

  
**DEVICE VIEW**

  
**DIAGNOSTIC**

  
**DISPLAY**

Device	
Tag	<input type="text" value="LD-302-AV"/>
Device Type	<input type="text" value="LD302"/>
Device Serial Number	<input type="text" value="7194"/>
Device Revision	<input type="text" value="04"/>
Hardware Revision	<input type="text" value="00035"/>
Device ID	<input type="text" value="0003020001:SMAR-LD302:000804818"/>
Manufacturer	<input type="text" value="SMAR"/>
Main Board Serial Number	<input type="text" value="804818"/>
Firmware Revision	<input type="text" value="3.46"/>
DD Revision	<input type="text" value="02"/>
Ordering Code	<input type="text"/>

Sensor	
Sensor Type	<input type="text" value="Capacitance"/>
Sensor Fluid	<input type="text" value="Inert"/>
Sensor Range Code	<input type="text" value="Range 2 (200 in H2O)"/>
Sensor Isolation Material	<input type="text" value="316_Stainless_Steel"/>
Sensor Serial Number	<input type="text" value="0"/>

Flange	Remote Seal
Flange Type	<input type="text" value="undefined"/>
Flange Material	<input type="text" value="undefined"/>
Drain / Vent Material	<input type="text" value="undefined"/>
O-Ring Material	<input type="text" value="undefined"/>
Number of Remote Seals	<input type="text" value="undefined"/>
Remote Seal Type	<input type="text" value="undefined"/>
Remote Seal Fluid	<input type="text" value="undefined"/>
Remote Seal Isolation Material	<input type="text" value="undefined"/>

Figura 2. Página de Identificação

### Device

<b>TAG</b>	Indica o tag associado ao transmissor na planta física. O tag pode ter até 32 caracteres.
<b>DEVICE TYPE</b>	Identifica o tipo do transmissor para um fabricante específico.
<b>DEVICE SERIAL NUMBER</b>	Indica o número serial do transmissor.
<b>DEVICE REVISION</b>	Indica a revisão do transmissor.
<b>HARDWARE REVISION</b>	Indica a revisão de hardware do transmissor.
<b>DEVICE ID</b>	Indica o código de identificação do transmissor. Este código pode ter até 32 caracteres.
<b>MANUFACTURER</b>	Identifica o fabricante do transmissor.
<b>MAIN BOARD SERIAL NUMBER</b>	Indica o número serial da placa eletrônica principal.
<b>FIRMWARE REVISION</b>	Indica a revisão de firmware do transmissor.
<b>DD REVISION</b>	Indica a revisão da DD.
<b>ORDERING CODE</b>	Indica o código de pedido do transmissor.

**Sensor**

<b>SENSOR TYPE</b>	Indica o tipo do sensor.
<b>SENSOR FLUID</b>	Indica o fluido do sensor.
<b>SENSOR RANGE CODE</b>	Indica o código da faixa do sensor.
<b>SENSOR ISOLATION MATERIAL</b>	Indica o material da isolação do sensor.
<b>SENSOR SERIAL NUMBER</b>	Indica o número de série do sensor.

**Flange**

<b>FLANGE TYPE</b>	Indica o tipo do flange.
<b>FLANGE MATERIAL</b>	Indica o material do flange.
<b>DRAIN/VENT MATERIAL</b>	Indica o material do dreno.
<b>O-RING MATERIAL</b>	Indica o material do anel de vedação.

**Remote Seal**

<b>NUMBER OF REMOTE SEALS</b>	Indica o número de selos remotos.
<b>REMOTE SEAL TYPE</b>	Indica o tipo do selo remoto.
<b>REMOTE SEAL FLUID</b>	Indica o fluido do selo remoto.
<b>REMOTE SEAL ISOLATION MATERIAL</b>	Indica o material da isolação do selo remoto.

## LD302 - Página de Configuração

Existem alguns parâmetros no bloco transdutor do **LD302** que podem ser usados para manutenção preditiva e proativa. É possível detectar uma queda de desempenho comparando-se os parâmetros atuais com os valores padrão e então agendar a manutenção.

O usuário pode verificar o estado geral do diagnóstico na página de diagnósticos do **LD302** (veja a seção seguinte). As informações obtidas são baseadas na configuração feita pelo usuário através da página de configuração do **LD302**. Por exemplo, o diagnóstico "**Sensor Failure**" pode ter sido causado por um excesso de pressão no sensor.

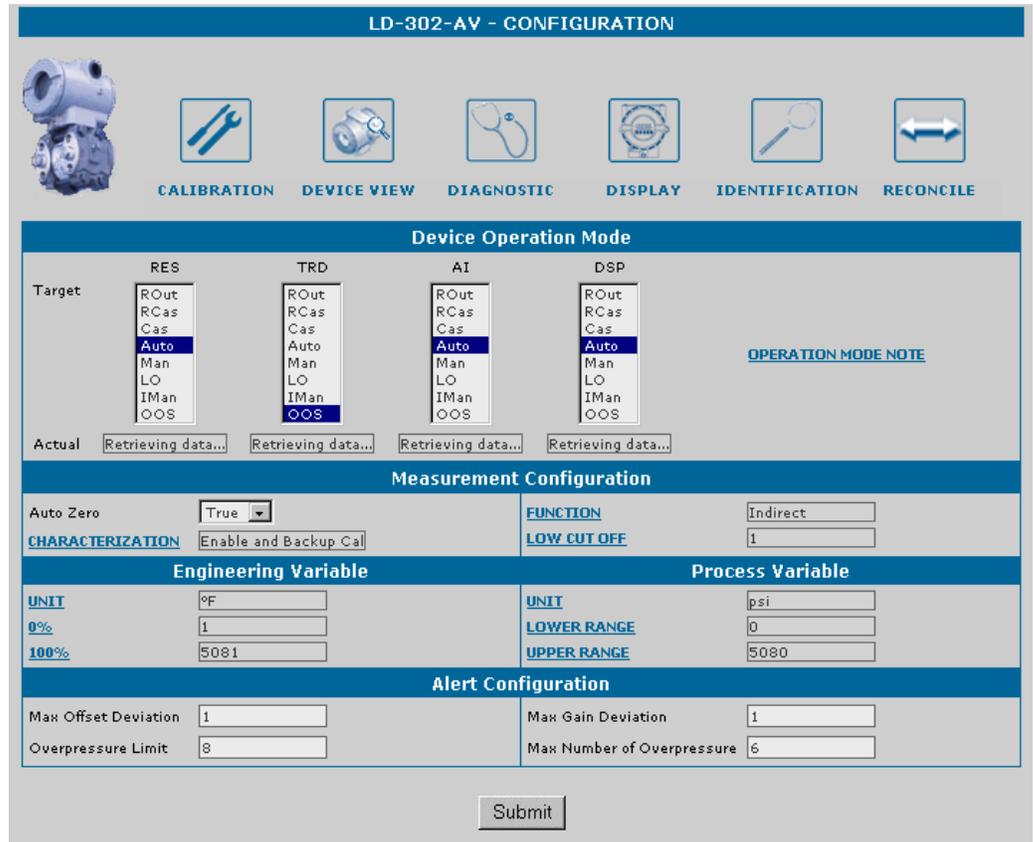


Figura 3. Página de Configuração

### Device Operation Mode

Indica o modo de operação do instrumento:

<b>OOS</b>	Se este modo for selecionado, o valor do parâmetro <i>Mode Block</i> será <i>Out of Service</i> para os blocos <i>Resource</i> , <i>Transducer</i> e <i>Analog Output</i> .
<b>AUTO</b>	Se este modo for selecionado, o valor do parâmetro <i>Mode Block</i> será <i>Auto</i> para os blocos <i>Resource</i> , <i>Transducer</i> , <i>Display</i> e <i>Analog Output</i> .
<b>MAN</b>	Se este modo for selecionado, o valor do parâmetro <i>Mode Block</i> será <i>Manual</i> para o bloco <i>Analog Output</i> e <i>Auto</i> para os blocos <i>Resource</i> , <i>Transducer</i> e <i>Display</i> .

### Measured Type

Selecione o tipo de variável que será medida:

<b>LEVEL</b>	Indica que o transmissor está medindo o nível.
<b>PRESSURE</b>	Indica que o transmissor está medindo a pressão.
<b>FLOW</b>	Indica que o transmissor está medindo a vazão.

**Measurement Configuration**

<b>AUTO ZERO</b>	Habilita ou desabilita a curva de zero.
<b>CHARACTERIZATION</b>	Habilita ou desabilita a curva de caracterização da pressão.
<b>FUNCTION</b>	Indica a função que age sobre o <i>Primary Value</i> : <i>Linear</i> ou <i>Table</i> .
<b>LOW CUT OFF</b>	Indica o valor de <i>cutoff</i> da pressão. Para valores de pressão inferiores ao valor indicado por <i>Low Cut Off</i> , será indicado o valor zero.

**Engineering Variable**

<b>UNIT</b>	Unidade de engenharia.
<b>0%</b>	Valor da pressão correspondente a 0%, em EU.
<b>100%</b>	Valor da pressão correspondente a 100%, em EU.

**Process Variable**

<b>UNIT</b>	Unidade de medida da variável de processo.
<b>LOWER RANGE</b>	Limite inferior da variável de processo.
<b>UPPER RANGE</b>	Limite superior da variável de processo.

**Alert Configuration**

<b>MAXIMUM OFFSET DEVIATION</b>	Indica o desvio máximo do <i>offset</i> que ocorre antes do alarme ser ativado.
<b>OVERPRESSURE LIMIT</b>	Define o limite máximo de sobrepressão antes do alarme ser gerado.
<b>MAXIMUM GAIN DEVIATION</b>	Indica o desvio máximo do ganho que ocorre antes do alarme ser ativado.
<b>MAXIMUM NUMBER OF OVERPRESSURE</b>	Indica o número máximo dos excessos de pressão que ocorrem antes do alarme ser ativado.

## LD302 - Página de Diagnósticos

O usuário pode checar o estado geral do diagnóstico na página de diagnósticos do **LD302**.

Device	Description	Block	Bridge	Channel
LD-302-AV	OutOfService	LD-302-TRD	DFI 367	Fieldbus 12 ACK
LD-302-AV	Default Value Set	LD-302-TRD	DFI 367	Fieldbus 12 ACK
LD-302-AV	BlockConfiguration	LD-302-AI	DFI 367	Fieldbus 12 ACK
LD-302-AV	SimulationActive	LD-302-RES	DFI 367	Fieldbus 12 ACK

Figura 4. Página de Diagnósticos

### Device Status

<b>MAXIMUM PRESSURE MEASURED</b>	Pressão máxima medida.
<b>MAXIMUM TEMPERATURE MEASURED</b>	Temperatura máxima medida.
<b>CURRENT OFFSET</b>	Indica o <i>offset</i> calibrado atual.
<b>CURRENT SPAN</b>	Indica o <i>span</i> calibrado atual.

### Diagnosis

Indica a ocorrência de eventos de diagnóstico do equipamento, incluindo a condição do bloco funcional, do módulo mecânico e do sensor.

<b>POWER UP</b>	Indica que o equipamento executou o procedimento inicial de operação.
<b>SENSOR FAILURE</b>	Indica falha no sensor (excesso de pressão, por exemplo).
<b>MEMORY FAILURE</b>	Indica uma falha eletrônica, dependendo do processo de avaliação interna. Por exemplo, uma soma errada foi detectada na memória principal.
<b>OUT OF SERVICE</b>	Indica que o bloco funcional está fora de serviço.
<b>DEVICE NEEDS MAINTENANCE SOON</b>	O diagnóstico interno da configuração do usuário ou a avaliação interna do equipamento detectou que o equipamento precisará de manutenção em breve. Este diagnóstico está relacionado ao excesso de pressão no sensor.
<b>DEVICE NEEDS MAINTENANCE NOW</b>	O diagnóstico interno da configuração do usuário ou a avaliação interna do equipamento detectou que o equipamento precisa de manutenção. Este diagnóstico está relacionado ao sensor da calibração.

<b>CALIBRATION ERROR</b>	Indica que um erro ocorreu durante a calibração do equipamento ou um erro de calibração foi detectado durante a operação do equipamento.
<b>BLOCK CONFIGURATION ERROR</b>	Indica que existe um erro relacionado ao parâmetro XD_SCALE no bloco AI.
<b>DATA INTEGRITY ERROR</b>	Indica que dados armazenados no sistema podem não ser mais válidos porque a somatória dos dados feito na memória RAM falhou ao ser comparada com os dados da memória não volátil.
<b>SOFTWARE ERROR</b>	O software detectou um erro que pode ter sido causado por um desvio para uma rotina errada, uma interrupção, um ponteiro perdido, etc.
<b>ELECTRONICS FAILURE</b>	Um componente eletrônico falhou.
<b>GENERAL ERROR</b>	Um erro relacionado ao equipamento foi detectado.

## LD302 - Página de Calibração

Esta página contém os dados de configuração usados nos procedimentos de calibração.

**LD-302-AV - CALIBRATION**

CONFIGURATION DEVICE VIEW DIAGNOSTIC DISPLAY IDENTIFICATION

**Device Operation Mode**

Target	RES	TRD	AI	DSP
	ROut RCas Cas <b>Auto</b> Man LO IMan OOS	ROut RCas Cas <b>Auto</b> Man LO IMan <b>OOS</b>	ROut RCas Cas <b>Auto</b> Man LO IMan OOS	ROut RCas Cas <b>Auto</b> Man LO IMan OOS
Actual	Retrieving data...	Retrieving data...	Retrieving data...	Retrieving data...

[OPERATION MODE NOTE](#)

**Pressure Calibration Information**

Calibration Unit	mmH2O (68°F)
Sensor Lower Range Limit	-5080 mmH2O (68°F)
Sensor Upper Range Limit	5080 mmH2O (68°F)
Minimum Span	127 mmH2O (68°F)
Current Lower Point Calibration	2 mmH2O (68°F)
Current Higher Point Calibration	20 mmH2O (68°F)
Factory Lower Point Calibration	0
Factory Higher Point Calibration	24,94578
Pressure Measured	Retrieving data... mmH2O (68°F)
Temperature Measured	Retrieving data... °C

**Temperature Calibration Information**

Calibration Temperature: 40 °C

0 50 100 °C

**Calibration Methods**

[LOWER PRESSURE CALIBRATION](#)  
[UPPER PRESSURE CALIBRATION](#)  
[SENSOR CHARACTERIZATION](#)  
[TEMPERATURE CALIBRATION](#)

Submit

Figura 5. Página de Calibração

### Pressure Calibration Information

<b>CALIBRATION UNIT</b>	Indica a unidade para o procedimento de calibração da pressão.
<b>SENSOR LOWER RANGE LIMIT</b>	Indica o limite inferior da faixa do sensor.
<b>SENSOR UPPER RANGE LIMIT</b>	Indica o limite superior da faixa do sensor.

<b>MINIMUM SPAN</b>	Indica o valor mínimo permitido entre os pontos inferior e superior da calibração.
<b>CURRENT LOW POINT CALIBRATION</b>	Indica o atual ponto inferior da calibração da pressão.
<b>CURRENT HIGH POINT CALIBRATION</b>	Indica o atual ponto superior da calibração da pressão.
<b>FACTORY LOW POINT CALIBRATION</b>	Indica o ponto inferior da calibração da pressão de fábrica.
<b>FACTORY HIGH POINT CALIBRATION</b>	Indica o ponto superior da calibração da pressão de fábrica.
<b>PRESSURE MEASURED</b>	Indica a pressão medida pelo equipamento.
<b>TEMPERATURE MEASURED</b>	Indica a temperatura medida pelo equipamento.

**Temperature Calibration Information**

<b>CALIBRATION UNIT</b>	Indica a unidade para o procedimento de calibração da temperatura.
<b>CALIBRATION TEMPERATURE</b>	Indica o valor atual da calibração da temperatura.

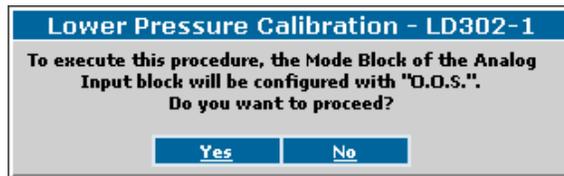
**Calibration Methods**

OBSERVAÇÃO
É recomendado executar o procedimento <i>Lower Pressure Calibration</i> quando o transmissor é instalado para minimizar a montagem. Veja o manual do transmissor para obter mais informações.

**LOWER PRESSURE CALIBRATION**

Este método é usado quando o usuário deseja calibrar o ponto inferior da pressão. É possível selecionar a unidade de calibração e digitar o valor da pressão aplicada para ser usada como valor de referência do transmissor, desde que os limites do sensor e o span mínimo sejam respeitados.

Ao selecionar este método, uma mensagem aparece alertando o usuário que este procedimento deve ser executado quando o processo estiver parado ou o controle da planta estiver em manual.



**Figura 6. Configurando o Mode Block**

Clique **Yes**, aplique a pressão e espere até que o sensor estabilize.



**Figura 7. Estabilizando a Pressão**

Clique **OK** e a pressão medida será mostrada.

Lower Pressure Calibration - LD302-1

Pressure Measured  mmH2O (68°F)

Is the pressure correct?

Yes No

**Figura 8. Confirmando o Valor da Pressão**

Se o valor mostrado estiver correto, clique **Yes** para concluir o procedimento. Caso contrário, clique **No** e digite o valor da pressão:

Lower Pressure Calibration - LD302-1

Value  mmH2O (4°C)

Enter the new pressure value.

OK BACK

**Figura 9. Novo Valor da Pressão**

Clique **OK** para atribuir o novo valor da pressão e em seguida clique **Yes** para confirmar a alteração, como mostra a figura 8. O procedimento de calibração será concluído.

#### UPPER PRESSURE CALIBRATION

Este método é semelhante ao procedimento *Lower Pressure Calibration* descrito acima. Ele é usado quando o usuário deseja calibrar a pressão usando sua própria referência ao invés da referência de fábrica.

Upper Pressure Calibration - LD302-1

To execute this procedure, the Mode Block of the Analog Input block will be configured with "O.O.S.". Do you want to proceed?

Yes No

**Figura 10. Configurando o Mode Block**

Clique **Yes**, aplique a pressão e espere até que o sensor estabilize.

Upper Pressure Calibration - LD302-1

Apply the pressure and wait until the sensor is stable.

Ok

**Figura 11. Estabilizando a Pressão**

Clique **OK** e a pressão medida será mostrada.

Upper Pressure Calibration - LD302-1

Pressure Measured  mmH2O (4°C)

Is the pressure correct?

YES NO

**Figura 12. Confirmando o Valor da Pressão**

Se o valor mostrado estiver correto, clique **Yes** para concluir o procedimento. Caso contrário, clique **No** e digite o valor da pressão:

Figura 13. Novo Valor da Pressão

Clique **OK** para atribuir o novo valor da pressão e clique **Yes** para confirmar a alteração, como mostra a figura 12. O procedimento de calibração será concluído.

#### SENSOR CHARACTERIZATION

Este método é usado para corrigir a leitura do sensor em vários pontos. Utilize uma fonte de pressão estável e precisa, para garantir que a precisão seja pelo menos três vezes melhor que a precisão do transmissor.

Figura 14. Configurando o Mode Block

Clique **Next** e espere até que a pressão estabilize antes de executar o ajuste. A curva característica do sensor pode ser não-linear a uma certa temperatura e para alguns intervalos de valores. Esta não-linearidade pode ser corrigida pelo **Characterization Trim**. O usuário pode configurar o transmissor com a escala de operação desejada para obter uma precisão melhor. A caracterização é determinada por dois ou até cinco pontos.

Aplique a pressão no transmissor e aguarde a estabilização do sensor.

Figura 15. Configurando o Primeiro Ponto

A pressão medida será mostrada. Escreva o valor do primeiro ponto e clique **Next Point**.

Aplique a pressão no segundo ponto clique **Next Point** e assim sucessivamente até o último ponto desejado. Podem ser inseridos até cinco pontos. Clique **Finish** para terminar o procedimento.

**OBSERVAÇÃO**

Quando forem mais que dois e menos que cinco pontos, ao terminar de inseri-los clique **Next** e a tela da figura 16 aparecerá. Nas guias **Curve Y (%)** e **Curve X (%)** só aparecerão os pontos calibrados antes de clicar no botão **Next**.

CurveY (%)	CurveX (%)
Point 1 10	2,698529E-02
Point 2 22	2,698529E-02
Point 3 3	2,698529E-02
Point 4 44	2,698529E-02
Point 5 55	2,698529E-02

Location: SMAR XVI  
 Date: [Wed] Nov 12,2008 16:02:47:000  
 Who: bob\_engineer

Submit

FINISH

**Figura 16. Finalizando a configuração dos pontos**

Escreva o local onde está sendo executado o método **Sensor Characterization** e clique **Submit**. Clique **Finish** para finalizar o método.

**TEMPERATURE CALIBRATION**

Este método é usado para calibrar o sensor de temperatura.

This procedure executes the Temperature Calibration.

Check if the temperature measured is correct, if not type the correct value on cal temperature field.

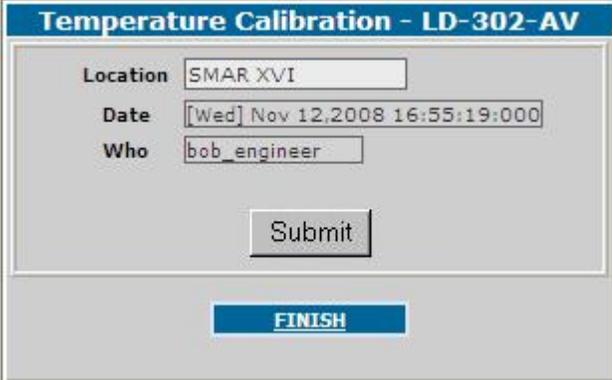
Temperature Measured 25,94488 °C  
 Cal Temperature 25

Submit

NEXT CLOSE

**Figura 17. Configurando a temperatura**

Se o valor estiver correto clique **Next**. Caso contrário, entre com o valor correto, clique **Submit** e espere até que o sensor estabilize e depois clique **Next**. A seguinte janela aparecerá:



The screenshot shows a web-based form titled "Temperature Calibration - LD-302-AV". The form has a light gray background and a blue header. It contains three input fields: "Location" with the text "SMAR XVI", "Date" with the text "[Wed] Nov 12, 2008 16:55:19:000", and "Who" with the text "bob\_engineer". Below these fields is a "Submit" button. At the bottom of the form is a blue button labeled "FINISH".

**Figura 18. Finalizando a configuração da temperatura**

Escreva o local onde está sendo executado o método **Temperature Calibration** e clique **Submit**. Clique **Finish** para finalizar o método.

## LD302 - Página de Display

Nesta página o usuário pode salvar os dados mostrados na tela do instrumento.

Figura 19. Página do Display

### Opções do Display

<b>BLOCK TAG</b>	Mostra a lista de tags dos blocos instanciados disponíveis.
<b>PARAMETER</b>	Mostra a lista de parâmetros disponíveis à visualização no LCD para o bloco selecionado na opção <i>Block Tag</i> .
<b>SUB INDEX</b>	Indica o sub-index do parâmetro selecionado.
<b>MNEMONIC</b>	Indica o mnemônico do parâmetro selecionado na opção <i>Parameter</i> .
<b>INC DEC</b>	É o valor a ser acrescido ou decrescido ao atuar no parâmetro via ajuste local.
<b>DECIMAL POINT NUMB</b>	Indica com quantas casas decimais o parâmetro será visualizado no LCD.
<b>ACCESS</b>	O usuário pode selecionar o tipo de acesso ao parâmetro selecionado: monitoração ou ação.
<b>ALPHA NUM</b>	Indica se o campo alfanumérico será utilizado para o mnemônico ou para o valor.

## LD302 - Página de Visualização do Instrumento

Nesta página o usuário pode monitorar os dados do instrumento.

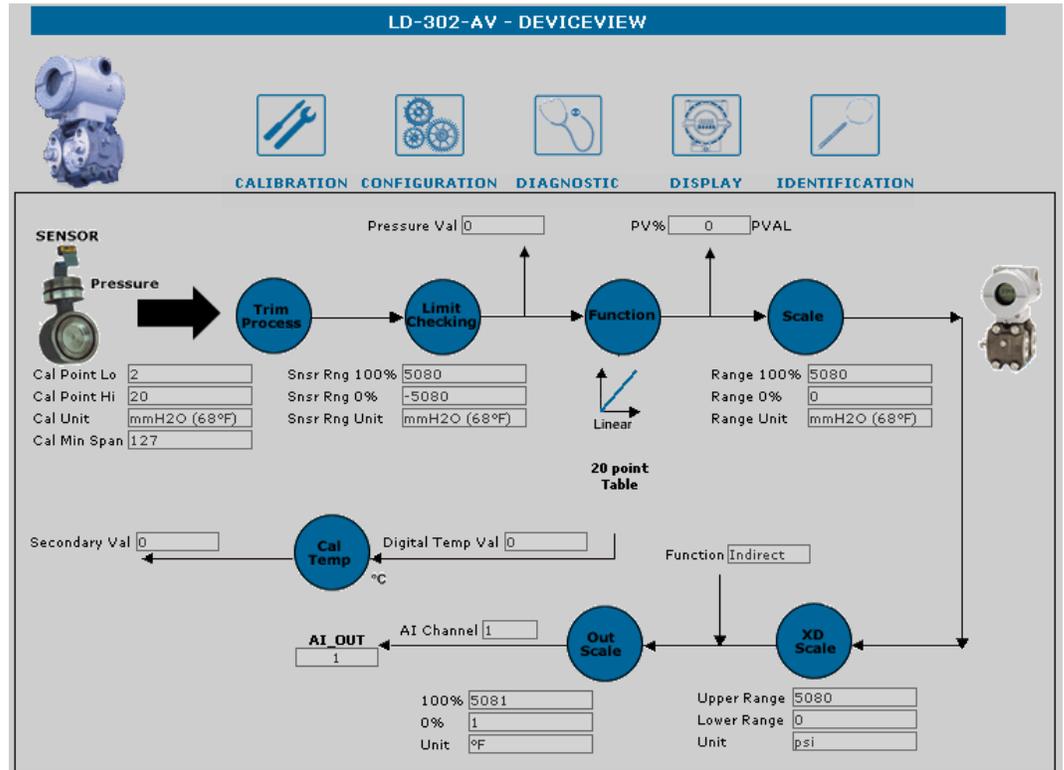


Figura 20. Página de Visualização do Instrumento