

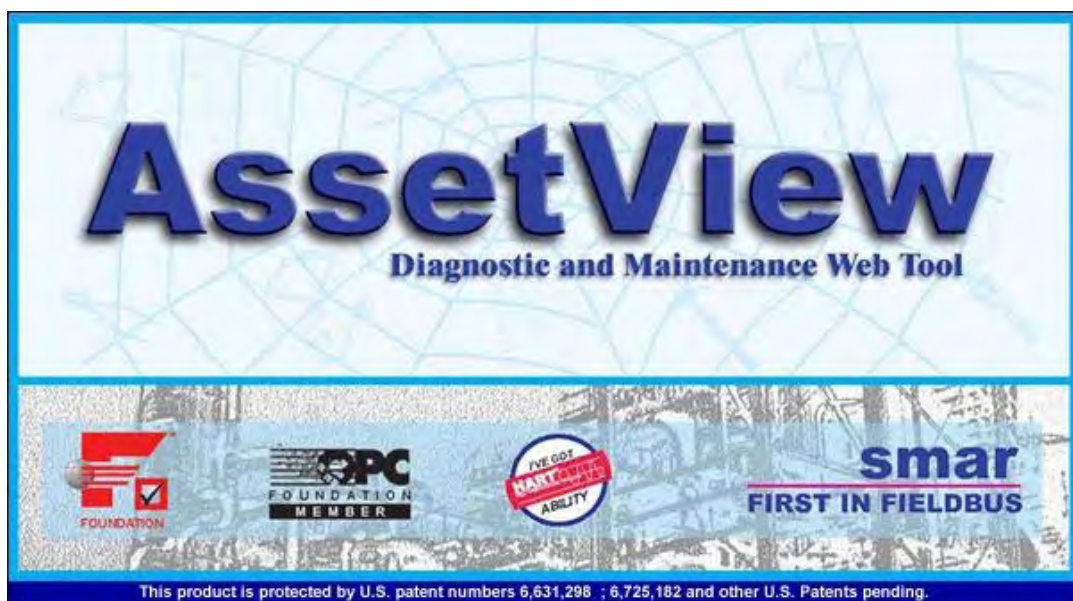
smar
First in Fieldbus

JUL / 07
AssetView
VERSÃO 3.2

- AssetView

INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

MANUAL DO USUÁRIO





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

INTRODUÇÃO

Para satisfazer os requisitos de um sistema de controle, uma planta necessita de um sistema que forneça funções específicas de gerenciamento, tais como calibração, diagnóstico, identificação e configuração de instrumentos de campo, além das funções de parametrização e monitoração tradicionais.

O *AssetView* é o sistema da Smar para manutenção *on-line* de instrumentos. O objetivo principal é disponibilizar funções de diagnóstico encontradas nos equipamentos Fieldbus em geral e em particular nos equipamentos da Smar, possibilitar a realização de vários esquemas de manutenção, e ao mesmo tempo tornar a interface com o usuário mais amigável.

O *AssetView* lida somente com instrumentos e é utilizado para manutenção a longo prazo e operação dos instrumentos. O *AssetView* não se restringe a mostrar mensagens de erro dos instrumentos, mas também pode executar seqüências de testes com os instrumentos, gravar dados, traçar gráficos e analisar estes dados fornecendo uma análise de falhas mais sofisticada e completa.

Outra característica importante do *AssetView* é sua arquitetura baseada na tecnologia para *Web*. A interface com o usuário é o navegador Internet Explorer, que pode ser usado em qualquer plataforma do Windows.

Como sempre haverá instrumentos de marcas diferentes em uma mesma planta, é importante ter uma ferramenta de manutenção que seja independente do fabricante do instrumento. Um único *software* deve ser capaz de atender aos instrumentos, mesmo que estes sejam de fabricantes diferentes.

Os fabricantes de dispositivos sabem quais as informações devem ser mostradas e como apresentá-las ao usuário para obter os melhores resultados do instrumento. O fabricante é o candidato ideal para elaborar páginas para os instrumentos, incorporando seu conhecimento e características de visualização, mantendo-as atualizadas com as últimas características e funcionalidades. Esta é a proposta do *AssetView*, permitir que os próprios fabricantes desenvolvam as páginas dos instrumentos.

O *AssetView* é executado em rede e permite que o usuário acesse a informação dos instrumentos, informando ao usuário as condições dos instrumentos a qualquer momento, de modo que os usuários possam ter uma visão geral do status de toda a planta.

Este produto é protegido pelas patentes americanas de número 6,631,298; 6,725,182 e outras patentes pendentes nos Estados Unidos.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	I
SEÇÃO 1 - INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO.....	1.1
USANDO O ASSETVIEW A PARTIR DO STUDIO302.....	1.1
USANDO O ASSETVIEW COM O SYSTEM302 VERSÃO 6.1.X	1.1
INSTALANDO O INTERNET EXPLORER 6.0 OU SUPERIOR	1.1
INSTALANDO O IIS NO WINDOWS 2000/WINDOWS XP/WINDOWS SERVER 2003	1.1
INSTALANDO O ASSETVIEW	1.3
LICENÇA DE USO DO ASSETVIEW	1.4
APÓS A INSTALAÇÃO	1.5
CONFIGURANDO O FIREWALL DO WINDOWS	1.5
CONFIGURANDO MANUALMENTE AS PROPRIEDADES DO DCOM.....	1.6
CONFIGURAÇÕES INICIAIS DO ASSETVIEW.....	1.9
CRIANDO O BANCO DE DADOS	1.9
ARQUIVO DE CONFIGURAÇÃO DO BANCO DE DADOS.....	1.11
PERMISSÕES DO USUÁRIO.....	1.12
SERVIDOR DE E-MAIL	1.13
CONFIGURANDO A COMUNICAÇÃO	1.13
SEÇÃO 2 - ASSETVIEW SERVER.....	2.1
INICIANDO O ASSETVIEW SERVER.....	2.1
USANDO O SYSTEM302 VERSÃO 6.1	2.1
USANDO O SYSTEM302 VERSÃO 7.0	2.1
SELECIONANDO A TOPOLOGIA.....	2.2
CONFIGURANDO A COMUNICAÇÃO.....	2.3
REGISTRANDO OS INSTRUMENTOS.....	2.4
REMOVENDO REGISTROS DE INSTRUMENTOS	2.6
RASTREAMENTO	2.7
FALHAS DE RASTREAMENTO	2.7
GERENCIANDO OS INSTRUMENTOS NO BANCO DE DADOS	2.8
HISTÓRICO DE EVENTOS	2.9
APAGANDO O REGISTRO DE EVENTOS	2.10
GERENCIANDO USUÁRIOS	2.10
ADICIONANDO USUÁRIOS.....	2.10
EDITANDO ATRIBUTOS DO USUÁRIO	2.12
REMOVENDO UM USUÁRIO.....	2.12
CONFIGURANDO O SERVIDOR DE MENSAGENS.....	2.12
SEÇÃO 3 - ASSETVIEW AREAS.....	3.1
ALTERANDO ATRIBUTOS DE ÁREAS	3.2
VISUALIZANDO A HIERARQUIA DE ÁREAS	3.3
SEÇÃO 4 - ASSETVIEW	4.1

NAVEGANDO PELA TOPOLOGIA.....	4.1
VISUALIZANDO A PÁGINA DO INSTRUMENTO.....	4.2
CALIBRAÇÃO.....	4.3
CONFIGURAÇÃO.....	4.3
DIAGNÓSTICO.....	4.3
IDENTIFICAÇÃO.....	4.3
VISUALIZAÇÃO DO INSTRUMENTO.....	4.3
DISPLAY.....	4.3
RECONCILIAÇÃO.....	4.3
INTEGRANDO INSTRUMENTOS.....	4.4
INSTRUMENTOS FIELDBUS.....	4.4
INSTRUMENTOS HART.....	4.9
SEÇÃO 5 - LISTA DE INSTRUMENTOS.....	5.1
SEÇÃO 6 - RELATÓRIOS DE AUDITORIA.....	6.1
RELATÓRIO DE ALTERAÇÕES DA CONFIGURAÇÃO.....	6.2
RELATÓRIO DE DADOS DOS INSTRUMENTOS.....	6.2
RELATÓRIO DO REGISTRO DE OPERAÇÕES DA APLICAÇÃO.....	6.3
RELATÓRIO DE REGISTRO DE OPERAÇÕES DO INSTRUMENTO.....	6.3
RELATÓRIO DE HISTÓRICO DE RASTREAMENTO.....	6.4
RELATÓRIO DE HISTÓRICO DOS DIAGNÓSTICOS.....	6.4
RELATÓRIO DE HISTÓRICO DOS MÉTODOS.....	6.5
RELATÓRIO DE HISTÓRICO DE MANUTENÇÃO.....	6.6
SEÇÃO 7 - MONITORANDO O ESTADO DOS INSTRUMENTOS.....	7.1
RASTREAMENTO.....	7.1
DEFININDO O ESTADO DO INSTRUMENTO.....	7.2
DEFININDO A LOCALIZAÇÃO DO INSTRUMENTO.....	7.3
RECONHECENDO UM EVENTO DE RASTREAMENTO.....	7.3
DIAGNÓSTICO.....	7.4
RECONHECENDO UM EVENTO DE DIAGNÓSTICO.....	7.5
CONFIGURANDO EVENTOS DE DIAGNÓSTICO.....	7.7
GERANDO MANUTENÇÕES PARA UM EVENTO.....	7.8
SEÇÃO 8 - GERENCIANDO MANUTENÇÕES DE INSTRUMENTOS.....	8.1
INSERINDO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E PREDITIVAS.....	8.1
EDITANDO UMA MANUTENÇÃO.....	8.2
REMOVENDO UMA MANUTENÇÃO.....	8.3
ENVIANDO ORDENS DE SERVIÇO.....	8.3
PESQUISANDO MANUTENÇÕES.....	8.4
PESQUISANDO UM PERÍODO.....	8.4
PESQUISA MENSAL.....	8.6
PESQUISA SEMANAL.....	8.6
VISUALIZANDO O HISTÓRICO DE MANUTENÇÕES EXECUTADAS.....	8.7
VISUALIZANDO OS ALARMES.....	8.7

MODELOS DE MANUTENÇÃO: USANDO O ASSETVIEW MAINTENANCE WIZARD	8.9
CRIANDO MODELOS DE MANUTENÇÃO	8.9
SALVANDO MODELOS DE MANUTENÇÃO	8.10
ABRINDO MODELOS DE MANUTENÇÃO EXISTENTES	8.11
EDITANDO MODELOS DE MANUTENÇÃO	8.11
REMOVENDO MODELOS DE MANUTENÇÃO	8.12
SEÇÃO 9 - BIBLIOTECA DE INSTRUMENTOS	9.1
IMAGENS DE INSTRUMENTOS	9.1
INCLUINDO IMAGENS DO INSTRUMENTO	9.2
REMOVENDO IMAGENS DO INSTRUMENTO	9.3
MANUAIS DE INSTRUMENTOS	9.3
INCLUINDO MANUAIS PARA O INSTRUMENTO	9.3
REMOVENDO MANUAIS DO INSTRUMENTO	9.4
PROCEDIMENTOS DE INSTRUMENTOS	9.4
INCLUINDO PROCEDIMENTOS PARA O INSTRUMENTO	9.5
REMOVENDO PROCEDIMENTOS DO INSTRUMENTO	9.5
GERENCIANDO ANOTAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS	9.6
ADICIONANDO ANOTAÇÕES	9.6
ATUALIZANDO ANOTAÇÕES	9.7
REMOVENDO ANOTAÇÕES	9.8
CRIANDO PASTAS PERSONALIZADAS	9.8
GERENCIANDO PASTAS	9.9
DEFININDO A IMAGEM PARA A PASTA	9.9
REMOVENDO ARQUIVOS E PASTAS	9.10
SEÇÃO 10 - LIMITAÇÕES E PROBLEMAS CONHECIDOS	10.1
APÊNDICE A - DIRETÓRIO VIRTUAL DO ASSETVIEW	A.1
CONFIGURANDO O IIS 5.0 NO WINDOWS XP OU WINDOWS 2000	A.1
CRIANDO O DIRETÓRIO VIRTUAL	A.1
CONFIGURANDO AS PROPRIEDADES DOS DIRETÓRIOS VIRTUAIS	A.3
CONFIGURANDO O IIS 6.0 NO WINDOWS SERVER 2003	A.4
CONFIGURANDO O POOL DE APLICATIVOS	A.4
CRIANDO O DIRETÓRIO VIRTUAL	A.6
CONFIGURANDO AS PROPRIEDADES DOS DIRETÓRIOS VIRTUAIS	A.7
APÊNDICE B - PROCEDIMENTO DE BACKUP DO BANCO DE DADOS	B.1
CRIANDO UMA CÓPIA DE SEGURANÇA	B.1
RESTAURANDO O BANCO DE DADOS	B.2
APÊNDICE C - ASSETVIEW & FY302	C.1
FY302 - PÁGINA INICIAL	C.1
FY302 - PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO	C.1
FY302 - PÁGINA DE CONFIGURAÇÃO	C.3
FY302 - PÁGINA DE DIAGNÓSTICOS	C.7
FY302 - PÁGINA DE GRÁFICOS	C.10

FY302 - PÁGINA DE CALIBRAÇÃO	C.17
FY302 - PÁGINA DE DISPLAY	C.34
FY302 - PÁGINA DE VISUALIZAÇÃO DO INSTRUMENTO	C.35
MANUTENÇÃO E DIAGNÓSTICO EM POSICIONADORES	C.36
MANUTENÇÃO PREVENTIVA E PREDITIVA EM POSICIONADORES.....	C.36
O ASSETVIEW E A MANUTENÇÃO PROATIVA	C.37
APÊNDICE D - ASSETVIEW & TT302	D.1
TT302 - PÁGINA INICIAL	D.1
TT302 - PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO	D.1
TT302 - PÁGINA DE CONFIGURAÇÃO	D.3
TT302 - PÁGINA DE DIAGNÓSTICOS	D.5
TT302 - PÁGINA DE CALIBRAÇÃO.....	D.7
TT302 - PÁGINA DE DISPLAY.....	D.11
APÊNDICE E - ASSETVIEW & LD302	E.1
LD302 - PÁGINA INICIAL	E.1
LD302 - PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO.....	E.1
LD302 - PÁGINA DE CONFIGURAÇÃO	E.3
LD302 - PÁGINA DE DIAGNÓSTICOS.....	E.5
LD302 - PÁGINA DE CALIBRAÇÃO	E.6
LD302 - PÁGINA DE DISPLAY	E.13
LD302 - PÁGINA DE VISUALIZAÇÃO DO INSTRUMENTO	E.14
APÊNDICE F - ASSETVIEW & DT301	F.1
DT301 - PÁGINA INICIAL.....	F.1
DT301 - PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO.....	F.1
DT301 - PÁGINA DE CONFIGURAÇÃO.....	F.3
DT301 - PÁGINA DE DIAGNÓSTICOS.....	F.5
DT301 - PÁGINA DE CALIBRAÇÃO	F.5
DT301 - PÁGINA DE MONITORAÇÃO	F.11
APÊNDICE G - ASSETVIEW & FI302	G.1
FI302 - PÁGINA INICIAL	G.1
FI302 - PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO	G.1
FI302 - PÁGINA DE CONFIGURAÇÃO	G.3
FI302 - PÁGINA DE DIAGNÓSTICOS	G.4
FI302 - PÁGINA DE CALIBRAÇÃO.....	G.5
FI302 - PÁGINA DE DISPLAY	G.8
FI302 - PÁGINA DE MONITORAÇÃO.....	G.9
APÊNDICE H - ASSETVIEW & IF302	H.1

IF302 - PÁGINA INICIAL	H.1
IF302 - PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO	H.1
IF302 - PÁGINA DE CONFIGURAÇÃO	H.2
IF302 - PÁGINA DE DIAGNÓSTICOS	H.3
IF302 - PÁGINA DE CALIBRAÇÃO	H.4
IF302 - PÁGINA DE MONITORAÇÃO	H.7
IF302 - PÁGINA DE DISPLAY	H.8
APÊNDICE I - ASSETVIEW & FR302	I.1
FR302 - PÁGINA INICIAL	I.1
FR302 - PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO	I.1
FR302 - PÁGINA DE CONFIGURAÇÃO	I.2
FR302 - PÁGINA DE DIAGNÓSTICOS	I.3
FR302 - PÁGINA DE DISPLAY	I.4
FR302 - PÁGINA DE VISUALIZAÇÃO DO INSTRUMENTO	I.5
APÊNDICE J - ASSETVIEW & TP302	J.1
TP302 - PÁGINA INICIAL	J.1
TP302 - PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO	J.1
TP302 - PÁGINA DE CONFIGURAÇÃO	J.2
TP302 - PÁGINA DE DIAGNÓSTICOS	J.3
TP302 - PÁGINA DE CALIBRAÇÃO	J.4
APÊNDICE K - ASSETVIEW & FP302	K.1
FP302 - PÁGINA INICIAL	K.1
FP302 - PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO	K.1
FP302 - PÁGINA DE CONFIGURAÇÃO	K.3
FP302 - PÁGINA DE DIAGNÓSTICOS	K.4
FP302 - PÁGINA DE CALIBRAÇÃO	K.5
FP302 - PÁGINA DE MONITORAÇÃO	K.9
APÊNDICE L - ASSETVIEW & MAGNETROL PULSAR™	L.1
MAGNETROL PULSAR - PÁGINA INICIAL	L.1
MAGNETROL PULSAR - PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO	L.1
MAGNETROL PULSAR - PÁGINA DE CONFIGURAÇÃO	L.2
MAGNETROL PULSAR - PÁGINA DE DIAGNÓSTICOS	L.3
MAGNETROL PULSAR - PÁGINA DE CALIBRAÇÃO	L.4

INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

Usando o AssetView a partir do Studio302

Se o **AssetView** for instalado com o **Studio302**, disponível na nova versão do **System302**, primeiro consulte o **Guia de Instalação do System302** no CD de documentação do **System302** e siga as instruções descritas nesse guia para completar a instalação e configurar seu sistema.

Em seguida, siga os passos descritos nas seções **1.3 Após a Instalação** e **1.4 Configurações Iniciais do AssetView** neste manual e verifique as configurações do sistema específicas para que o **AssetView** seja executado corretamente.

Usando o AssetView com o System302 Versão 6.1.x

Antes de instalar o **AssetView** com a versão 6.1.x do **System302**, alguns aplicativos essenciais já devem ter sido instalados.

Instalando o Internet Explorer 6.0 ou Superior

O arquivo de instalação do Internet Explorer 6.0 está localizado no diretório Tools\IE6 no CD de instalação do **System302**.

Execute o aplicativo **EN\ie6setup.exe** e siga as instruções nas caixas de diálogo para completar a instalação. Será necessário reiniciar o computador após a instalação do Internet Explorer.

Instalando o IIS no Windows 2000/Windows XP/Windows Server 2003

Instale o *Internet Information Services* (IIS) versão 5.0 ou superior. O IIS é um componente do Windows. Coloque o CD de instalação do Windows no drive de CD-Rom. Abra o **Painel de Controle** do Windows e clique duas vezes no ícone da aplicação **Adicionar ou Remover Programas**.

Na janela **Adicionar ou Remover Programas**, selecione **Adicionar ou remover componentes do Windows** no menu à esquerda. A janela do **Assistente para Componentes do Windows** aparecerá.

- No Windows 2000 ou Windows XP, marque o item **Internet Information Services (IIS)** e clique no botão **Seguinte**. Siga as instruções na tela para completar a instalação do IIS e clique **Finalizar**.

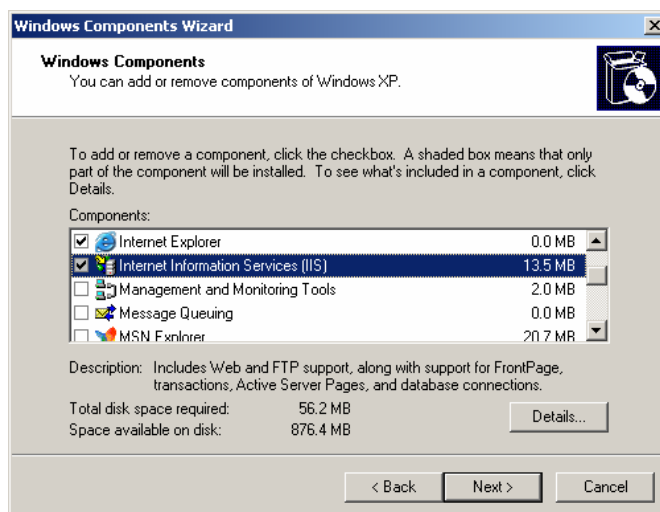


Figura 1.1. Selecionando o IIS no Windows 2000 ou Windows XP

- No Windows 2003 Server, selecione o item **Application Server** e clique no botão **Detalhes**. Na caixa de diálogo **Application Server**, marque os itens **ASP.NET** e **Internet**

Information Services (IIS) e clique **Ok**. Na janela do **Assistente para Componentes do Windows**, clique **Seguinte** e siga as instruções para completar a instalação. Clique **Finalizar** para concluir.

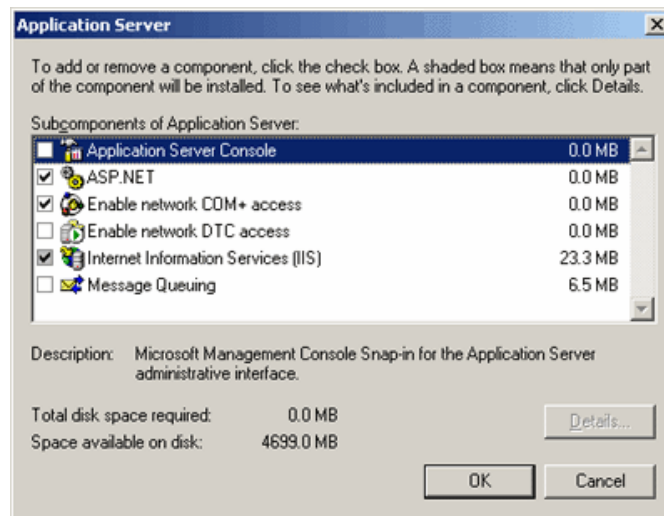


Figura 1.2. Seleccionando o IIS no Windows 2003

IMPORTANTE

Se o IIS já foi instalado na máquina mas o ASP.NET não foi, será necessário remover o IIS e executar a instalação do ASP.NET juntamente com o IIS.

Neste caso, abra a caixa de diálogo *Application Server* e desmarque o item *Internet Information Services (IIS)*. Clique *Ok* e na janela do *Assistente para Componentes do Windows*, clique *Seguinte*. Siga as instruções para desinstalar o IIS.

Em seguida, abra novamente a janela do *Assistente para Componentes do Windows*, selecione *Application Server* e clique *Detalhes*. Marque os itens ASP.NET e *Internet Information Services (IIS)*, clique *Ok* e siga as instruções para completar a instalação.

Para verificar se a instalação foi feita com sucesso, abra a janela do *Internet Explorer* e digite o nome da máquina ou "localhost". A página do **Internet Information Services** deve ser mostrada.

Instalando o AssetView

IMPORTANTE

Para instalar o AssetView, o usuário deve ser o Administrador ou fazer parte do grupo de Administradores da máquina.

Coloque o CD de instalação do **System302** no drive de CD-ROM. A caixa de diálogo de instalação aparecerá automaticamente. Clique **Install SYSTEM302**.

Siga as instruções nas caixas de diálogo e fornece as informações necessárias durante a instalação.

Selecione o modo de instalação **Custom**. Na caixa de diálogo **Select Features**, marque a opção **AssetView** na lista de aplicativos disponíveis:

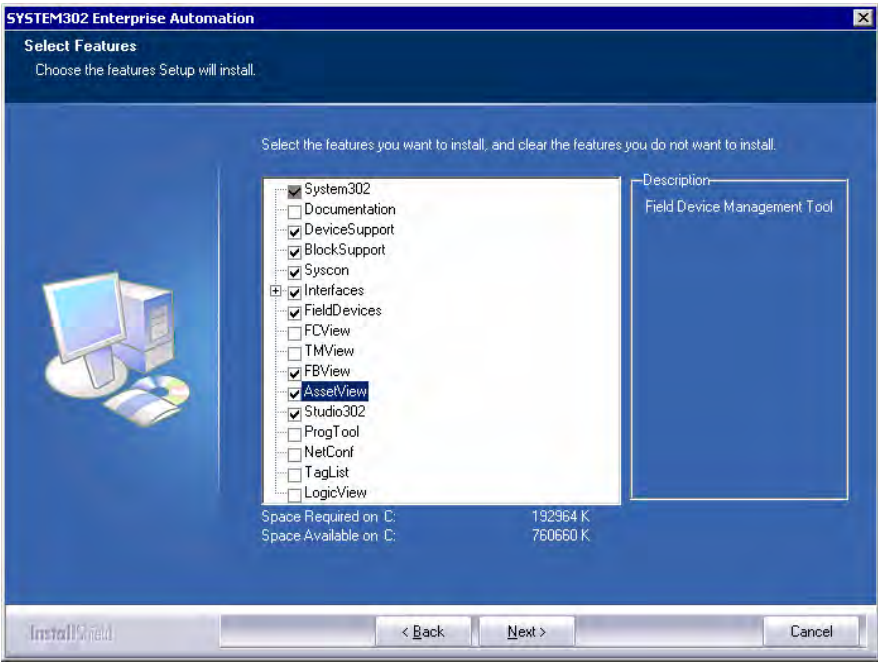


Figura 1.3. Instalando o AssetView

Será necessário reiniciar o computador depois de completar a instalação.

IMPORTANTE

Se um aplicativo de banco de dados não for localizado durante a instalação do AssetView, o banco de dados MSDE será instalado automaticamente.

Se alguma mensagem de erro aparecer durante a instalação e configuração do AssetView, consulte a seção Limitações e Problemas Conhecidos para obter mais detalhes sobre como configurar o sistema manualmente.

Licença de Uso do AssetView

O **AssetView Server** precisa de uma *HardKey* para ser executado. De acordo com a opção de licença de uso escolhido pelo usuário, um determinado número de instrumentos de campo estará disponível para gerenciamento.

A tabela abaixo mostra os tipos de licenças disponíveis de acordo com o número máximo de instrumentos de campo instalados na planta.

Note que se houverem mais de 200 instrumentos não será possível utilizar o servidor de bando de dados MSDE, apenas o servidor SQL.

Opção	Número de Instrumentos:	Banco de Dados Requerido:
1	25	MSDE ou SQL Server
2	100	MSDE ou SQL Server
3	200	MSDE ou SQL Server
4	300	SQL Server
5	400	SQL Server
6	500	SQL Server
7	750	SQL Server
8	1000	SQL Server
9	1500	SQL Server
A	2000	SQL Server
B	2500	SQL Server
C	3000	SQL Server
D	4000	SQL Server
E	5000	SQL Server
F	7500	SQL Server
G	10000	SQL Server

Conecte a *HardKey* à porta paralela ou porta USB do computador. Execute o aplicativo **Get License**: selecione **Iniciar > Programas > System302** e clique **Get License**.

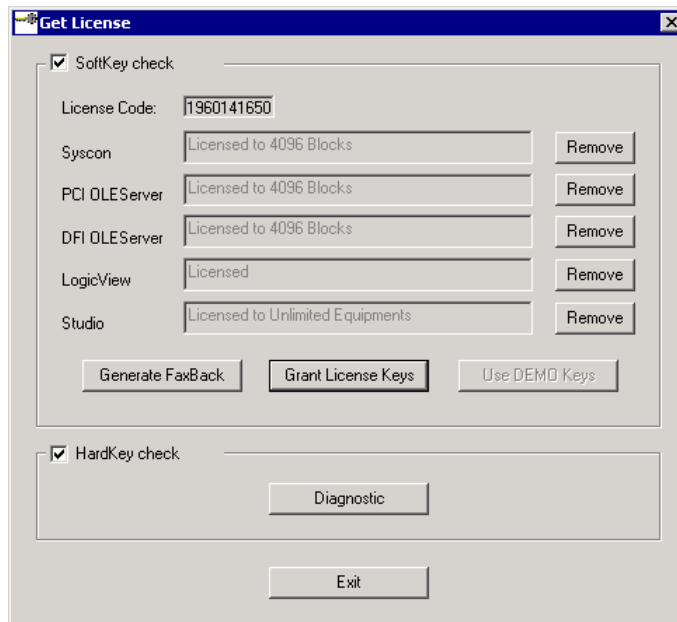


Figura 1.4. Verificando a HardKey

1. Clique no botão **Diagnostic**.
2. Na caixa de diálogo **HardKey**, preencha os campos com as informações indicadas e clique no botão **Diagnostic** para gerar o relatório sobre a *HardKey*.
3. Uma mensagem aparecerá indicando que o relatório foi criado. Clique **Ok** para abrir o arquivo do relatório sobre a *HardKey*.
4. Na janela do aplicativo **Get License**, clique **Exit** para concluir.

OBSERVAÇÃO

Se uma mensagem de erro aparecer durante o teste, verifique se a *HardKey* está conectada corretamente e se você possui uma licença válida.

Após a Instalação

Lembre-se de que é necessário reiniciar o computador após a instalação do **System302**, ou será necessário reiniciar o banco de dados. No menu **Iniciar**, selecione **Programas > Iniciar > Service Manager**. A janela do **SQL Server Service Manager** aparecerá. Clique **Start/Continue** e verifique se o ícone do servidor de banco de dados aparece na barra de tarefas do Windows.



Figura 1.5. Iniciando o SQL Server Service Manager

Configurando o Firewall do Windows

Se o Firewall do Windows estiver habilitado, habilite a porta 80 que será usada pelo **AssetView**:

1. Abra o **Painel de Controle** do Windows e selecione a opção **Firewall do Windows**.
2. A janela **Firewall do Windows** aparecerá. Clique na guia **Exceções**:

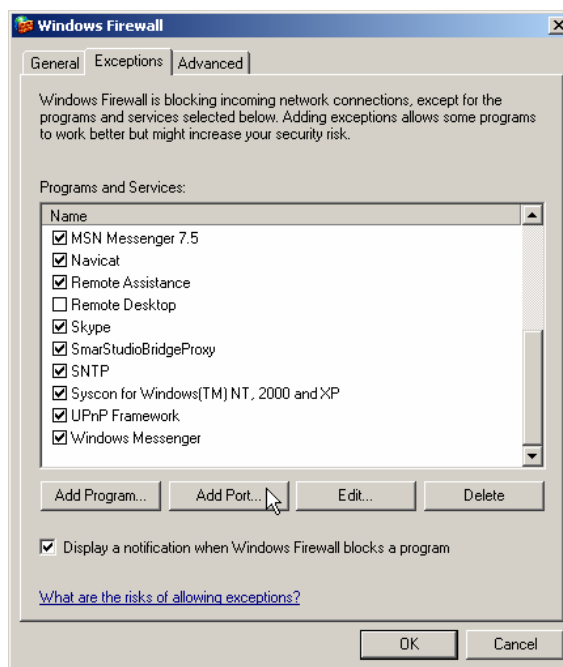


Figura 1.6. Configurando o Firewall do Windows

3. Clique no botão **Adicionar Porta**.
4. Na caixa de diálogo **Adicionar uma Porta**, digite **Web** para o nome da porta e **80** para o número da porta. Selecione o protocolo **TCP** e clique **Ok**.

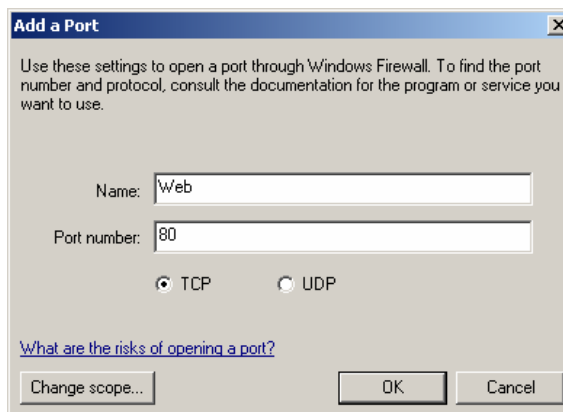


Figura 1.7. Configurando a Porta 80

5. Clique **Ok** na janela **Firewall do Windows** para concluir.

Configurando Manualmente as Propriedades do DCOM

As propriedades avançadas de segurança do sistema operacional Windows XP SP2 e Windows Server 2003 SP1 devem ser configuradas para permitir a comunicação entre componentes do **AssetView** e **System302**.

No menu **Iniciar**, selecione a opção **Executar**, digite **dcomcnfg** e clique **Ok**. A janela **Serviços de Componentes** aparecerá. No painel à esquerda, selecione **Serviços de Componentes > Computadores > Meu Computador**.

Clique com o botão direito no ícone **Meu computador** e selecione **Propriedades**. Selecione a guia **Propriedades Padrão** na caixa de diálogo **Propriedades do Meu computador** e verifique se a opção **Ativar DCOM neste computador** está selecionada.

Selecione a guia **Segurança COM**. No campo **Permissões de Acesso**, clique **Editar Padrão**. A caixa de diálogo **Permissão de Acesso** aparecerá.

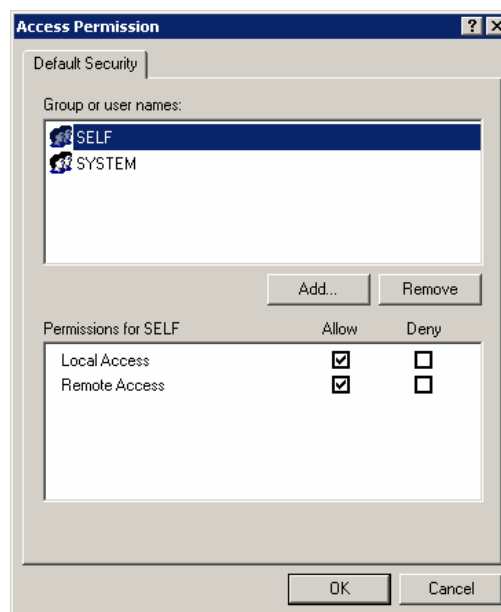


Figura 1.8. Configurando a Permissão de Acesso

Clique no botão **Adicionar** para incluir o usuário **ASP.NET** e os seguintes grupos: **Administradores**, **Usuários**, **Interativo**, **System**, **Engineer**, **AssetViewGuest**. Veja o exemplo da figura a seguir:

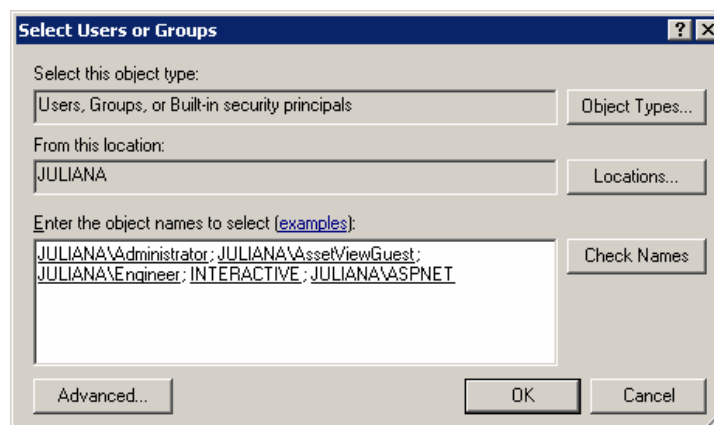


Figura 1.9. Adicionando Usuários e Grupos

Clique **Ok** para retornar à caixa de diálogo **Permissão de Acesso**. Para cada usuário e grupo adicionado, selecione o respectivo ícone e marque a coluna **Permitir** para as opções **Acesso Local** e **Acesso Remoto**.

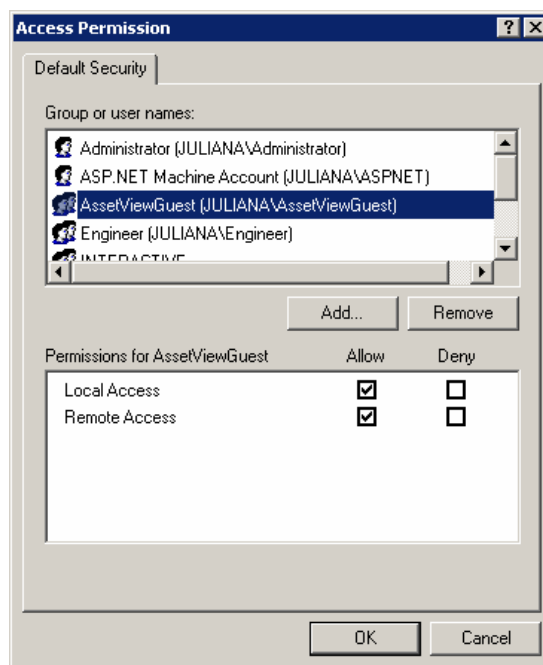


Figura 1.10. Permitindo o Acesso Remoto e Local

Clique **Ok** para retornar à caixa de diálogo **Propriedades do Meu computador**. No campo **Permissões de Inicialização e Ativação**, clique **Editar Padrão** e repita os passos descritos acima para adicionar os mesmos grupos e usuário, permitindo a **Inicialização Local**, **Inicialização Remota**, **Ativação Local** e **Ativação Remota**.

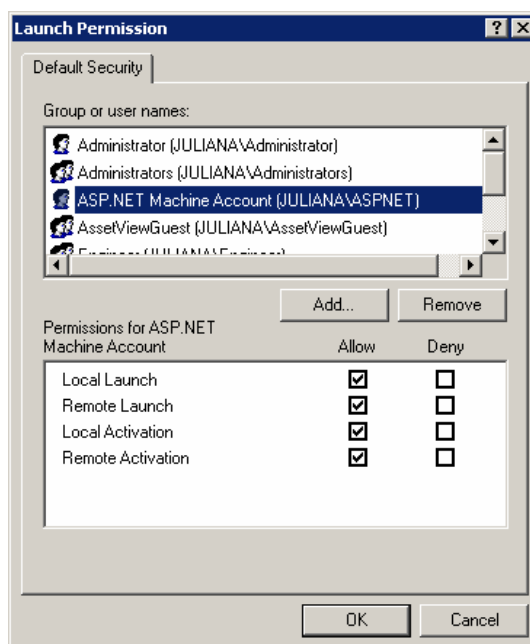


Figura 1.11. Permitindo a Inicialização e Ativação

Clique **Ok** para retornar à caixa de diálogo **Propriedades do Meu computador** e clique **Ok** novamente para concluir.

Configurações Iniciais do AssetView

No menu **Iniciar**, selecione **Programas > System302 > AssetView > Installation Guide**. A tela de abertura do **AssetView** aparecerá.

OBSERVAÇÃO

Ao executar o AssetView Server pela primeira vez, a tela de abertura do AssetView aparecerá para guiar o usuário durante a configuração do sistema.



Figura 1.12. Tela de Abertura do AssetView

A tela de abertura mostra o diagnóstico da instalação do **AssetView**. Por exemplo, se o usuário estiver executando a aplicação pela primeira vez, a tela de abertura indicará que o banco de dados ainda não foi configurado.

Se uma mensagem de erro aparecer indicando que a *HardKey* não é válida, verifique se a *HardKey* está conectada corretamente e se você possui uma licença válida. Veja a seção **Licença de Uso do AssetView** para obter mais detalhes.

Siga os links na tela de abertura para configurar o computador e executar o **AssetView** e o **AssetView Server**.

Criando o Banco de Dados

Execute este procedimento na máquina que roda o servidor do banco de dados para criar o banco de dados do **AssetView**.

O **System302** e o banco de dados não precisam ser instalados na mesma máquina, uma vez que o **AssetView Server** pode acessar remotamente o banco de dados. O **SQL Server 2000** pode ser instalado em qualquer máquina que tenha comunicação com o **AssetView Server**.

IMPORTANTE

O banco de dados do AssetView versão 3.1 ou superior não é compatível com versões anteriores, portanto ao criar o banco de dados, todo o histórico de registros e operações será apagado. Para obter informações sobre como manter o histórico do banco de dados de versões anteriores a 3.1, entre em contato com seu representante Smar.

Para criar o banco de dados do AssetView, o usuário deve ser o Administrador ou fazer parte do grupo de Administradores da máquina.

Na tela de abertura, clique no link **Creating Database**. A caixa de diálogo **Configure SQL Server Database** aparecerá:

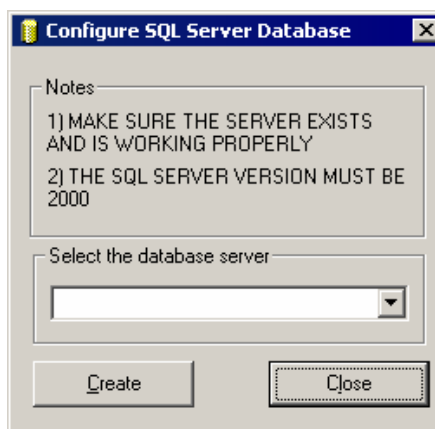


Figura 1.13. Configurando o Banco de Dados SQL

Selecione o servidor do banco de dados a partir da lista de servidores disponíveis e clique **Create**.

OBSERVAÇÃO

Se o usuário selecionar um banco de dados MSDE, o nome do servidor deverá ser: "<nome da máquina>/AssetView".

Se o banco de dados já existir no servidor selecionado, uma mensagem aparecerá perguntando ao usuário se deseja criar o novo banco de dados. Clique **Yes** e todos os dados existentes serão apagados.

Aguarde alguns instantes até que a mensagem apareça alertando o usuário de que o banco de dados foi criado. Clique **Ok** para fechar esta mensagem.

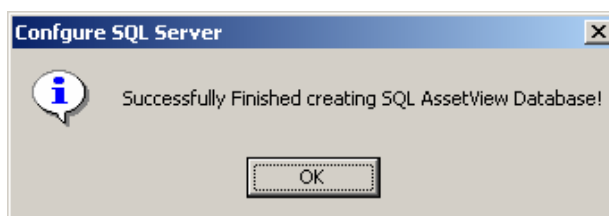


Figura 1.14. Criando o Banco de Dados SQL

OBSERVAÇÃO

Se o banco de dados não foi criado corretamente, verifique a configuração do SQL Server e as informações de login do usuário.

Clique **Close** para concluir a configuração do banco de dados.

Criando o Banco de Dados Remoto

Siga o procedimento abaixo para criar o banco de dados do **AssetView** em uma máquina dedicada, isto é, no computador remoto onde todas as informações do banco de dados serão armazenadas.

Localize o diretório de instalação do **AssetView**. O caminho padrão é "C:\Program Files\Smar\AssetView". Copie a pasta **SQL Server Support** para a máquina remota e execute o arquivo **SqlServer.exe**, clicando duas vezes no ícone do arquivo.

Selecione o servidor do banco de dados a partir da lista de servidores disponíveis e clique **Create**. Depois que o banco de dados foi criado, clique **Close** para concluir.

Arquivo de Configuração do Banco de Dados

Verifique se a conexão com o banco de dados foi configurada corretamente. Na tela de abertura, clique no link **Database Configuration File**. A caixa de diálogo **Data Link Properties** aparecerá.

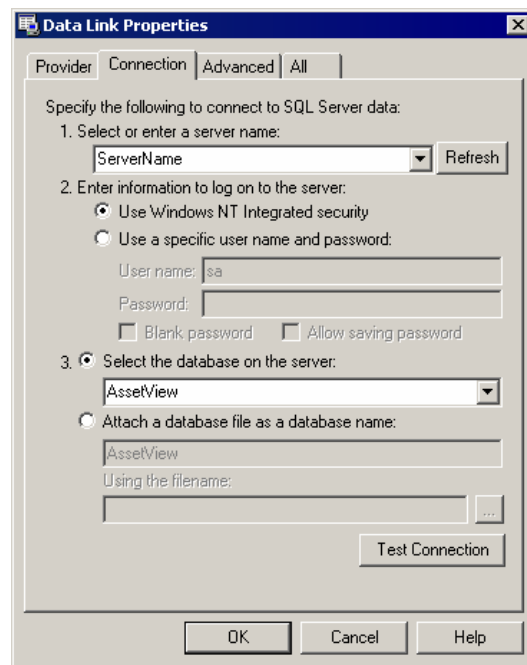


Figura 1.15. Conexão com o Banco de Dados SQL

Na guia **Connection**:

1. Selecione o nome do Servidor SQL.
2. Selecione o modo como o usuário acessará o sistema operacional.
3. Selecione o banco de dados do **AssetView** no servidor.
Se o banco de dados foi instalado em uma máquina remota, lembre-se de selecionar o nome do servidor remoto.
4. Clique no botão **Test Connection** para verificar se a conexão com o banco de dados está correta.

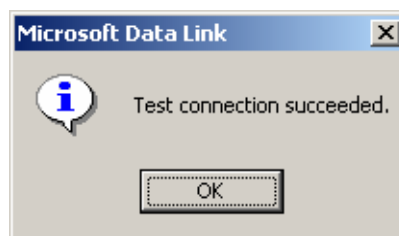


Figura 1.16. Conexão realizada com sucesso

Clique **Ok** na caixa de diálogo **Data Link Properties** para concluir.

Permissões do Usuário

Na tela de abertura, clique no link **User Permission** para abrir a janela **Usuários e Grupos Locais**:

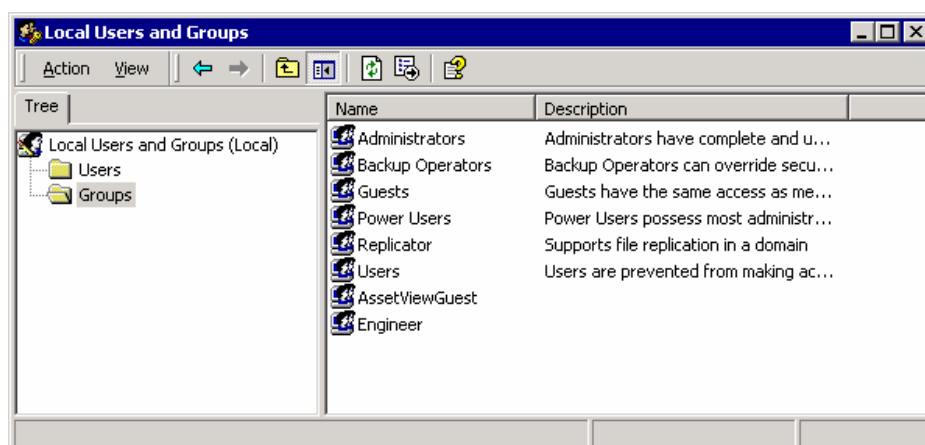


Figura 1.17. Janela de Usuários e Grupos Locais

A configuração do nível de acesso só é feita pelo administrador do **AssetView**. O controle de acessos do **AssetView** é feito com a autenticação do sistema Windows, e por isso o administrador do **AssetView** é o administrador da máquina em que o **System302** foi instalado.

O usuário do grupo **Engineer** terá permissão para escrita e leitura no servidor. Clique duas vezes no grupo **Engineer** para abrir a caixa de diálogo **Propriedades**.

Clique em **Adicionar** e selecione o(s) usuário(s) que serão incluídos no grupo **Engineer**. Clique **Ok** para confirmar e concluir a operação.

O usuário do grupo **AssetViewGuest** terá permissão apenas para ler informações do servidor. Clique duas vezes no grupo **AssetViewGuest** para abrir a caixa de diálogo **Propriedades**.

Clique em **Adicionar** e selecione o(s) usuário(s) que serão incluídos no grupo **AssetViewGuest**. Clique **Ok** para confirmar e concluir a operação.

Servidor de E-mail

Na tela de abertura, clique no link **Email Server** para configurar o endereço do servidor de SMTP. A janela **Mail Options** aparecerá:

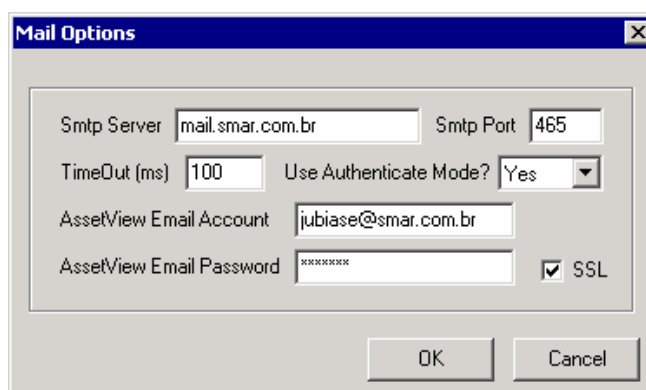


Figura 1.18. Configurando Opções de E-mail

1. Digite um nome válido ou o endereço de IP do servidor de e-mails no campo **SMTP Server**.
2. Configure o tempo máximo de espera, em milésimos de segundos, para a comunicação com o servidor de e-mail na caixa **TimeOut**. Recomenda-se usar um valor 10 vezes maior que o tempo de resposta do servidor.
3. Configure a conta de e-mail para o **AssetView**.
4. Se o servidor de e-mail necessita de autenticação, selecione **Yes** no campo **Use Authenticate Mode** e digite a senha para o endereço de e-mail do **AssetView**.

5. Se o servidor de e-mails utiliza o protocolo de segurança SSL, marque a opção **SSL** e digite o número correspondente para a porta SMTP no campo **SMTP Port**.
6. Clique **Ok** para salvar as alterações e fechar esta janela.

OBSERVAÇÃO

Alguns servidores de e-mail utilizam um domínio e o nome do usuário ao invés do endereço de e-mail para configurar o campo *AssetView Email Account*.

Configurando a Comunicação

Na tela de abertura, clique no link **OPC Server** para configurar a interface de comunicação. A janela **Communication Settings** aparecerá:

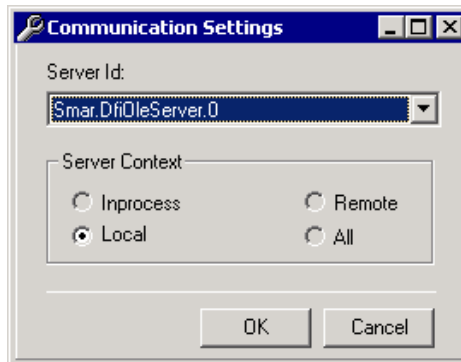


Figura 1.19. Configurando a Comunicação

Selecione o servidor para a comunicação a partir da lista de servidores disponíveis. Clique **Ok** para concluir.

Agora seu sistema está pronto para executar o **AssetServer** e visualizar as páginas dos equipamentos de campo no **AssetView**.

Veja as seções seguintes para saber mais detalhes sobre a interface do **AssetView Server** e sobre as páginas disponíveis para os instrumentos.

ASSETVIEW SERVER

O **AssetView Server** da **Smar** é executado de maneira transparente aos usuários. O **AssetView Server** é responsável por monitorar as alterações nos instrumentos, controlar o número de instrumentos monitorados e dar permissão aos usuários.

Antes de iniciar o **AssetView Server**, você deve:

1. Criar a configuração dos instrumentos usando o **Syscon**.
2. Exportar os tags dos instrumentos.
3. Iniciar a comunicação no **Syscon** para verificar se a configuração está correta.
4. Certificar-se que a janela **Online Characterization** do **Syscon** mostra os valores dos parâmetros.

Não é necessário manter a janela do **Syscon** aberta para prosseguir e iniciar o **AssetView Server**. Lembre-se que o **Syscon** também pode ter sido instalado em uma outra máquina.

Iniciando o AssetView Server

Usando o System302 Versão 6.1

Para abrir a janela do **AssetView Server**, clique em **Iniciar > Programas > System302 > AssetView** e clique em **AssetView Server**.

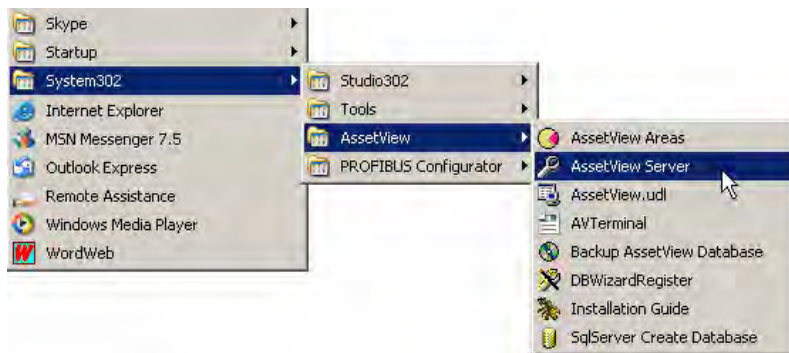


Figura 2.1. Iniciando o AssetView Server

Usando o System302 Versão 7.0

No menu **Iniciar**, selecione **Programas > System302 > Studio302** e clique em **Studio302**, como mostra a figura abaixo:

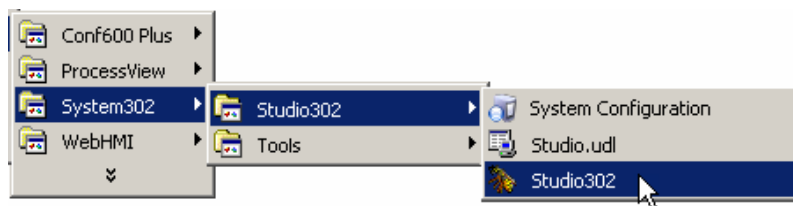


Figura 2.2. Iniciando o Studio302

Clique no botão  na barra de ferramentas do **Studio302** e a seguinte caixa de diálogo aparecerá:



Figura 2.3. Iniciando o AssetView Server

Clique em **AssetView Server** para executar a aplicação. A figura abaixo mostra a janela do **AssetView Server**:

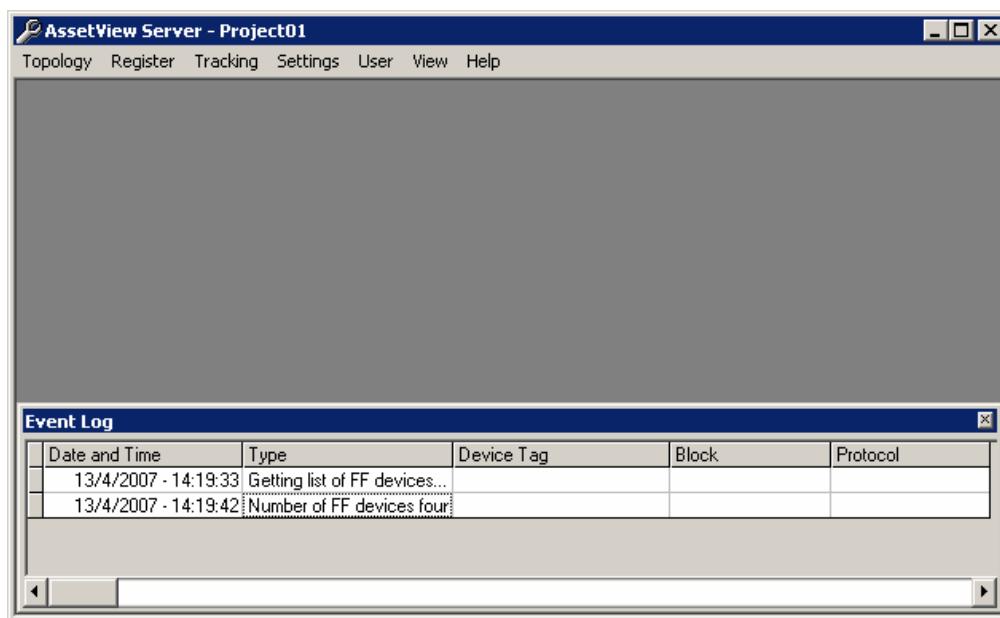


Figura 2.4. Interface do AssetView Server

Selecionando a Topologia

A opção **Topology** no menu principal permite ao usuário selecionar a configuração da topologia que será usada pelo **AssetView Server**.

Para ler a informação sobre a configuração a partir de um arquivo do **Syscon**, no menu principal selecione **Topology** e clique na opção **From Syscon Configuration File**:

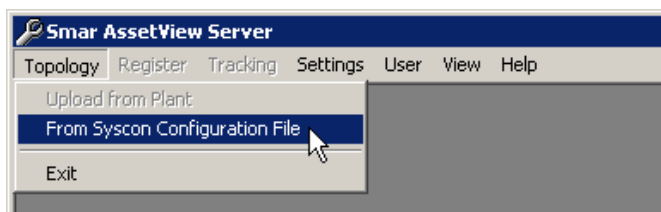


Figura 2.5. Lendo um Arquivo de Configuração do Syscon

A caixa de diálogo **Import Syscon Configuration** aparecerá. Navegue pelos diretórios para localizar o arquivo de configuração desejado, com a extensão **.ffp**. Selecione o ícone do arquivo e clique **Open** para concluir este procedimento.

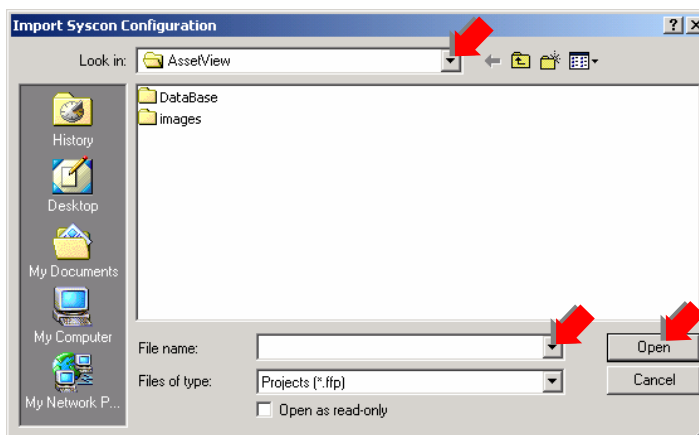


Figura 2.6. Selecionando o Arquivo da Configuração

A configuração da planta será importada para o **AssetView Server**. Aguarde alguns segundos enquanto as informações dos blocos e instrumentos são lidas do arquivo de configuração e da rede de comunicação, no caso de equipamentos HART.

Configurando a Comunicação

A comunicação deve ter sido configurada antes de executar o **AssetView Server** pela primeira vez, clicando no link **OPC Server** na tela de abertura do **AssetView**.

Se a interface de comunicação ainda não foi configurada, vá para o menu **Settings** e selecione a opção **Communication**. A janela de configuração aparecerá:

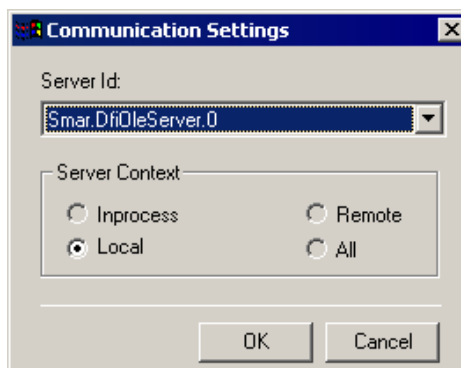


Figura 2.7. Configurando a Interface de Comunicação

Selecione o servidor para a comunicação a partir da lista de servidores disponíveis. Clique **Ok** para concluir.

Registrando os Instrumentos

Registrar um instrumento significa que os valores dos parâmetros deste instrumento serão lidos e armazenados no banco de dados.

OBSERVAÇÃO

Se o **AssetView Server** estiver sendo executado pela primeira vez, será necessário registrar os instrumentos em um banco de dados.

No menu principal clique na opção **Register**.

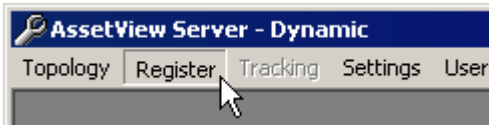


Figura 2.8. Registrando Instrumentos

A caixa de diálogo **List of Devices** aparecerá.

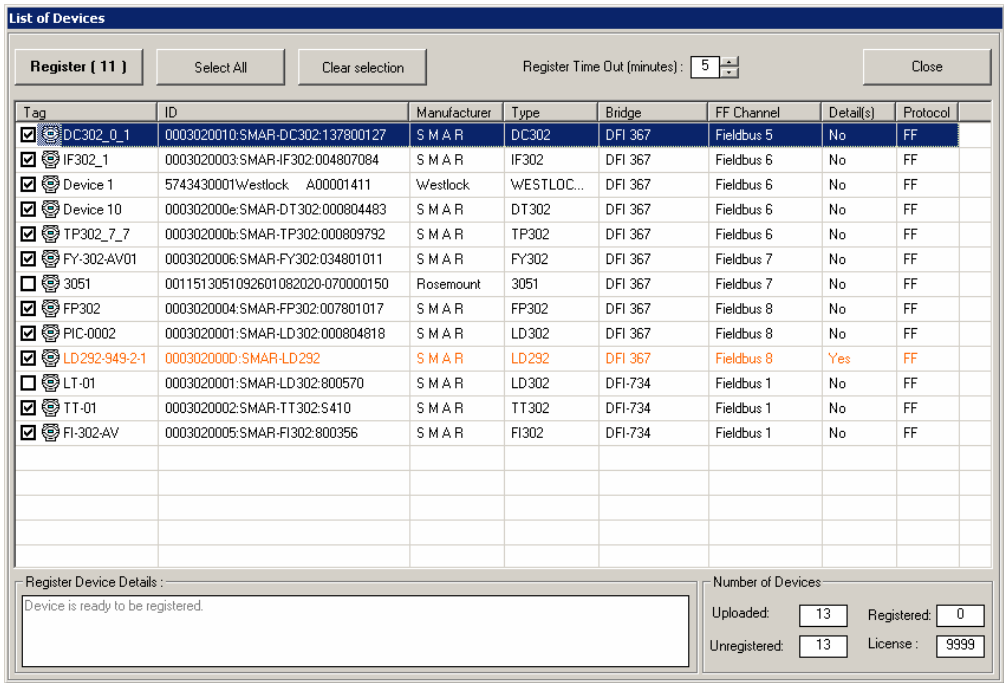


Figura 2.9. Lista de Instrumentos

Marque os instrumentos que deverão ser registrados no banco de dados. Para selecionar todos os instrumentos, clique no botão **Select All**. Para desmarcar todos os instrumentos selecionados, clique no botão **Clear Selection**.

O processo de registro de instrumentos possui uma variável de limite de tempo e seu valor padrão é 5 minutos. Este valor pode ser editado no campo **Register Time Out**. Após este período de inatividade configurado pelo usuário, o procedimento de registro do instrumento que estava sendo registrado será abortado.

Clique **Register** para registrar os instrumentos selecionados.

IMPORTANTE

Para os instrumentos Fieldbus da Smar, é recomendado utilizar o *firmware* da versão 3.46. Alguns parâmetros e métodos podem não estar disponíveis nos instrumentos com outras versões de *firmware*. A caixa de diálogo List of Devices indica quais funcionalidades estão faltando no instrumento selecionado:

List of Devices

Register (0) Select All Clear selection Register Time Out (minutes): 5 Close

Tag	ID	Manufacturer	Type	Bridge	FF Channel	Detail(s)	Protocol
☐ DC302_0_1	0003020010:SMAR-DC302:137800127	S M A R	DC302	DFI 367	Fieldbus 5	No	FF
☐ IF302_1	0003020003:SMAR-IF302:004807084	S M A R	IF302	DFI 367	Fieldbus 6	No	FF
☒ LD292-949-2-1	0003020000:SMAR-LD292	S M A R	LD292	DFI 367	Fieldbus 8	Yes	FF
☐ LT-01	0003020001:SMAR-LD302:800570	S M A R	LD302	DFI-734	Fieldbus 1	No	FF
☐ TT-01	0003020002:SMAR-TT302:5410	S M A R	TT302	DFI-734	Fieldbus 1	No	FF
☐ FI-302-AV	0003020005:SMAR-FI302:800356	S M A R	FI302	DFI-734	Fieldbus 1	No	FF

Register Device Details:
The following block is missing: DIAGTRD

Number of Devices
 Uploaded: 13 Registered: 7
 Unregistered: 6 License: 9999

OBSERVAÇÃO

O *AssetView* monitora os instrumentos HART através do HI302 (Interface HART/Foundation Fieldbus) da Smar. É necessário atualizar o *firmware* do HI302 para a versão 0301 (3.15 ou superior) e criar uma configuração de blocos para o HI302. Veja o *Manual do Usuário do HI302* (Capítulo 3) para maiores informações.

A versão atual do *AssetView* suporta os instrumentos FY301, LD301, TT301, DT301 e TP301.

Outros instrumentos HART usarão uma página genérica, assim como os equipamentos de outros fabricantes. O aplicativo *DBWizard Register* não registra os modelos dos instrumentos HART.

Se um instrumento selecionado para ser registrado não possuir todos os blocos requisitados ou então possuir uma revisão de *firmware* antiga, o instrumento será registrado no banco de dados, porém algumas funcionalidades, como, por exemplo, métodos de calibração e diagnóstico, não estarão disponíveis.

A figura abaixo mostra um exemplo da janela que será mostrada enquanto os instrumentos são registrados no banco de dados:

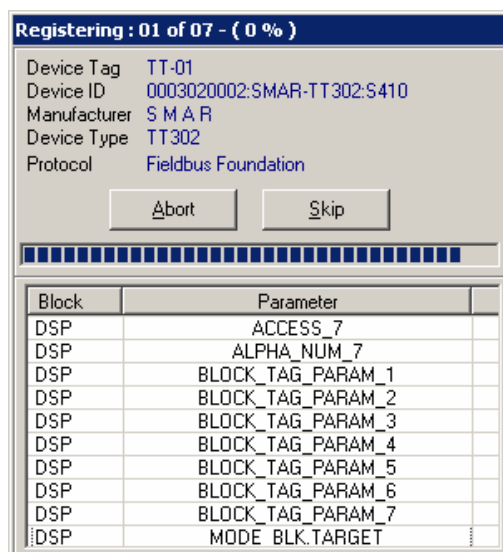


Figura 2.10. Registrando Instrumentos

Se os instrumentos selecionados possuírem modelos de manutenção, o **AssetView Server** registrará estas manutenções depois de registrar os blocos. Veja a seção **Modelos de Manutenção** para saber mais detalhes sobre o **AssetView Maintenance Wizard**.

A janela **Register Report** mostrará o relatório com o resultado dos registros dos instrumentos selecionados:

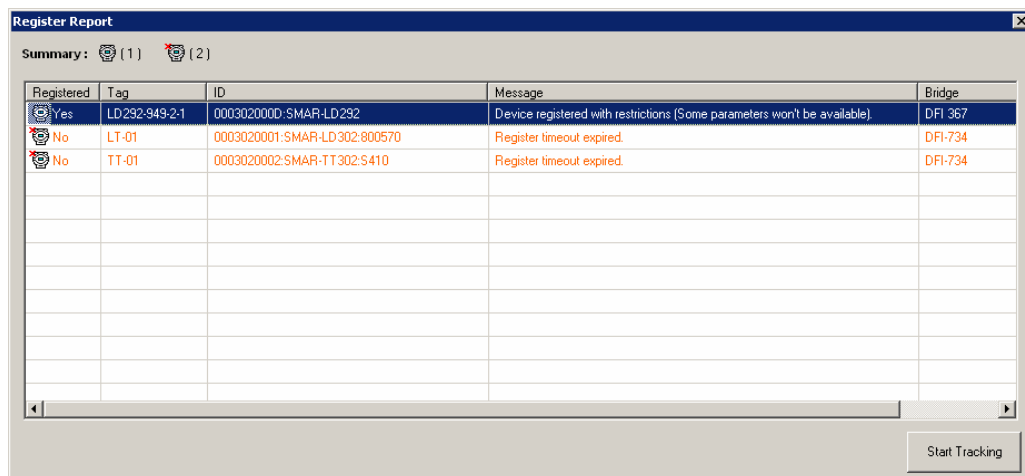


Figura 2.11. Resultados do Registro de Instrumentos

Clique no botão **Start Tracking** para iniciar a monitoração e rastreamento dos instrumentos. Veja a seção **Rastreamento** para obter mais detalhes.

Removendo Registros de Instrumentos

Para apagar o registro de um instrumento do banco de dados, vá para o menu **View** e clique **Devices List**. A janela **Device List** aparecerá. Clique com o botão direito no ícone do instrumento e selecione a opção **Unregister**:

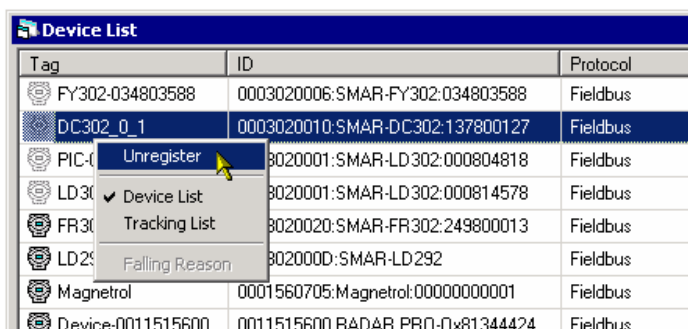


Figura 2.12. Removendo o registro do instrumento

A opção **Unregister** também aparece no menu do instrumento na janela de **Rastreamento**.

Uma mensagem aparecerá confirmando a operação. Clique **Yes** para remover o registro do instrumento do banco de dados, ou clique **No** para cancelar a operação.

Rastreamento

A opção **Tracking** inicia a monitoração dos instrumentos registrados no banco de dados, armazenando no histórico de informações as mudanças ocorridas nos valores dos parâmetros.

No menu principal, clique na opção **Tracking**.

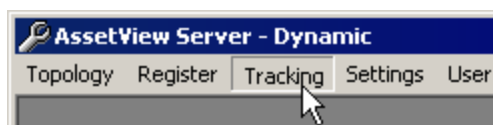


Figura 2.13. Rastreando os Instrumentos

O **AssetView Server** começa a monitorar as informações da rede Fieldbus e a janela **Tracking** mostra as informações sobre os instrumentos que estão sendo monitorados.

Os instrumentos que serão monitorados devem estar registrados no banco de dados e estar *on-line* na rede Fieldbus.

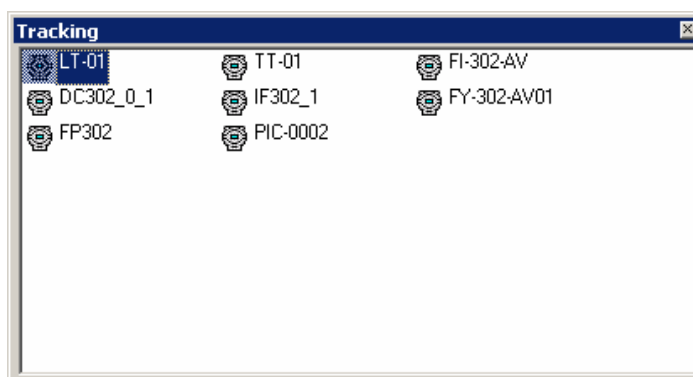


Figura 2.14. Resultado do Rastreamento dos Instrumentos

Falhas de Rastreamento

Se um instrumento aparece na janela **Tracking** com um **X** vermelho sobre o ícone, significa que o instrumento não está sendo monitorado por causa de uma falha na comunicação. Um exemplo típico de falha de comunicação ocorre quando um instrumento sai da linha e retorna logo em seguida.

O sistema automaticamente detecta quando o instrumento inicia a comunicação novamente. O processo de monitoração é reiniciado e o ícone do instrumento na janela **Tracking** volta para o estado normal.

Para ver as razões da falha de comunicação do instrumento, clique com o botão direito no ícone do instrumento e selecione a opção **Failing Reason**. Esta opção também está disponível no menu do instrumento, na janela **Device List**.

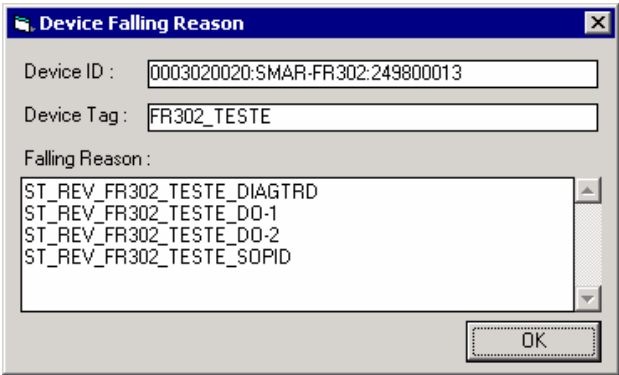


Figura 2.15. Razões da Falha do Rastreamento

OBSERVAÇÃO

Para finalizar o rastreamento é necessário fechar o AssetView Server. No menu Topology, clique em Exit.

Gerenciando os Instrumentos no Banco de Dados

É possível verificar a lista dos instrumentos registrados no banco de dados ou remover um registro de um instrumento deste banco de dados.

No menu **View**, clique na opção **Devices List**:

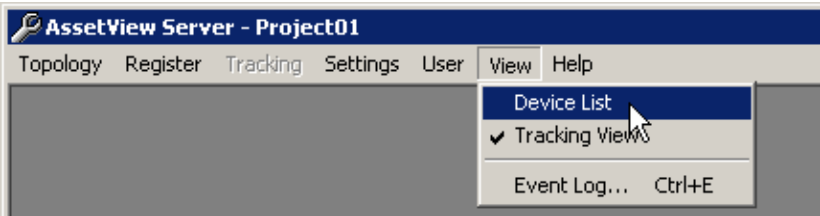


Figura 2.16. Abrindo a Lista de Instrumentos

A janela **Devices List** aparecerá:

Device List									
Tag	ID	Protocol	Manufacturer	Type	Registered	Monitored	HIRT Block Tag	Bridge	FF Channel
Device 1	5743430001Westlock A00001411	Fieldbus	Westlock	WESTLOCK DIS...	Yes	Yes	NA	DFI 367	Fieldbus 6
Device 10	000302000e:SMAR-DT302:000804483	Fieldbus	S M A R	DT302	Yes	Yes	NA	DFI 367	Fieldbus 6
TP302_7_7	000302000b:SMAR-TP302:000809792	Fieldbus	S M A R	TP302	Yes	Yes	NA	DFI 367	Fieldbus 6
FY:302-AV01	0003020006:SMAR-FY302:034801011	Fieldbus	S M A R	FY302	Yes	Yes	NA	DFI 367	Fieldbus 7
3051	0011513051092601082020-070000150	Fieldbus	Rosemount	3051	Yes	Yes	NA	DFI 367	Fieldbus 7
FP302	0003020004:SMAR-FP302:007801017	Fieldbus	S M A R	FP302	Yes	Yes	NA	DFI 367	Fieldbus 8
PIC-0002	0003020001:SMAR-LD302:000804818	Fieldbus	S M A R	LD302	Yes	Yes	NA	DFI 367	Fieldbus 8
LD292-949-2-1	0003020000:SMAR-LD292	Fieldbus	S M A R	LD292	Yes	Yes	NA	DFI 367	Fieldbus 8
LT-01	0003020001:SMAR-LD302:800570	Fieldbus	S M A R	LD302	No	No	NA	DFI-734	Fieldbus 1
TT-01	0003020002:SMAR-TT302:S410	Fieldbus	S M A R	TT302	No	No	NA	DFI-734	Fieldbus 1
FI-302-AV	0003020005:SMAR-FI302:800356	Fieldbus	S M A R	FI302	No	No	NA	DFI-734	Fieldbus 1
DC302_0_1	0003020010:SMAR-DC302:137800127	Fieldbus	S M A R	DC302	No	No	NA	DFI 367	Fieldbus 5
IF302_1	0003020003:SMAR-IF302:004807084	Fieldbus	S M A R	IF302	No	No	NA	DFI 367	Fieldbus 6

Figura 2.17. Lista dos Instrumentos

Os instrumentos mostrados nesta janela foram configurados no arquivo do **Syscon**. O procedimento de rastreio lista estes instrumentos lendo as informações do banco de dados e da rede Fieldbus. (Veja a seção **Rastreamento** para obter mais informações sobre a monitoração de instrumentos)

Clique no título de cada coluna para ordenar a lista de instrumentos, em ordem crescente ou decrescente.

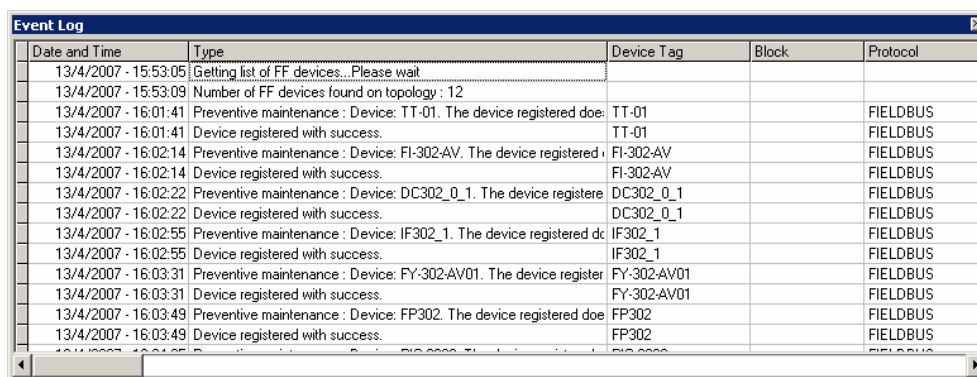
O usuário pode gerenciar os instrumentos enquanto estes são removidos ou adicionados ao banco de dados, de acordo com o número de instrumentos que a licença do software permite incluir na topologia.

A janela **Device List** mostra as informações sobre os instrumentos, tais como fabricante, tipo do instrumento e protocolo.

Histórico de Eventos

O usuário pode abrir o histórico com os eventos executados pelo **AssetView Server**.

No menu **View**, selecione a opção **Event Log**. A janela de eventos aparecerá na parte inferior da janela do **AssetView Server**:



Date and Time	Type	Device Tag	Block	Protocol
13/4/2007 - 15:53:05	Getting list of FF devices...Please wait			
13/4/2007 - 15:53:09	Number of FF devices found on topology : 12			
13/4/2007 - 16:01:41	Preventive maintenance : Device: TT-01. The device registered doe	TT-01		FIELDBUS
13/4/2007 - 16:01:41	Device registered with success.	TT-01		FIELDBUS
13/4/2007 - 16:02:14	Preventive maintenance : Device: FI-302-AV. The device registered	FI-302-AV		FIELDBUS
13/4/2007 - 16:02:14	Device registered with success.	FI-302-AV		FIELDBUS
13/4/2007 - 16:02:22	Preventive maintenance : Device: DC302_0_1. The device registre	DC302_0_1		FIELDBUS
13/4/2007 - 16:02:22	Device registered with success.	DC302_0_1		FIELDBUS
13/4/2007 - 16:02:55	Preventive maintenance : Device: IF302_1. The device registered d	IF302_1		FIELDBUS
13/4/2007 - 16:02:55	Device registered with success.	IF302_1		FIELDBUS
13/4/2007 - 16:03:31	Preventive maintenance : Device: FY-302-AV01. The device register	FY-302-AV01		FIELDBUS
13/4/2007 - 16:03:31	Device registered with success.	FY-302-AV01		FIELDBUS
13/4/2007 - 16:03:49	Preventive maintenance : Device: FP302. The device registered doe	FP302		FIELDBUS
13/4/2007 - 16:03:49	Device registered with success.	FP302		FIELDBUS

Figura 2.18. Janela de Eventos do AssetView Server

Se um erro ocorrer ele será mostrado na janela de eventos. Clique duas vezes na linha da tabela correspondente ao erro para abrir a caixa **Error Message** e obter mais informações sobre o erro.

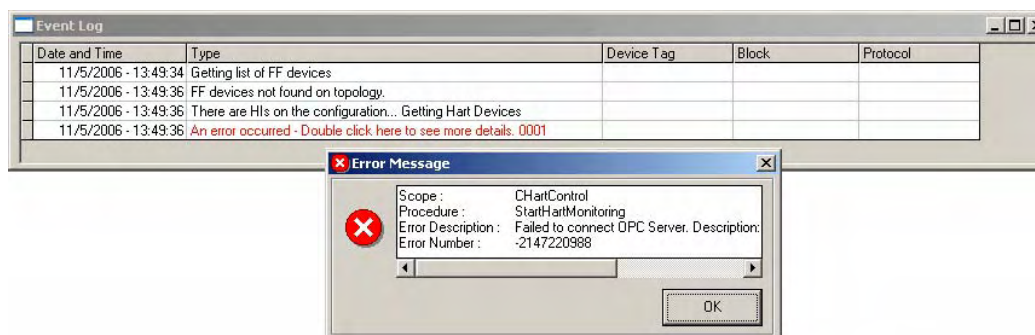


Figura 2.19. Descrição do Erro

Apagando o registro de eventos

Clique com o botão direito na janela de eventos e selecione a opção **Clear Event Log**.

Uma mensagem aparecerá para o usuário confirmar a operação. Clique **Yes** para apagar toda a informação da janela de eventos, ou clique **No** para cancelar a operação.

Gerenciando Usuários

É preciso dar permissões aos usuários do sistema para acessar o **AssetView Server**.

No menu principal, clique **User**:

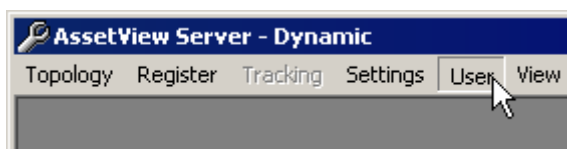


Figura 2.20. Gerenciando Usuários

A caixa de diálogo **Users** aparecerá:

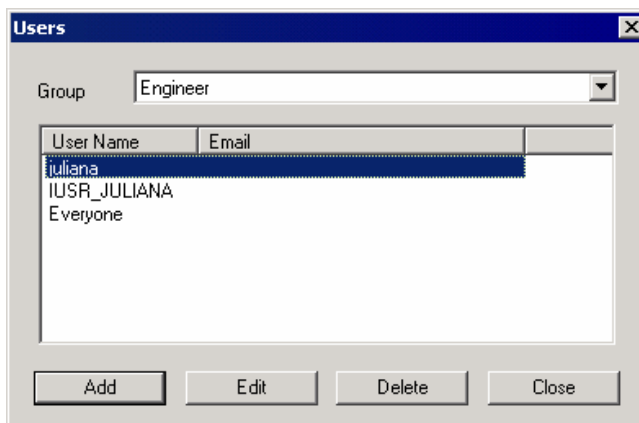


Figura 2.21. Janela de Usuários

Adicionando Usuários

Clique no botão **Add** para adicionar um usuário. A caixa de diálogo **Add User** aparecerá:

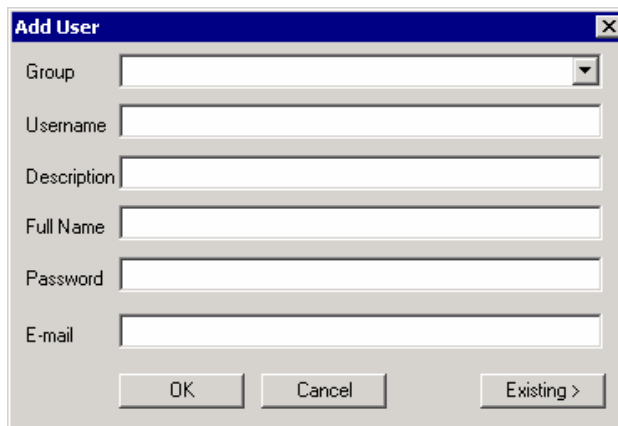


Figura 2.22. Adicionando um Usuário

1. Selecione o grupo ao qual o usuário será adicionado: *Engineers* ou *AssetViewGuest*.
2. Digite o nome do usuário.
3. Digite uma breve descrição do usuário.
4. Digite o nome completo do usuário.
5. Escolha uma senha para o usuário.
6. Digite o e-mail do usuário.
7. Clique **OK**.

Usuários que forem adicionados ao grupo *Engineers* terão permissão para escrita e leitura no servidor. Usuários que forem adicionados ao grupo *AssetViewGuest* terão permissão apenas para ler informações do servidor.

Adicionando Usuários Existentes

Na caixa de diálogo **Add User**, clique no botão **Existing** para visualizar a lista de usuário já existentes na máquina local:

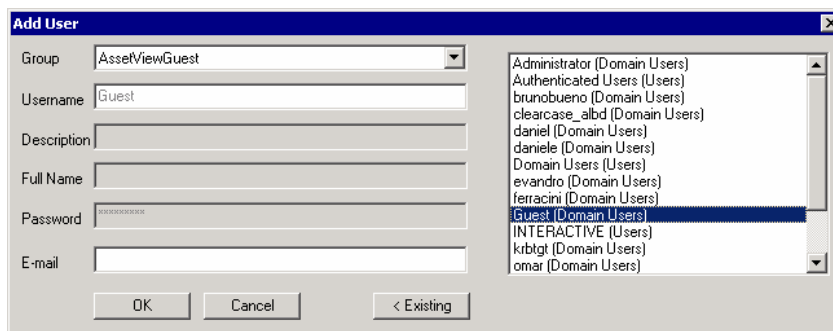


Figura 2.23. Usuários Existentes

1. Selecione o nome do usuário a partir da lista de usuários existentes.
2. Defina o grupo ao qual o usuário será adicionado: *Engineers* ou *AssetViewGuest*.
3. Digite o e-mail do usuário.
4. Clique **OK**.

Editando Atributos do Usuário

Clique no botão **Edit** para alterar dados de um usuário.

Somente o campo de e-mail estará habilitado para edição.

Removendo um Usuário

Para remover um usuário, clique no botão **Delete**.

Uma mensagem aparecerá confirmando a operação. Clique **Yes** para remover o usuário.

Configurando o servidor de mensagens

O serviço de mensagens deve ter sido configurado antes de executar o **AssetView Server** pela primeira vez, clicando no link **Email Server** na tela de abertura do **AssetView**.

Se o serviço de mensagens ainda não foi configurado, vá para o menu **Settings** e selecione a opção **Mail**. A janela de opções de **Mail** aparecerá:

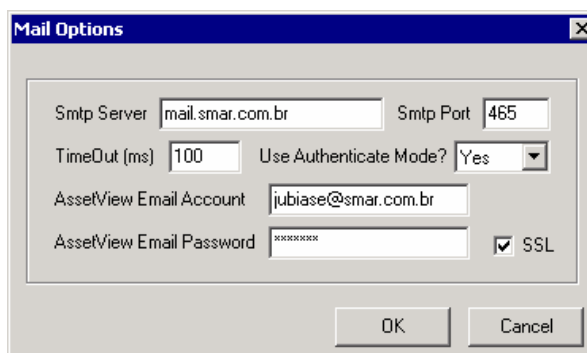


Figura 2.24. Opções de Correio Eletrônico

1. Digite um nome válido ou o endereço de IP do servidor de e-mails no campo **SMTP Server**.
2. Configure o tempo máximo de espera, em milésimos de segundos, para a comunicação com o servidor de e-mail na caixa **TimeOut**. Recomenda-se usar um valor 10 vezes maior que o tempo de resposta do servidor.

3. Configure a conta de e-mail para o **AssetView**.
4. Se o servidor de e-mail necessitar de autenticação, selecione **Yes** na caixa **Use Authenticate Mode** e digite a senha para o endereço de e-mail do **AssetView**.
5. Se o servidor de e-mail usar o protocolo SSL, marque a opção **SSL** e digite o número correspondente para a porta SMTP, na caixa de texto **SMTP Port**.
6. Clique **Ok** para salvar as alterações e fechar esta janela.

ASSETVIEW AREAS

Por muitas razões, uma planta é geralmente dividida em várias áreas. Do ponto de vista do **AssetView**, cada área é representada por um único **AssetView Server**, que estará encarregado de registrar todos os equipamentos e monitorá-los.

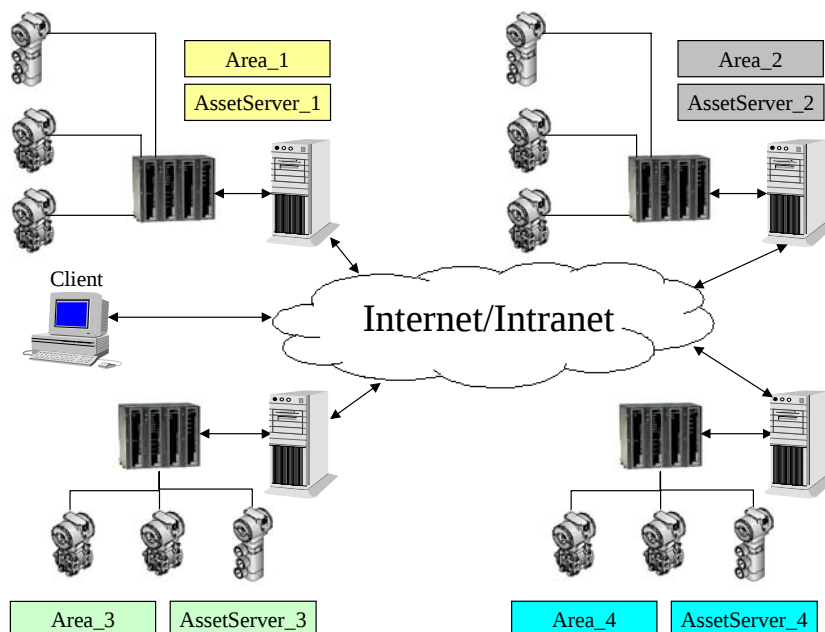


Figura 3.1. Gerenciando Diferentes Áreas

O **AssetView** fornece uma página com links para todas estas áreas, de forma que o usuário pode navegar facilmente pelas áreas com um simples clique do mouse. Esta página pode ser acessada de qualquer computador que tenha o **AssetView Server** instalado, bem como por qualquer outro cliente (intranet/internet) que tenha um navegador instalado. Para disponibilizar esta funcionalidade, veja as seções abaixo para gerenciar as áreas do **AssetView**.

Para abrir a janela do **AssetView Areas**, vá para o menu **Iniciar**, selecione **Programas > System302 > AssetView > AssetView Areas**, como indicado abaixo:

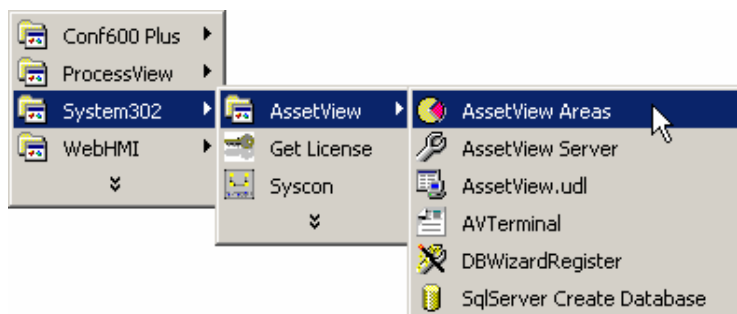


Figura 3.2. Executando o AssetView Areas

A janela do **AssetView Areas** aparecerá:

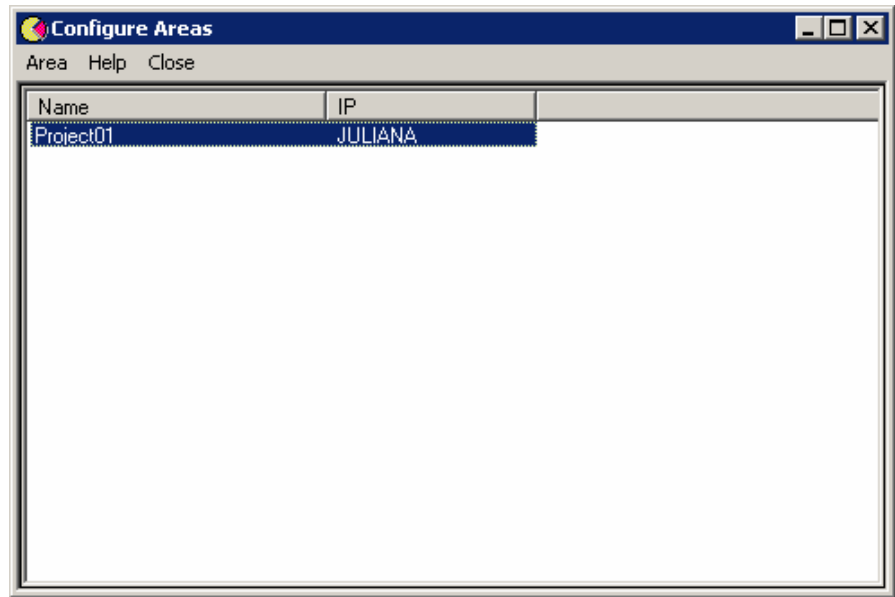


Figura 3.3. Janela de Áreas

Alterando Atributos de Áreas

1. Selecione a área na lista de Áreas. No menu principal, selecione **Area** e clique **Change Attributes**.
2. A caixa de diálogo **Change Attributes** aparecerá. Na caixa **AssetServer IP address**, digite o novo endereço de IP ou nome do computador da rede onde os equipamentos desta área foram registrados.
3. Clique **Change** para concluir.

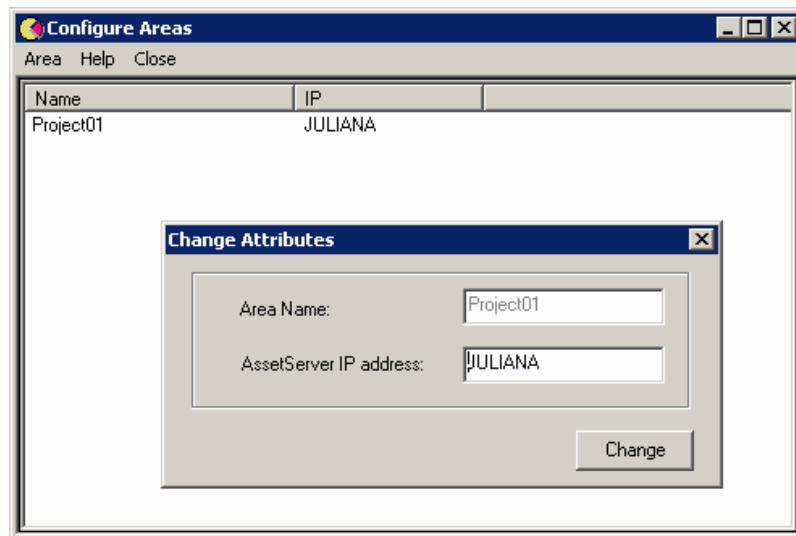


Figura 3.4. Alterando Atributos de Áreas

Repita os passos descritos acima para alterar os atributos de outras áreas da planta.

Visualizando a Hierarquia de Áreas

1. Abra o navegador e digite o endereço da página de áreas:

`http://<endereço do servidor>/assetview/area.htm`

IMPORTANTE

A página de áreas deve ser carregada em um navegador usando o endereço do servidor (nome da máquina) onde as áreas foram configuradas através do **AssetView Areas**, como mostra a figura na seção anterior.

2. Clique no sinal de expansão ao lado do ícone da planta para expandir a árvore e ver os links para as áreas:

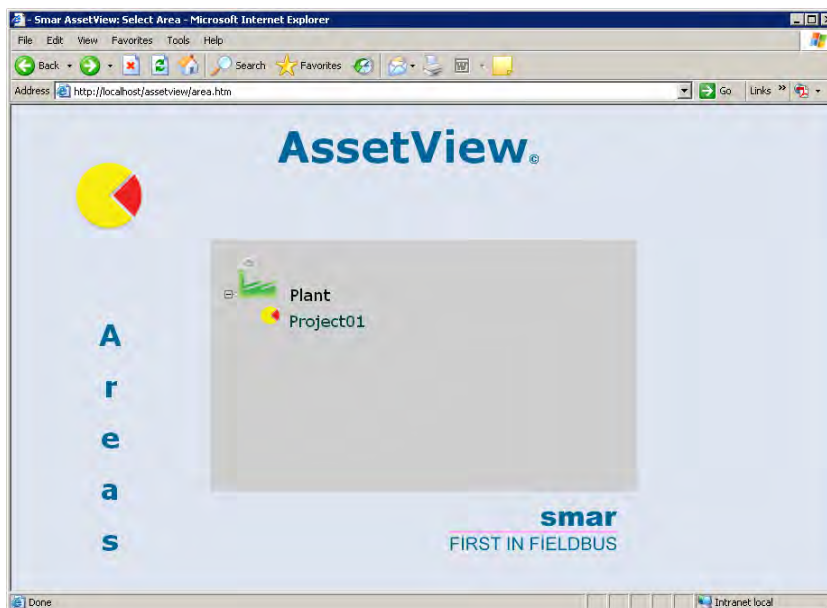


Figura 3.5. Visualizando a Topologia de Áreas

3. Ao clicar em um link de uma área, a página do **AssetView** do respectivo computador, identificado pelo endereço de IP configurado anteriormente no **AssetView Areas**, será carregada.
4. Na página do **AssetView**, será necessário digitar o nome do usuário e senha para visualizar a topologia da configuração e acessar as funcionalidades do **AssetView**.

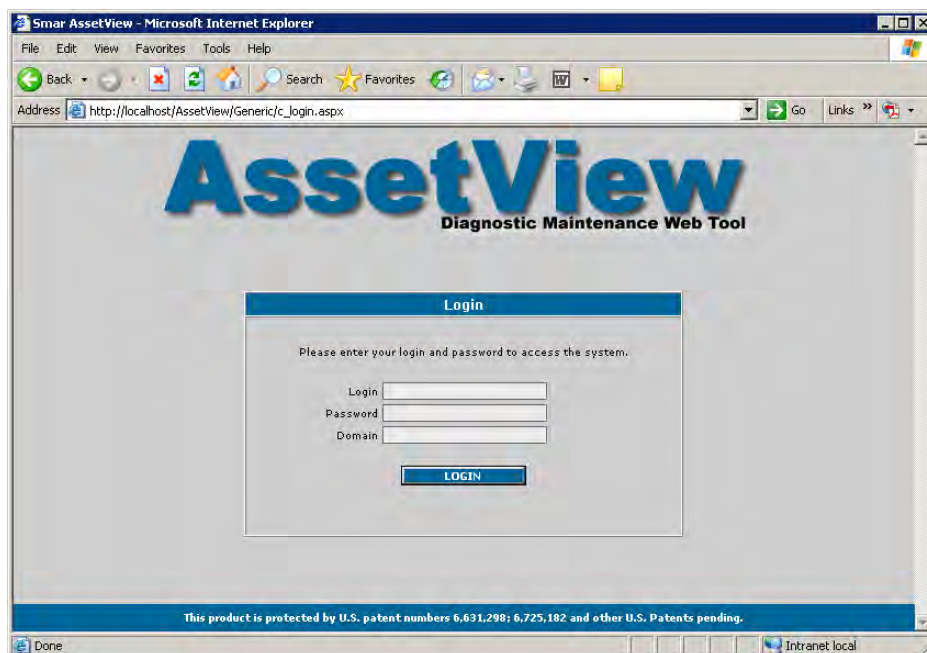


Figura 3.6. Autenticando o Usuário

- Se o nome e a senha do usuário estiverem corretos a topologia do **AssetView** aparecerá no navegador como mostra a figura abaixo:

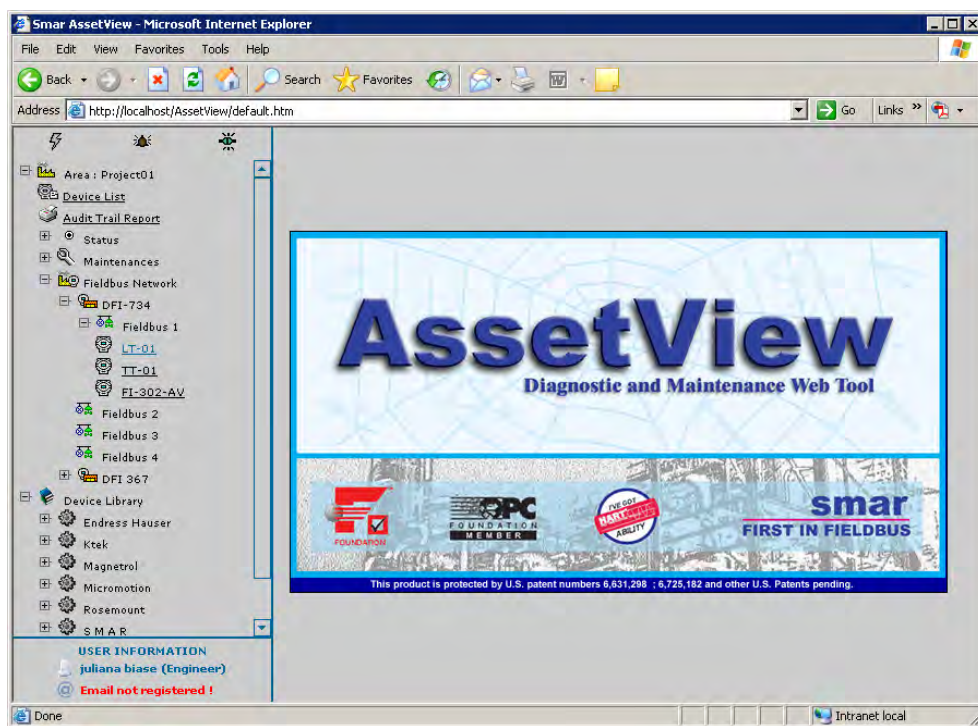


Figura 3.7. Carregando a Topologia

ASSETVIEW

Navegando pela Topologia

Para iniciar o **AssetView**, abra o *Internet Explorer* e digite:

`http://machine name/assetview` (acesso local ou remoto)
ou
`http://localhost/assetview` (acesso local)
ou
`http://machine IP_number/assetview` (acesso local ou remoto)

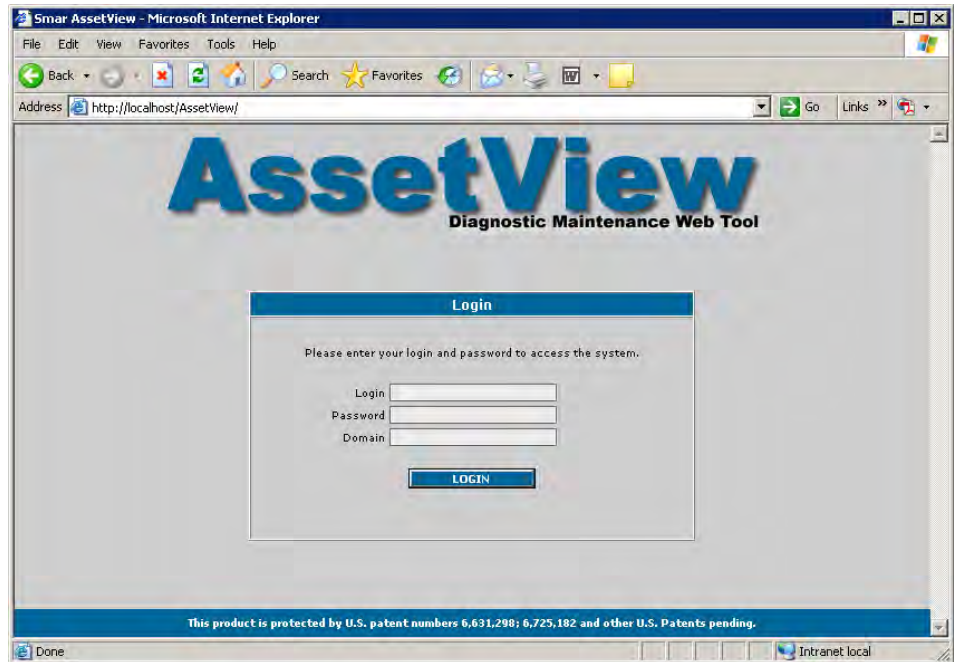


Figura 4.1. Página inicial do AssetView

Na página inicial do **AssetView**, será necessário digitar o nome do usuário e senha para visualizar a topologia da configuração e acessar as funcionalidades do **AssetView**.

O **AssetView** lê a topologia da rede a partir do arquivo de configuração do **Syscon**. É possível pesquisar os instrumentos em localidades diferentes da planta através do **AssetView**.

O painel à esquerda da janela do navegador mostrará a topologia da planta. Clique no sinal de expansão para expandir a rede fieldbus e seus segmentos.

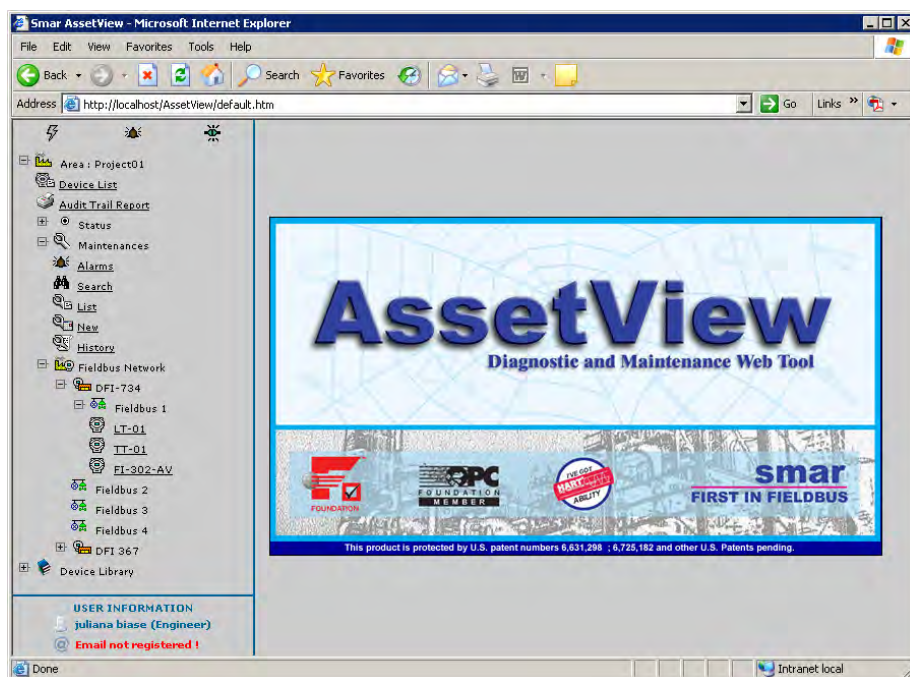


Figura 4.2. Visualizando a Topologia

Visualizando a Página do Instrumento

Cada dispositivo possui um *layout* de página padrão. Cada instrumento instalado na planta possui uma página onde o usuário pode calibrar, configurar, identificar, diagnosticar ou reconciliar a configuração do instrumento.

Navegue pela árvore de topologia e clique no ícone de um instrumento para visualizar sua página. A figura abaixo mostra a página do FY302 que possui o tag **FY-302-AV01**.

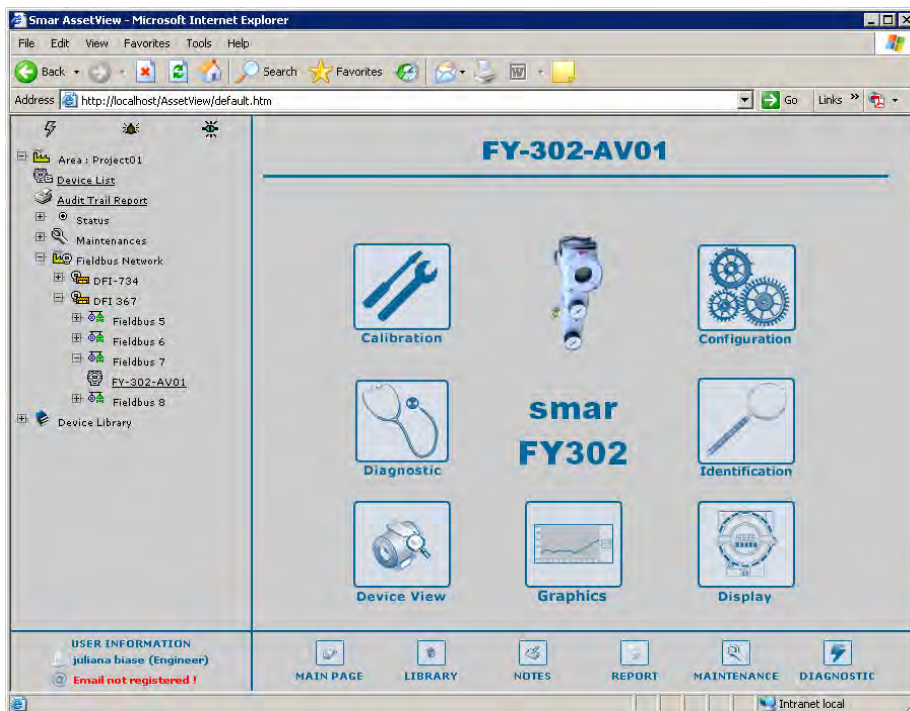


Figura 4.3. Página Inicial de um Instrumento

Para cada tipo de instrumento, a página principal poderá ter os seguintes *links*:

Calibração

A calibração é a correção da leitura do sensor e saídas físicas. Durante este processo, mensagens são mostradas aos usuários indicando o status desta condição. Existem métodos específicos de calibração para cada instrumento, baseados em scripts definidos pelos fabricantes.

Configuração

Na página de configuração o usuário poder ler e escrever os valores dos parâmetros dos instrumentos. A partir desta página é possível acessar a página de reconciliação e comparar configurações atuais com configurações antigas dos instrumentos armazenadas no banco de dados. (Veja a seção **4.2.7 Reconciliação**.)

Diagnóstico

Diagnósticos simples são apresentados aos usuários. Testes abrangentes podem ser feitos periodicamente através de vários gráficos para verificar as condições de cada instrumento de campo. Devido ao diagnóstico, é possível verificar o instrumento remotamente para analisar possíveis falhas antes de ir ao campo. E ainda, devido às informações detalhadas sobre a rede e operação dos instrumentos, fornecidas pelo diagnóstico, o usuário sabe exatamente onde está o problema.

Identificação

A página de identificação fornece toda informação relevante para manutenção do instrumento, como seu fabricante, tipo de instrumento, tag, número de série e sua versão.

Visualização do Instrumento

Na página de visualização, o usuário pode monitorar os dados do instrumento, como por exemplo valores de temperatura ou pressão lidos diretamente do instrumento.

Display

Na página de display, o usuário pode configurar qual informação será mostrada no display do instrumento, monitorando e modificando os parâmetros como por exemplo um mnemônico do instrumento.

Reconciliação

A reconciliação permite a comparação das configurações atuais dos instrumentos com configurações antigas armazenadas no banco de dados.

Do lado direito da tela é possível visualizar as modificações feitas em um momento passado selecionado pelo usuário. Do lado esquerdo são mostradas as modificações feitas nos mesmos itens apresentados do lado direito, porém no momento da última modificação feita no equipamento. A última modificação é chamada de "estado atual do equipamento", ou seja, é a modificação que contém os últimos valores configurados nos parâmetros do equipamento.

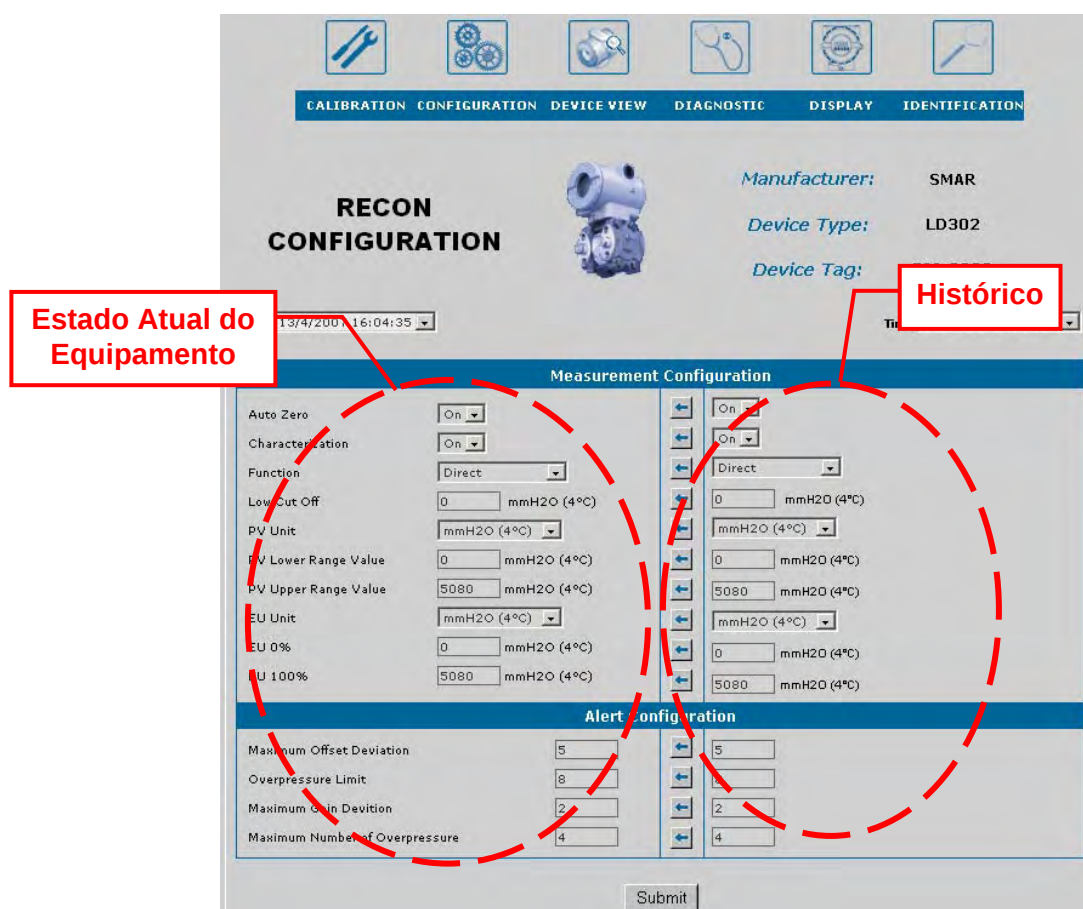


Figura 4.4. Página de Reconciliação do Instrumento

Caso qualquer momento diferente do estado atual do equipamento seja escolhido do lado esquerdo e qualquer momento passado seja escolhido do lado direito, somente será possível comparar as configurações. As setas ficam desabilitadas e não será possível transferir valores.

Caso o estado atual do equipamento seja escolhido do lado esquerdo e qualquer momento passado seja escolhido do lado direito, será possível transferir valores do momento passado para o equipamento clicando nas setas correspondentes aos valores. Clique em **Submit** para aplicar os valores ao equipamento.

Integrando Instrumentos

Instrumentos Fieldbus

Utilize o aplicativo **DBWizard Register** para integrar instrumentos da Smar ou de outros fabricantes que não foram incluídos na pasta **Device Support** do diretório de instalação "Program Files\Smr\Assetview\Web Pages\".

No menu **Iniciar**, clique em **Programas > System302 > AssetView** e clique em **DBWizardRegister**:

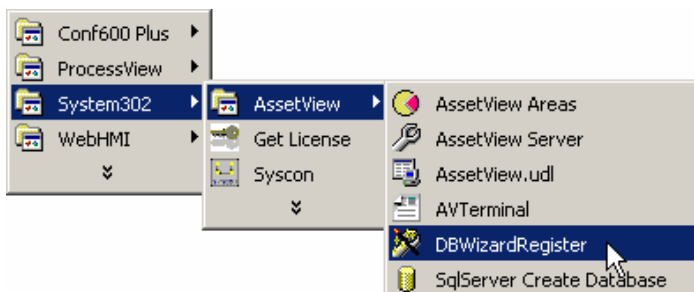


Figura 4.5. Iniciando o DBWizard Register

A janela do **DBWizard Register** será mostrada. No menu **Register**, clique em **Database**.



Figura 4.6. Registrando o Banco de Dados

A caixa de diálogo **Register Database** aparecerá.

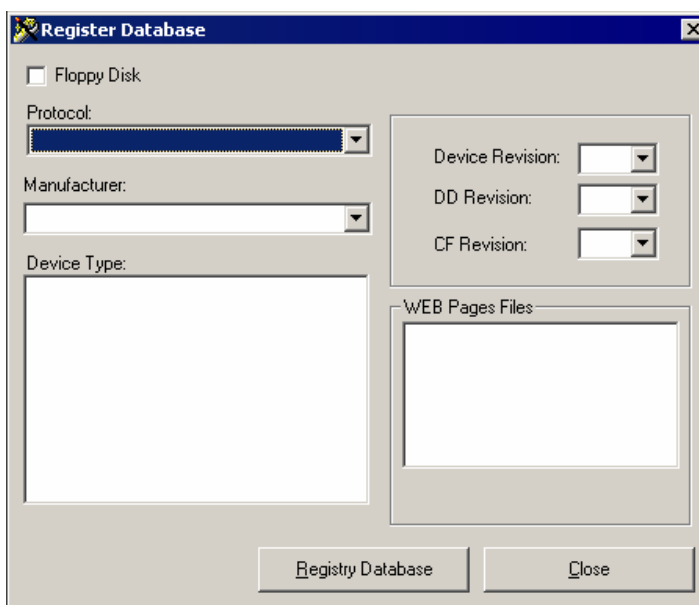


Figura 4.7. Janela de Registro do Banco de Dados

Para registrar um instrumento, siga os passos abaixo:

1. Selecione o protocolo entre as opções da lista **Protocol**.
2. Selecione o fabricante do instrumento entre as opções da lista **Manufacturer**.
3. A lista de instrumentos será mostrada na caixa **Device Type**. Clique no instrumento desejado para selecioná-lo.
4. Selecione a revisão do instrumento selecionado na lista de opções **Device Revision**.
5. Selecione a revisão da DD para o instrumento selecionado entre as opções da lista **DD Revision**.
6. Selecione a revisão do *Capability File* entre as opções da lista **CF Revision**.
7. Clique em **Registry Database**.

Se o instrumento selecionado não existir no banco de dados, a mensagem mostrada na figura abaixo aparecerá.

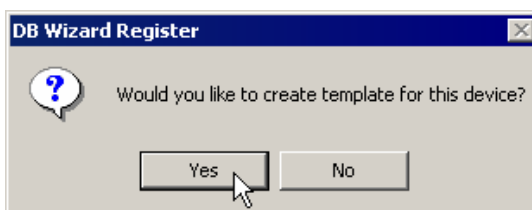


Figura 4.8. Criando o modelo de um instrumento

Clique **Yes** para criar um modelo do instrumento no banco de dados. A caixa de diálogo **Search in Capabilities Files** será mostrada.

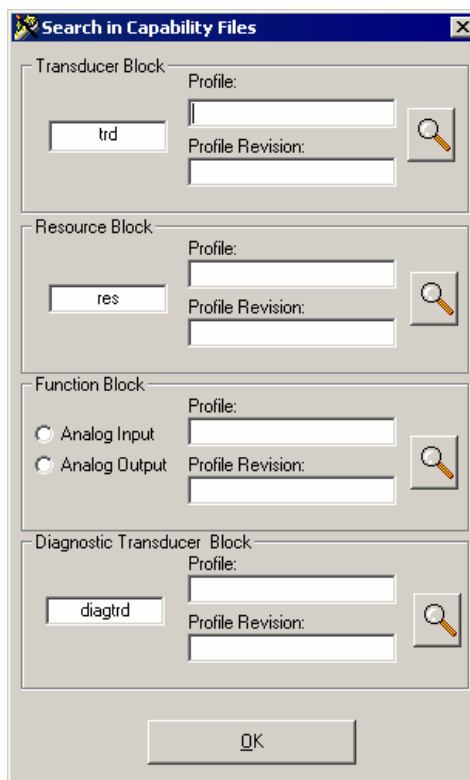


Figura 4.9. Configurando o Instrumento

Digite os números do **Profile** e **Profile Revision** para os blocos. Note que os números devem estar no formato hexadecimal.

DICA

Abra o arquivo do Capability File (*.cff) do instrumento para localizar os números do Profile e Profile Revision.

Ou utilize o Syscon para ler os números de Profile e Profile Revision, abrindo a caixa de diálogo Block List do instrumento. Consulte o manual do software para obter mais detalhes.

Após digitar os números, clique no botão  para verificar se eles estão corretos.

Se os números não forem iguais aos do *Profile* e *Profile Revision* no arquivo *CFF* do instrumento, o botão  será mostrado.

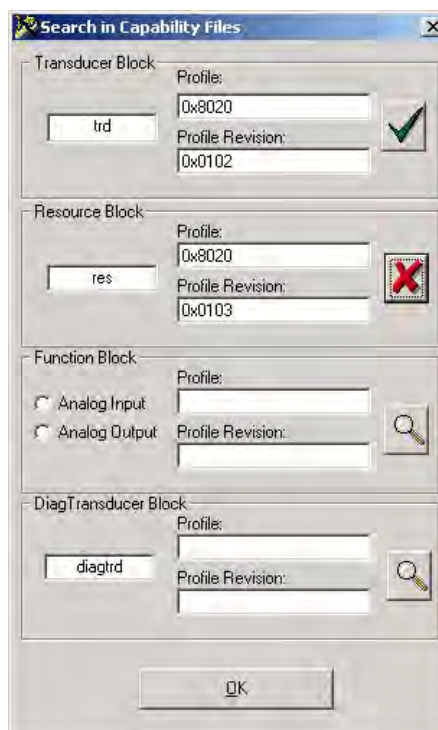


Figura 4.10. Checando as informações do Instrumento

Assim que os números de *Profile* e *Profile Revision* estiverem corretos, o botão  será mostrado.

IMPORTANTE

Os números do *Profile* e *Profile Revision* dos blocos *Resource* e *Analog Input* (ou *Analog Output*) são obrigatórios para registrar um instrumento, uma vez que os parâmetros destes blocos são usados nas páginas genéricas de instrumentos.

Clique em **OK** para registrar o instrumento. Se o modelo possuir múltiplas instâncias para o bloco *Transducer*, a mensagem abaixo aparecerá, permitindo que o usuário selecione o número de instâncias desejadas.

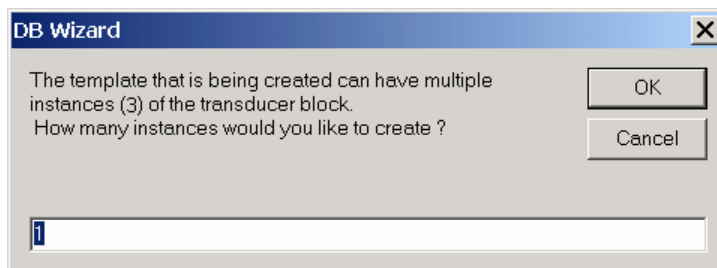


Figura 4.11. Selecionando Instâncias do Bloco Transducer

Depois de registrar o modelo, o **Wizard** verifica se existem páginas para este tipo de instrumento. Observe a mensagem abaixo:

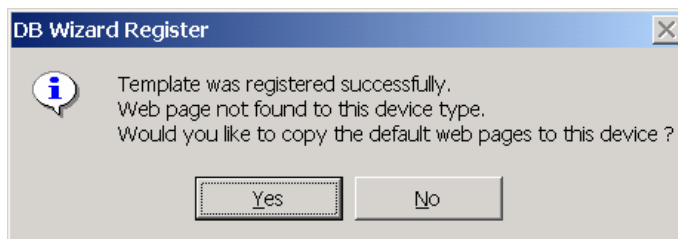


Figura 4.12. Selecionando Instâncias do Bloco Transducer

Clique **Yes** para copiar as páginas genéricas do diretório "Program Files\Smar\Assetview\Web Pages\FF Generic" para a pasta do instrumento que está sendo registrado. O usuário pode personalizar estas páginas editando os arquivos que estão no diretório correspondente ao instrumento na pasta **Device Support**. Veja o exemplo abaixo:

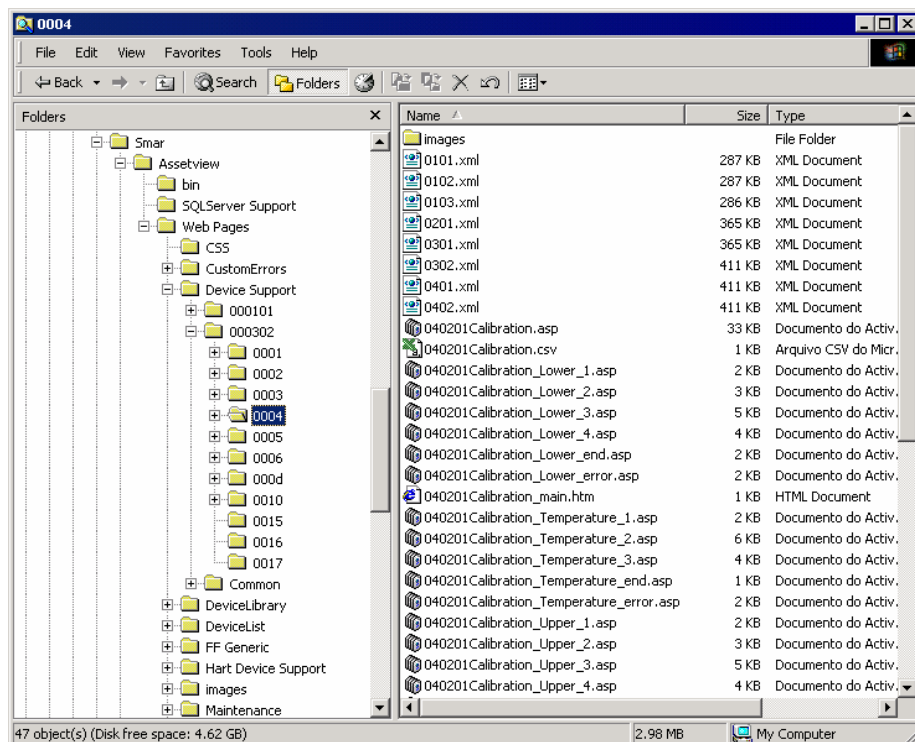


Figura 4.13. Estrutura de Diretórios dos Instrumentos

Instrumentos HART

O aplicativo **DBWizard Register** não registra instrumentos HART. O **AssetView** monitora instrumentos HART através do HI302 (Interface HART/Foundation Fieldbus) da Smar.

É necessário criar uma configuração de blocos para o HI302 que represente os instrumentos HART da planta. Veja o **Manual do Usuário do HI302** (Capítulo 3) para maiores informações.

Se um instrumento HART sendo registrado como **AssetView Server** não tiver sido registrado no banco de dados, esse instrumento será registrado como genérico. A janela **List of Devices** indicará que o instrumento é genérico:

List of Devices

Select All Clear selection

Tag	ID	Manufacturer	Type	Protocol
☐ Device 1	5743430001Westlock A00001411	Westlock	WESTLOC...	FF
☐ Device 10	000302000e:SMAR-DT302:000804483	S M A R	DT302	FF
☐ TP302_7_7	000302000b:SMAR-TP302:000809792	S M A R	TP302	FF
☐ 3051	0011513051092601082020-070000150	Rosemount	3051	FF
☐ LD292-949-2-1	000302000D:SMAR-LD292	S M A R	LD292	FF
☒ FY-AV-01	00 00 03	S M A R	FY301	HART
☒ FY-AV-02	00 00 04	S M A R	FY301	HART
☒ FY-AV-03	00 00 05	S M A R	FY301	HART
☐ FY-AV-04	00 00 02	S M A R	FY301	HART
☐ FY-AV-06	00 00 06	S M A R	FY301	HART
☐ FY-AV-08	00 38 1D	S M A R	FY301	HART

Register Device Details :

Device is ready to be registered.

Number of Devices

Uploaded: 19 To Register: 9991 Registered: 8

Unregistered: 11 Permitted : 9999

OK Cancel

Figura 4.14. Instrumento HART Genérico

Selecione o instrumento HART e a caixa **Details** indicará que o instrumento é genérico e está pronto para ser registrado.

Register Device Details :

Device is ready to be registered.

Number of Devices

Figura 4.15. Registrando um Instrumento Genérico

Os instrumentos HART da Smar ou de outros fabricantes que não possuem páginas personalizadas usarão as páginas genéricas localizadas no diretório "Web Pages\Hart Device Support\GenericHart", dentro do diretório de instalação do **AssetView**.

Veja o exemplo da figura abaixo:

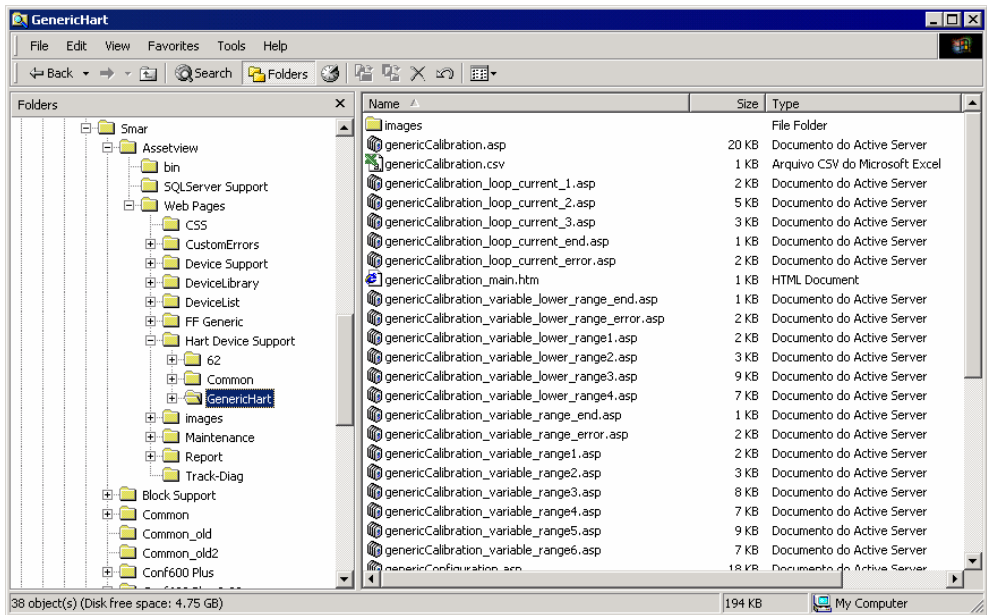


Figura 4.16. Páginas Genéricas para Instrumentos HART

LISTA DE INSTRUMENTOS

Clique no link **Device List** para abrir a lista de todos os instrumentos:

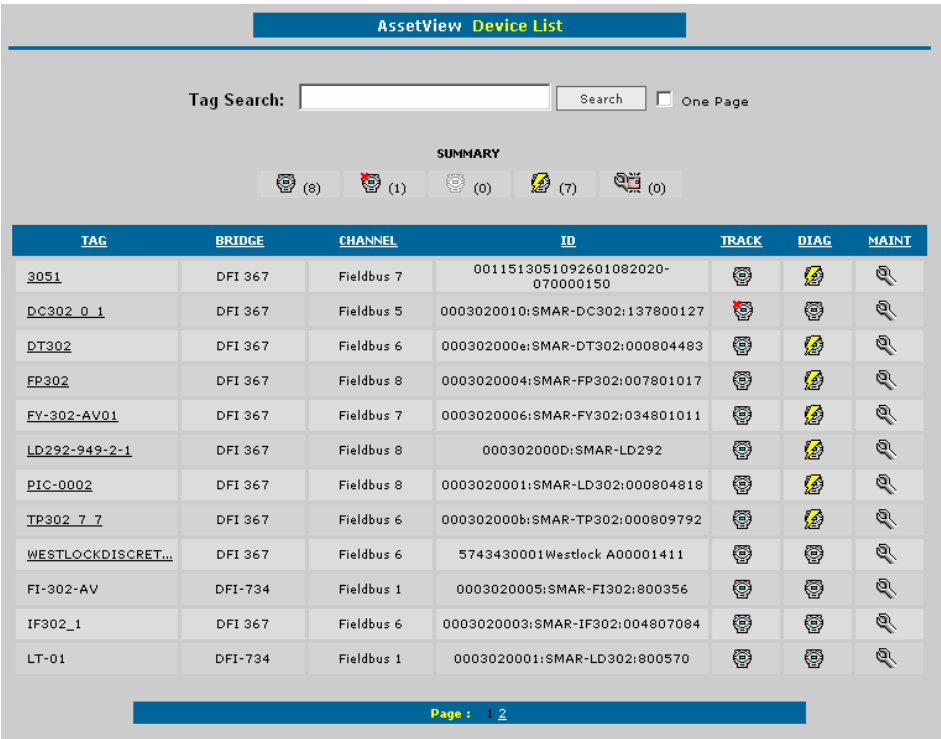


Figura 5.1. Lista de Instrumentos

O usuário pode procurar pelo tag de um determinado instrumento:



Figura 5.2. Pesquisando Instrumentos

- 1. Digite o tag do instrumento.
- 2. Clique no botão **Search**.
- 3. O instrumento procurado será destacado na **Lista de Instrumentos**:

AssetView **Device List**

Tag Search: ☐ One Page

SUMMARY

 (8)  (1)  (0)  (7)  (0)

TAG	BRIDGE	CHANNEL	ID	TRACK	DIAG	MAINT
3051	DFI 367	Fieldbus 7	0011513051092601082020-070000150			
DC302_0_1	DFI 367	Fieldbus 5	0003020010:SMAR-DC302:137800127			
DT302	DFI 367	Fieldbus 6	000302000e:SMAR-DT302:000804483			
FP302	DFI 367	Fieldbus 8	0003020004:SMAR-FP302:007801017			
FY-302-AV01	DFI 367	Fieldbus 7	0003020006:SMAR-FY302:034801011			
LD292-949-2-1	DFI 367	Fieldbus 8	000302000D:SMAR-LD292			
PIC-0002	DFI 367	Fieldbus 8	0003020001:SMAR-LD302:000804818			
TP302_7_7	DFI 367	Fieldbus 6	000302000b:SMAR-TP302:000809792			
WESTLOCKDISCRET...	DFI 367	Fieldbus 6	5743430001Westlock A00001411			

Figura 5.3. Resultado da Pesquisa

Para mostrar todos os resultados em uma única página, selecione a opção **One Page**:

Tag Search:

☒ One Page

Figura 5.4. Mostrando resultados em uma única página

O usuário pode ordenar a lista de instrumentos em ordem alfabética, crescente ou decrescente, clicando no título de cada coluna.

Na coluna **Tag**, clique no tag do instrumento para abrir a página principal do instrumento.

A coluna **Bridge** e a coluna **Channel** indicam em qual controlador e qual canal de comunicação, respectivamente, o instrumento está conectado.

Na coluna **Track**, os ícones abaixo indicam o estado do instrumento:

-  Indica a ocorrência de problemas de comunicação no instrumento.
-  Indica que o instrumento está operando em condições normais.
-  Indica que o instrumento está em modo off-line.

Na coluna **Diag**, os ícones abaixo indicam os eventos de diagnóstico:

-  Indica que um evento de diagnóstico ocorreu no instrumento.
-  Indica que o instrumento está operando em condições normais.

Na coluna **Maint**, os ícones abaixo indicam o estado da manutenção para o instrumento:

-  Indica que não há manutenções pendentes para o instrumento.
-  Indica que uma manutenção deverá ser executada no instrumento.

RELATÓRIOS DE AUDITORIA

O **AssetView** possui diferentes tipos de relatórios que podem ser gerados pelo usuário.

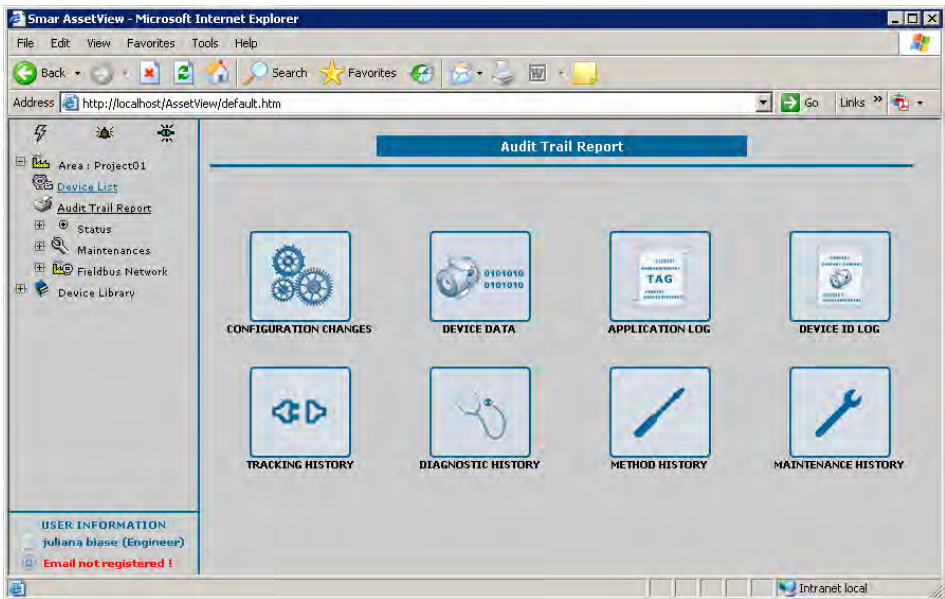


Figura 6.1. Relatórios do AssetView

As seções abaixo descrevem a funcionalidade destes relatórios e como acessá-los.

Para cada tipo de relatório, estarão disponíveis os seguintes filtros:

A screenshot of the "Audit Trail Report - Configuration Changes" filter form. It includes fields for "START DATE:" and "END DATE:" (each with a date picker), "PROTOCOL:" (dropdown menu), "DEVICE TYPE:" (dropdown menu), and "DEVICE TAG:" (dropdown menu). On the right side, there are two icons: a PDF document icon and a Microsoft Excel spreadsheet icon.

Figura 6.2. Filtros dos Relatórios

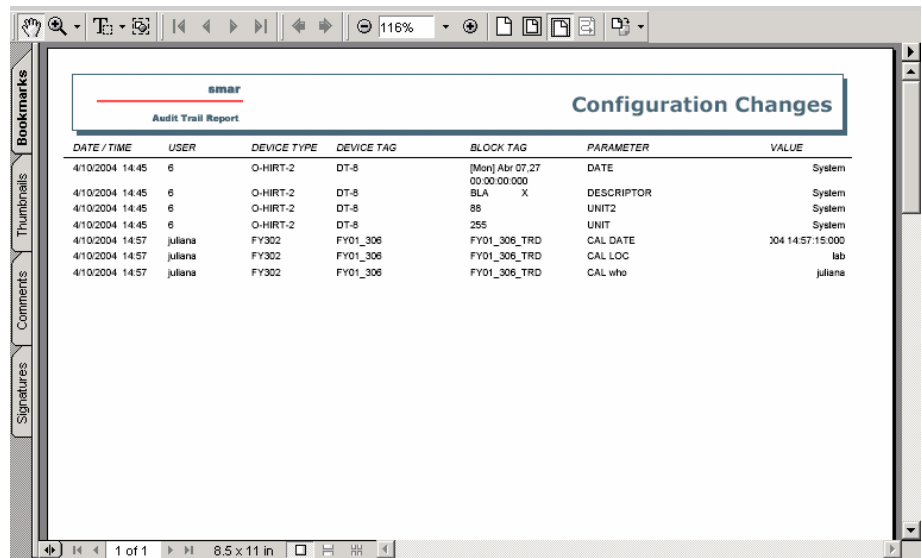
- **START DATE:** Selecione a data de início da pesquisa para gerar o relatório.
- **END DATE:** Selecione a data final da pesquisa para gerar o relatório.
- **PROTOCOL:** Permite selecionar instrumentos de um determinado protocolo de comunicação (HART ou Fieldbus).
- **DEVICE TYPE:** Permite selecionar um determinado tipo de instrumento da lista de instrumentos registrados no banco de dados.
- **DEVICE TAG:** Este filtro apresentará a lista de tags dos instrumentos registrados no banco de dados.

	Clique neste ícone para gerar o relatório de auditoria no formato pdf .
	Clique neste ícone para gerar o relatório de auditoria no formato de arquivo do MS Excel .

Relatório de Alterações da Configuração

Este relatório mostra todos os parâmetros alterados do instrumento em um determinado período.

Para gerar o relatório de alterações, clique no link **Configuration Changes** na página de relatórios e configure os filtros para gerar o relatório desejado, no formato **pdf** ou **xls**. Veja o exemplo a seguir:



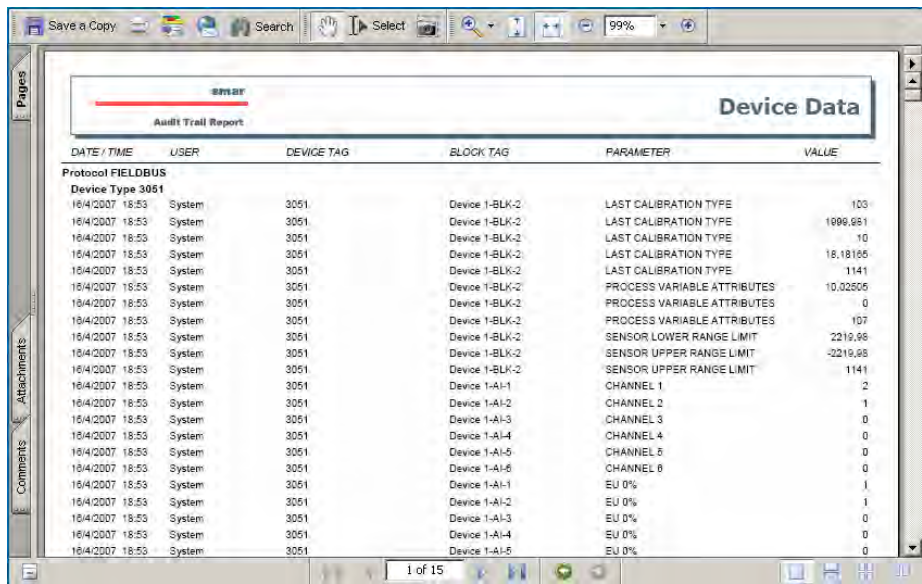
DATE / TIME	USER	DEVICE TYPE	DEVICE TAG	BLOCK TAG	PARAMETER	VALUE
4/10/2004 14:45	6	O-HIRT-2	DT-8	[Mon] Abr 07, 27 00:00:00.000	DATE	System
4/10/2004 14:45	6	O-HIRT-2	DT-8	BLA X	DESCRIPTOR	System
4/10/2004 14:45	6	O-HIRT-2	DT-8	88	UNIT2	System
4/10/2004 14:45	6	O-HIRT-2	DT-8	255	UNIT	System
4/10/2004 14:57	juliana	FY302	FY01_306	FY01_306_TRD	CAL DATE	204 14:57:15.000
4/10/2004 14:57	juliana	FY302	FY01_306	FY01_306_TRD	CAL LOC	lab
4/10/2004 14:57	juliana	FY302	FY01_306	FY01_306_TRD	CAL who	juliana

Figura 6.3. Relatório de Alterações da Configuração

Relatório de Dados dos Instrumentos

Este relatório mostra o estado atual de um instrumento em um determinado período, listando os últimos valores de todos os parâmetros na data selecionada.

Para gerar o relatório de alterações, clique no link **Device Data** na página de relatórios e configure os filtros para gerar o relatório desejado, no formato **pdf** ou **xls**.



DATE / TIME	USER	DEVICE TAG	BLOCK TAG	PARAMETER	VALUE
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-BLK-2	LAST CALIBRATION TYPE	103
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-BLK-2	LAST CALIBRATION TYPE	1099,681
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-BLK-2	LAST CALIBRATION TYPE	10
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-BLK-2	LAST CALIBRATION TYPE	18,18105
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-BLK-2	LAST CALIBRATION TYPE	1141
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-BLK-2	PROCESS VARIABLE ATTRIBUTES	10,02505
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-BLK-2	PROCESS VARIABLE ATTRIBUTES	0
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-BLK-2	PROCESS VARIABLE ATTRIBUTES	107
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-BLK-2	SENSOR LOWER RANGE LIMIT	2216,68
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-BLK-2	SENSOR UPPER RANGE LIMIT	-2216,68
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-BLK-2	SENSOR UPPER RANGE LIMIT	1141
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-AI-1	CHANNEL 1	2
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-AI-2	CHANNEL 2	1
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-AI-3	CHANNEL 3	0
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-AI-4	CHANNEL 4	0
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-AI-5	CHANNEL 5	0
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-AI-6	CHANNEL 6	0
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-AI-1	EU 0%	1
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-AI-2	EU 0%	1
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-AI-3	EU 0%	0
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-AI-4	EU 0%	0
16/4/2007 18:53	System	3051	Device 1-AI-5	EU 0%	0

Figura 6.4. Relatório de Dados do Instrumento

Relatório do Registro de Operações da Aplicação

O **AssetView** armazena no banco de dados os papéis realizados pelos equipamentos. Este relatório mostra todos os instrumentos que receberam um determinado tag na configuração da planta.

Para gerar o relatório da aplicação, clique no link **Application Log** na página de relatórios. Depois de configurar os filtros, selecione o formato do arquivo para gerar o relatório de dados.

DATE / TIME	USER	DEVICE TYPE	DEVICE ID
Protocol FIELD BUS			
16/4/2007 18:53	System	3051	0011513051062601082020-070000150
13/4/2007 16:02	System	DC302	0003020010:SMAR-DC302-137800127
16/4/2007 18:47	System	WESTLOCK DISCRETE	2743430001Westlock A00001411
13/4/2007 16:02	System	FI302	0003020005:SMAR-FI302-800356
13/4/2007 16:04	System	FP302	0003020004:SMAR-FP302-007801017
13/4/2007 16:03	System	FY302	0003020006:SMAR-FY302-034801011
13/4/2007 16:03	System	IF302	0003020003:SMAR-IF302-004807084
10/4/2007 09:09	System	LD302	0003020001:SMAR-LD302-800570
13/4/2007 16:05	System	LD302	0003020001:SMAR-LD302-000804818
13/4/2007 16:02	System	TT302	0003020002:SMAR-TT302-S410

Figura 6.5. Relatório de Registro de Operações da Aplicação

Relatório de Registro de Operações do Instrumento

Este relatório mostra todos os tags que foram atribuídos a um determinado *Device ID*.

Para gerar o relatório de alterações, clique no link **Device ID Log** na página de relatórios. Depois de configurar os filtros, clique no ícone para selecionar o formato do arquivo e gerar o relatório.

DATE / TIME	USER	DEVICE TYPE	DEVICE TAG
Protocol FIELD BUS			
13/4/2007 16:05	System	LD302	PIC-0002
10/4/2007 09:09	System	LD302	LT-01
13/4/2007 16:02	System	TT302	TT-01
13/4/2007 16:03	System	IF302	IF302_1
13/4/2007 16:04	System	FP302	FP302
13/4/2007 16:02	System	FI302	FI-302-AV
13/4/2007 16:03	System	FY302	FY-302-AV01
13/4/2007 16:02	System	DC302	DC302_0_1
16/4/2007 18:53	System	3051	3051
16/4/2007 18:47	System	WESTLOCK DISCRETE	Device 1

Figura 6.6. Relatório de Registro de Operações do Instrumento

Relatório de Histórico de Rastreamento

Este relatório mostra as ocorrências de falha na comunicação.

Para gerar o relatório de alterações, clique no link **Tracking History** na página de relatórios. Depois de configurar os filtros, selecione o formato de arquivo para gerar o relatório de dados.

IMPORTANTE

Enquanto o evento de falha não for reconhecido pelo usuário, o nome do usuário responsável mostrado no relatório será **“System”**. Uma vez que um usuário reconhecer o evento, o nome mostrado no relatório será atualizado com o nome do usuário.

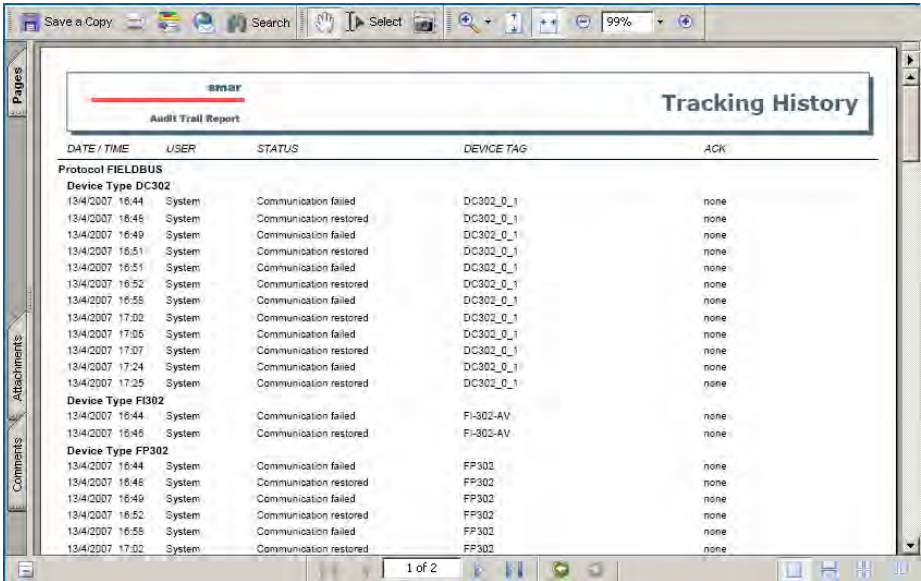


Figura 6.7. Relatório de Histórico de Rastreamento

Relatório de Histórico dos Diagnósticos

Os eventos de diagnóstico indicam falhas ou condições operacionais dos instrumentos, e são armazenados no banco de dados do **AssetView**.

Para gerar o relatório de diagnósticos, clique no link **Diagnostic History** na página de relatórios e configure os filtros para o relatório. Clique no ícone do formato do arquivo desejado para o relatório: pdf ou xls.

DATE / TIME	USER	STATUS	DEVICE ID	BLOCK TAG	ACK
Protocol FIELD BUS					
Device Type 3051					
16/4/2007 18:53	System	Change Location Block	0011513051092601082020-070000150	Device 1-RB-1	none
16/4/2007 18:53	System	Change Location Block	0011513051092601082020-070000150	Device 1-BLK-2	none
16/4/2007 18:53	System	Change Location Block	0011513051092601082020-070000150	Device 1-AI-1	none
16/4/2007 18:53	System	Change Location Block	0011513051092601082020-070000150	Device 1-AI-2	none
16/4/2007 18:53	System	Change Location Block	0011513051092601082020-070000150	Device 1-AI-3	none
16/4/2007 18:53	System	Change Location Block	0011513051092601082020-070000150	Device 1-AI-4	none
16/4/2007 18:53	System	Change Location Block	0011513051092601082020-070000150	Device 1-AI-5	none
16/4/2007 18:53	System	Change Location Block	0011513051092601082020-070000150	Device 1-AI-6	none
Device Type DC302					
DC302_0_1					
13/4/2007 16:02	System	Change Location Block	0003020010.SMAR-DC302:137800127	DC302_0_1_RES	none
13/4/2007 16:02	System	Change Location Block	0003020010.SMAR-DC302:137800127	DC302_0_1_DIAGTRD	none
13/4/2007 16:02	System	Change Location Block	0003020010.SMAR-DC302:137800127	DC302_0_1_FFB	none
13/4/2007 16:11	System	None	0003020010.SMAR-DC302:137800127	DC302_0_1_DIAGTRD	none
13/4/2007 16:11	System	Block Configuration Error	0003020010.SMAR-DC302:137800127	DC302_0_1_FFB	none
13/4/2007 16:11	System	Out-of-Service	0003020010.SMAR-DC302:137800127	DC302_0_1_FFB	none
13/4/2007 16:11	System	None	0003020010.SMAR-DC302:137800127	DC302_0_1_RES	none
Device Type FI302					
FI-302-AV					

Figura 6.8. Relatório de Histórico de Diagnósticos

Relatório de Histórico dos Métodos

Os métodos são procedimentos de calibração que se caracterizam por uma sequência de escritas e leituras no instrumento. Os valores dos parâmetros antes da escrita e os valores que foram escritos nos parâmetros, tanto estáticos quanto dinâmicos, são armazenados no banco de dados.

Este relatório mostra todos os métodos que foram executados e os parâmetros que foram alterados.

Para gerar o relatório de alterações, clique no link **Method History** na página de relatórios.

Configure os filtros e selecione o formato de arquivo desejado para gerar o relatório de dados.

DATE / TIME	USER	DEVICE TYPE	DEVICE TAG	DEVICE ID	METHOD NAME	STATUS
4/10/2004 14:57	juliana	FY302	FY01_306	0003020006.SMAR-FY302:034801735	Lower Pos Calibration Point	Success

Figura 6.9. Relatório de Histórico dos Métodos

Relatório de Histórico de Manutenção

Este relatório mostra todas as manutenções programadas e executadas para cada instrumento.

Para gerar o relatório de alterações, clique no link **Maintenance History** na página de relatórios. A página de opções de filtros será carregada.

Depois de configurar os filtros, selecione o formato de arquivo desejado para gerar o relatório de dados. Veja o exemplo da figura abaixo:

DATE / TIME	USER	DEVICE TAG	TYPE	MAINTENANCE TITLE	STATUS
4/10/2004 15:44		pic101	Preventive	LD302 Preventive Maintenance	Not Done

Figura 6.10. Relatório de Histórico da Manutenção

MONITORANDO O ESTADO DOS INSTRUMENTOS

Os instrumentos de campo notificam a ocorrência de falhas de comunicação ou condições operacionais ao sistema.

O link **Status** na árvore da topologia mostra as opções de monitoramento e indica os eventos reportados ao **AssetView**.

 Status	Indica condição normal, nenhum problema de comunicação ocorreu.
 Status	Indica a ocorrência de eventos de diagnóstico ou problemas de comunicação.

Rastreamento

A página de rastreamento mostra o estado dos instrumentos e sua localização.

 Tracking	Indica condição normal, nenhum problema de comunicação ocorreu.
 Tracking	Indica a ocorrência de problemas de comunicação.

Quando um instrumento é desconectado da planta ou apresenta problemas de comunicação, ele aparece na lista de rastreamento de instrumento. Clique no link **Status > Tracking** na árvore da topologia para visualizar a lista de rastreamento:

Tracking View							
	Device	Bridge	Channel	Status	Location		
	DC302_0_1	DFI 367	Fieldbus 5	Bad Communication	Submit	On Site	Submit
	3051	DFI 367	Fieldbus 7	Operation		On Site	Submit
	DT302	DFI 367	Fieldbus 6	Operation		On Site	Submit
	FP302	DFI 367	Fieldbus 8	Operation		On Site	Submit
	FY-302-AV01	DFI 367	Fieldbus 7	Operation		On Site	Submit
	LD292-949-2-1	DFI 367	Fieldbus 8	Operation		On Site	Submit
	PIC-0002	DFI 367	Fieldbus 8	Operation		On Site	Submit
	TP302_7_7	DFI 367	Fieldbus 6	Operation		On Site	Submit
	WESTLOCKDISCRET...	DFI 367	Fieldbus 6	Operation		On Site	Submit

Figura 7.1. Lista de Rastreamento

A coluna **Bridge** e a coluna **Channel** indicam em qual controlador e qual canal de comunicação, respectivamente, o instrumento está conectado.

Clique no ícone da lupa para abrir uma nova janela que contém informações detalhadas sobre o respectivo instrumento:

Smar AssetView - Microsoft Internet Explorer

Tracking View - Details

Device

DEVICE ID

0C 75 56

TAG

TT301-4

MANUFACTURER

KTEK

PROTOCOL

HART

Status

STATUS TRACKING

Off-line

TIME STAMP

Location

LOCATION

On Site

TIME STAMP

6/16/2004 8:08:26 PM

Close

Figura 7.2. Detalhes do Instrumento

Definindo o estado do instrumento

Para definir o estado de um instrumento na lista de rastreamento, clique na caixa de opções na coluna **Status** referente ao instrumento desejado:

Tracking View

Device	Bridge	Channel	Status	Location
DC302 0 1	DFI 367	Fieldbus 5	Bad Communication	On Site
3051	DFI 367	Fieldbus 7	Off-line	On Site
DT302	DFI 367	Fieldbus 6	Operation	On Site
FP302	DFI 367	Fieldbus 8	Operation	On Site
EV-302-AV01	DFI 367	Fieldbus 7	Operation	On Site

Figura 7.3. Estado do Instrumento

Selecione a opção:

- Off-line:** o instrumento não está comunicando porque foi retirado da planta.
- Bad Communication:** o instrumento está conectado à planta porém apresenta problemas de comunicação.

Clique no botão **Submit** para aplicar as alterações aos instrumentos. O evento de rastreamento será automaticamente reconhecido. Veja o exemplo abaixo:

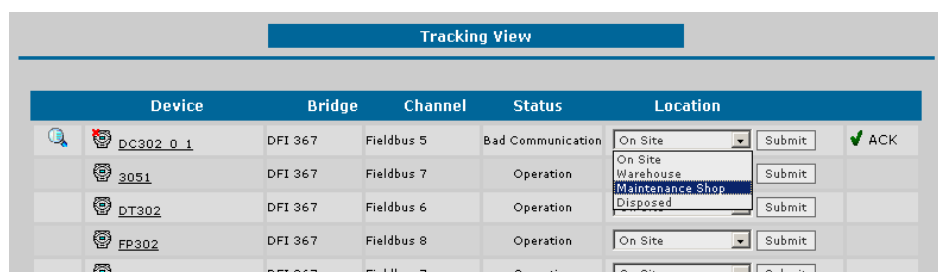
Tracking View

Device	Bridge	Channel	Status	Location
DC302 0 1	DFI 367	Fieldbus 5	Bad Communication	On Site
3051	DFI 367	Fieldbus 7	Operation	On Site
DT302	DFI 367	Fieldbus 6	Operation	On Site
FP302	DFI 367	Fieldbus 8	Operation	On Site

Figura 7.4. Definindo o Estado do Instrumento

Definindo a localização do instrumento

Para definir a localização de um instrumento na lista de rastreamento, clique na caixa de opções na coluna **Location** referente ao instrumento desejado:



Tracking View						
Device	Bridge	Channel	Status	Location		
DC302_0_1	DFI 367	Fieldbus 5	Bad Communication	On Site	Submit	✓ ACK
3051	DFI 367	Fieldbus 7	Operation	On Site	Submit	
DT302	DFI 367	Fieldbus 6	Operation	Maintenance Shop	Submit	
FP302	DFI 367	Fieldbus 8	Operation	On Site	Submit	
FP302_A101	DFI 367	Fieldbus 7	Operation	On Site	Submit	

Figura 7.5. Localização do Instrumento

Selecione a opção:

- **On Site:** o instrumento está operando normalmente na planta.
- **Warehouse:** o instrumento está armazenado no almoxarifado.
- **Maintenance Shop:** o instrumento foi removido da planta e está em manutenção.
- **Disposed:** o instrumento foi removido da planta e descartado.

Clique no botão **Submit** para aplicar as alterações aos instrumentos.

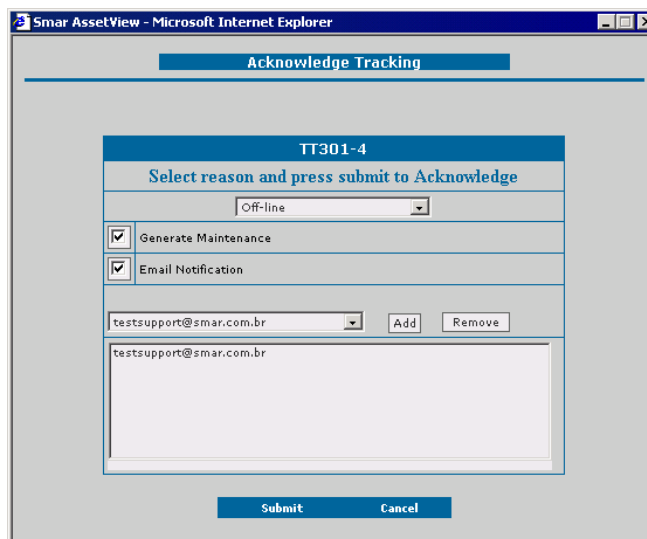
Reconhecendo um evento de rastreamento

Clique no link **ACK** na página de rastreamento para confirmar o recebimento de um evento.

OBSERVAÇÃO

O evento de rastreamento também é automaticamente reconhecido quando o usuário define o estado do instrumento na página de rastreamento, clicando na caixa de opções na coluna Status referente ao instrumento.

A janela de **Reconhecimento** aparecerá:



Smar AssetView - Microsoft Internet Explorer

Acknowledge Tracking

TT301-4

Select reason and press submit to Acknowledge

Off-line

☒ Generate Maintenance

☒ Email Notification

testsupport@smar.com.br Add Remove

testsupport@smar.com.br

Submit Cancel

Figura 7.6. Janela de Reconhecimento

- Selecione a causa do evento de rastreamento: **Off-line** se o instrumento foi retirado da planta ou **Bad Communication** se o instrumento apresenta problemas de comunicação.
- Selecione a opção **Generate Maintenance** para gerar uma ordem de serviço de manutenção, corretiva ou proativa. Veja a seção **Gerando manutenções para um evento** para mais detalhes.
- Selecione a opção **E-mail Notification** para enviar e-mails para os administradores e técnicos da planta.

Clique no botão **Submit** para confirmar o recebimento do evento de rastreamento.

OBSERVAÇÃO

Ao reconhecer um evento de rastreamento, o usuário não precisa necessariamente definir uma manutenção para o instrumento ou o endereço de e-mail para notificação.

Para criar uma manutenção de um evento já reconhecido, ou definir um endereço de e-mail, clique novamente no link **ACK** na página de rastreamento e a janela de Reconhecimento aparecerá.

A lista de rastreamento será atualizada e os eventos que foram reconhecidos terão uma marca na coluna **ACK**. Observe a figura abaixo:

Tracking View						
Device	Bridge	Channel	Status	Location		
DC302 0 1	DFI 367	Fieldbus 5	Bad Communication	On Site	Submit	
3051	DFI 367	Fieldbus 7	Operation	On Site	Submit	
DT302	DFI 367	Fieldbus 6	Operation	On Site	Submit	
3051	DFI 367	Fieldbus 8	Operation	On Site	Submit	

Figura 7.7. Evento de diagnóstico confirmado

Diagnóstico

A página de diagnóstico mostra os eventos de notificação de falhas ou condições operacionais programadas pelo usuário para serem monitoradas pelo sistema.

Diagnostic	Indica condição normal, nenhum problema de comunicação ocorreu.
Diagnostic	Indica a ocorrência de eventos de diagnóstico.

Quando um evento de diagnóstico ocorre, ele aparece na lista de diagnósticos. Clique no link **Status > Diagnostic** na árvore da topologia para visualizar a lista de diagnósticos:

Diagnostic View						
Device	Description	Block	Bridge	Channel		
3051	Block Configuration Error	Device 1-AI-1	DFI 367	Fieldbus 7	ACK	
3051	Out-of-Service	Device 1-AI-1	DFI 367	Fieldbus 7	ACK	
3051	Block Configuration Error	Device 1-AI-2	DFI 367	Fieldbus 7	ACK	
3051	Out-of-Service	Device 1-AI-2	DFI 367	Fieldbus 7	ACK	
3051	Block Configuration Error	Device 1-AI-3	DFI 367	Fieldbus 7	ACK	
3051	Out-of-Service	Device 1-AI-3	DFI 367	Fieldbus 7	ACK	
3051	Block Configuration Error	Device 1-AI-4	DFI 367	Fieldbus 7	ACK	
3051	Out-of-Service	Device 1-AI-4	DFI 367	Fieldbus 7	ACK	
3051	Block Configuration Error	Device 1-AI-5	DFI 367	Fieldbus 7	ACK	
3051	Out-of-Service	Device 1-AI-5	DFI 367	Fieldbus 7	ACK	
3051	Block Configuration Error	Device 1-AI-6	DFI 367	Fieldbus 7	ACK	
3051	Out-of-Service	Device 1-AI-6	DFI 367	Fieldbus 7	ACK	

Page : 1 2 3

Figura 7.8. Lista de Diagnóstico

Clique no ícone do instrumento na coluna **Device** para visualizar a página principal do instrumento.

A coluna **Block** indica em qual bloco o evento de diagnóstico ocorreu. A coluna **Bridge** e a coluna **Channel** indicam em qual controlador e qual canal de comunicação, respectivamente, o instrumento está conectado.

Clique no ícone da lupa para abrir uma nova janela que contém informações detalhadas sobre o diagnóstico relativo ao bloco do instrumento:

Figura 7.9. Detalhes do Instrumento

Reconhecendo um evento de diagnóstico

Clique no link **ACK** na página de diagnósticos para confirmar o recebimento de um evento de diagnóstico.

A janela de **Reconhecimento** aparecerá:

Figura 7.10. Confirmando o recebimento do evento

- Selecione a opção **Generate Maintenance** para gerar uma ordem de serviço de manutenção, corretiva ou proativa. Veja a seção **Gerando manutenções para um evento** para mais detalhes.
- Selecione a opção **E-mail Notification** para enviar e-mails para os administradores e técnicos da planta.

Clique no botão **Submit** para confirmar o recebimento do evento de diagnóstico.

OBSERVAÇÃO

Ao reconhecer um evento de diagnóstico, o usuário não precisa necessariamente definir uma manutenção para o instrumento ou o endereço de e-mail para notificação.

Para criar uma manutenção relacionada a um evento já reconhecido, ou definir um endereço de e-mail, clique novamente no link ACK na página de diagnósticos e a janela de Reconhecimento aparecerá.

A lista de diagnósticos será atualizada e os eventos que foram reconhecidos terão uma marca na coluna **ACK**. Observe a figura abaixo:

Diagnostic View						
Device	Description	Block	Bridge	Channel		
3051	Out-of-Service	Device 1-AI-6	DFI 367	Fieldbus 7	✓	ACK
DT302	Block Configuration Error	DT302-AI-1	DFI 367	Fieldbus 6	✓	ACK
3051	Block Configuration Error	Device 1-AI-1	DFI 367	Fieldbus 7		ACK
3051	Out-of-Service	Device 1-AI-1	DFI 367	Fieldbus 7		ACK
3051	Block Configuration Error	Device 1-AI-2	DFI 367	Fieldbus 7		ACK
3051	Out-of-Service	Device 1-AI-2	DFI 367	Fieldbus 7		ACK

Figura 7.11. Evento de diagnóstico confirmado

Configurando eventos de diagnóstico

Clique no link **Diagnostic > Configuration** na árvore da topologia, como indicado no exemplo da figura abaixo, para visualizar a lista de eventos que podem ser selecionados para os instrumentos.

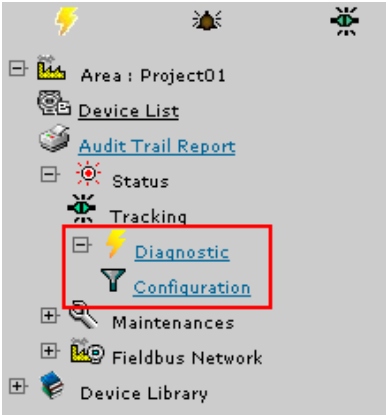


Figura 7.12. Configurando eventos de diagnóstico

A lista de eventos mostra todos os eventos comuns aos instrumentos, mesmo se um instrumento não existir na configuração da planta ou não estiver registrado no banco de dados do **AssetView**. Os instrumentos **FY301/302** e **LD301** possuem eventos específicos que também são mostrados na lista para configuração.

Para ativar um evento de diagnóstico, marque a opção na coluna correspondente:

- **Show:** mostra o evento na página de diagnósticos.
- **Show Report:** o diagnóstico selecionado irá aparecer no relatório.
- **Send E-mail:** envia e-mail para um usuário, notificando-o sobre um diagnóstico. Clique no link **Configure** referente a um evento de diagnóstico para selecionar os instrumentos cujos respectivos diagnósticos deverão ser enviados por e-mails, quando ocorrerem.

DIAGNOSTIC CONFIGURATION				
Diagnostics	Show	Show report	Send Email	Device Type
Base not Trimmed	☒	☒	CONFIGURE	FY301/302
Deviation Limit Exceeded	☒	☒	CONFIGURE	FY301/302
Device Fail Safe Set	☒	☒	CONFIGURE	FY301/302
Input Failure/process variable has BAD status	☒	☒	CONFIGURE	FY301/302
Magnetic not Centralized or not Detected	☒	☒	CONFIGURE	FY301/302
Output Module not Initialized or not Connected	☒	☒	CONFIGURE	FY301/302
Reversal Limit Exceeded	☒	☒	CONFIGURE	FY301/302
Temperature Out of Range	☒	☒	CONFIGURE	FY301/302
Travel Limit Exceeded	☒	☒	CONFIGURE	FY301/302
Incompatible Sensor	☒	☒	CONFIGURE	LD301
Local Buttons Failure	☒	☒	CONFIGURE	LD301
Algorithm Error	☒	☒	CONFIGURE	OTHER
Analog Output Saturated	☒	☒	CONFIGURE	OTHER
Block Configuration Error	☒	☒	CONFIGURE	OTHER
Calibration error	☒	☒	CONFIGURE	OTHER

Figura 7.13. Lista de eventos de diagnóstico

O exemplo da figura abaixo mostra a lista de instrumentos para o diagnóstico **DEVIATION LIMIT EXCEEDED**:

DEVIATION LIMIT EXCEEDED		
BACK		
DeviceTag	DeviceID	☐ Send
3051	0011513051092601082020-070000150	☐
DC302_0_1	0003020010:SMAR-DC302:137800127	☐
DT302	000302000e:SMAR-DT302:000804483	☐
FP302	0003020004:SMAR-FP302:007801017	☐
FY-302-AV01	0003020006:SMAR-FY302:034801011	☐
LD292-949-2-1	000302000D:SMAR-LD292	☐
PIC-0002	0003020001:SMAR-LD302:000804818	☐
TP302_7_7	000302000b:SMAR-TP302:000809792	☐
WESTLOCKDISCRETE	5743430001Westlock A00001411	☐

Figura 7.14. Lista de instrumentos de um evento de diagnóstico

A figura a seguir mostra o exemplo de e-mail de notificação sobre um diagnóstico.

De: eduardocorrea@smar.com.br [mailto:eduardocorrea@smar.com.br]
Enviada em: quarta-feira, 16 de maio de 2007 08:55
Para: eduardocorrea@smar.com.br
Assunto: Notification - Diagnostic - by AssetView Service Messenger

Smar AssetView Service Messenger

Notification from Smar AssetView

DIAGNOSTIC NOTIFICATION

Device:	FY-302-AV01
Block:	FY-302-AV01-TRD
Diagnostic:	Out-of-Service

Figura 7.15. E-mail de notificação para evento de diagnóstico

Gerando manutenções para um evento

Na janela de **Reconhecimento**, para eventos de rastreamento ou de diagnóstico, selecione a opção **Generate Maintenance** para gerar uma manutenção para o instrumento. Ao clicar o botão **Submit**, a janela abaixo aparecerá:

http://localhost/assetview/Track-Diag/acknowledge_diagnostic_send.asp?Device...

Generate Maintenance

TAG DEFAULT 253

Maintenance from Diagnostic - TAG DEFAULT 253 - pic-219-trd - Out-of-Service

MaintenanceType: Proactive

OperatorEmailAddress:

Description: Type the description of the maintenance procedure here...

Submit Cancel

Figura 7.16. Gerando uma manutenção

1. Selecione o tipo da manutenção: proativa ou corretiva.
2. No campo **Description**, descreva o procedimento de manutenção a ser executado.
3. Clique no botão **Submit** para concluir. A janela abaixo aparecerá confirmando que a manutenção foi gerada:

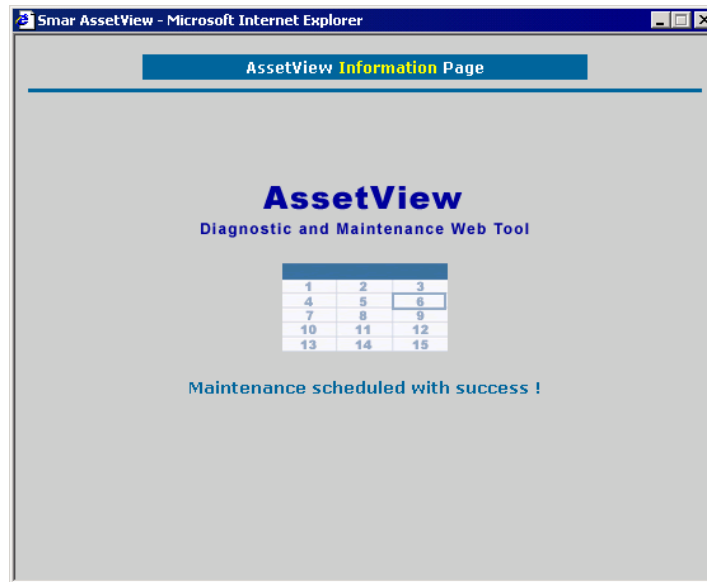


Figura 7.17. Confirmando a manutenção

GERENCIANDO MANUTENÇÕES DE INSTRUMENTOS

Para visualizar a lista de manutenções programadas, clique no link **Maintenances > List** na árvore de topologia:

Maintenances List			
Type	DeviceTag	Description	Actions
 Predictive	 FY-302-A...	Calibration	  
 Preventive	 PIC-0002	LD302	  

Figura 8.1. Lista de Manutenções de Instrumentos

A coluna **Type** indica o tipo da manutenção. O ícone  indica que a manutenção é recorrente, enquanto que o ícone  indica que a manutenção será executada somente uma vez.

Clique no ícone do instrumento na coluna **Device Tag** para carregar a página principal do instrumento.

Inserindo Manutenções Preventivas e Preditivas

Para programar uma manutenção para um determinado instrumento, clique no link **Maintenances > New** na árvore de topologia. A página de programação da manutenção será mostrada:

New Maintenance Scheduling - Step 1

Occurs	Month	Starting at
☐ Custom		☒ Now
☐ Day	Day 1	☐ Custom
☐ Week	every 1 month(s).	June 19 2007
☒ Month		15 h 25 m
☐ Year	☐ Recurrent	

Scheduling Alert

Safety Period: day(s).

Notify user by email?(Alarm):

Operator email address:

AddRemove

>> Next

Figura 8.2. Manutenção de Instrumentos

- No campo **Occurs**, selecione a ocorrência da manutenção: personalizada, diária, semanal, mensal ou anual.
- Selecione a opção **Recurrent** caso a manutenção seja recorrente.
- No campo **Starting at**, selecione a data e hora de início da manutenção. Para personalizar o início da manutenção, clique na opção **Custom**, selecione a data e a hora da manutenção.

4. Configure o alerta de manutenção no campo **Scheduling Alarm**, selecionando a antecedência com a qual o usuário deverá ser avisado.
5. No campo **Notify user by e-mail**, selecione **Yes** na lista de opções para enviar e-mails de notificação para usuários, e inclua o endereço de e-mail do operador que deverá ser notificado sobre a manutenção.
6. Clique no botão **Next** para prosseguir descrevendo os detalhes da manutenção:

Figura 8.3. Manutenção de Instrumentos

7. Digite um título para a manutenção.
8. Selecione o instrumento que deverá receber a manutenção.
9. Selecione o tipo de manutenção: preventiva ou preditiva.
10. Digite as instruções para executar a manutenção.
11. Clique **Next** para concluir e atualizar a lista de manutenções.

Editando uma Manutenção

Na árvore da topologia, clique no link **Maintenances > List** para abrir a lista de manutenções programadas.

Na coluna **Action**, clique no ícone de edição, , referente ao instrumento desejado, para carregar a janela de edição da manutenção.

Figura 8.4. Editando a Manutenção

Edite as informações necessárias e clique no botão **Submit** para confirmar as alterações.

Removendo uma Manutenção

Na árvore da topologia, clique no link **Maintenances > List** para abrir a lista de manutenções programadas.

Na coluna **Action**, clique no ícone de remoção, , referente ao instrumento desejado.

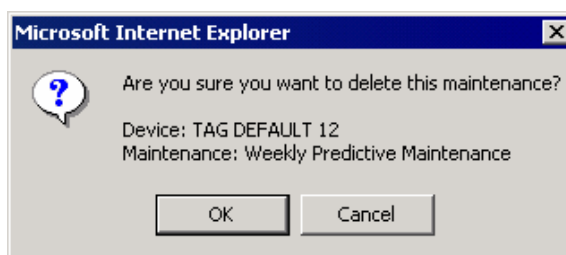


Figura 8.5. Removendo uma Manutenção

Clique **Ok** para confirmar a operação e remover a manutenção selecionada.

Enviando Ordens de Serviço

Na árvore da topologia, clique no link **Maintenances > List** para abrir a lista de manutenções programadas.

Na coluna **Action**, clique no ícone de ordem de serviço, , referente ao instrumento desejado. Este botão estará habilitado somente se algum endereço de e-mail foi atribuído à manutenção.

A janela para editar a ordem de serviço aparecerá:

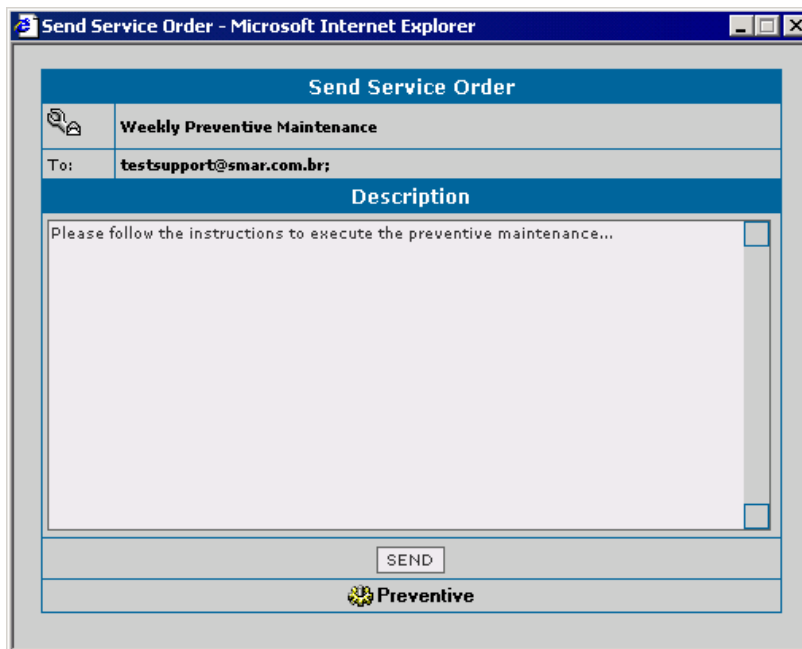


Figura 8.6. Emitindo uma ordem de serviço

Digite as instruções que serão enviadas para o destinatário e clique no botão **Send** para enviar o e-mail.

A janela mostrada na figura abaixo deverá aparecer confirmando o envio do e-mail:

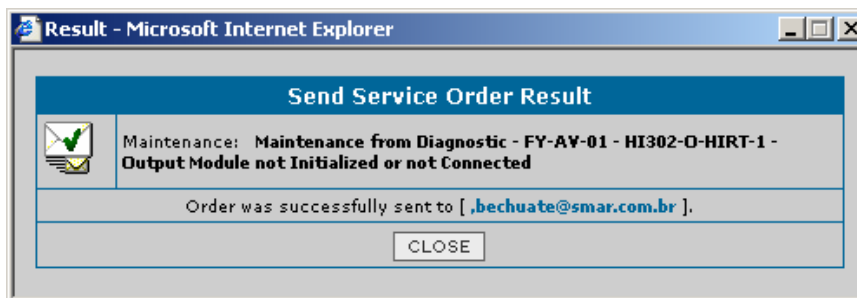


Figura 8.7. Confirmação de envio da ordem de serviço

Pesquisando Manutenções

Para pesquisar uma manutenção entre as manutenções programadas, clique no link **Maintenances > Search** na árvore de topologia.

Pesquisando um período

A página padrão de busca de manutenção é mostrada na figura abaixo:

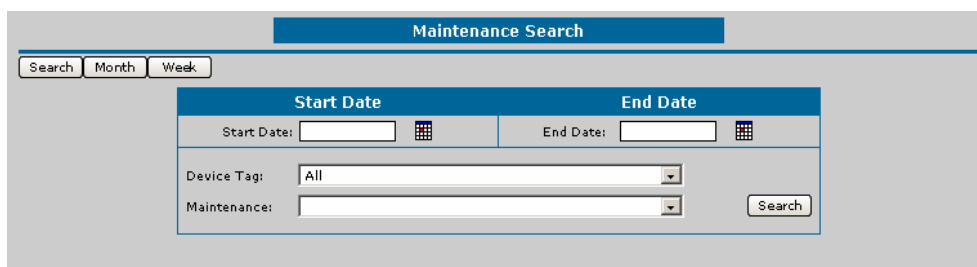


Figura 8.8. Pesquisando Manutenções

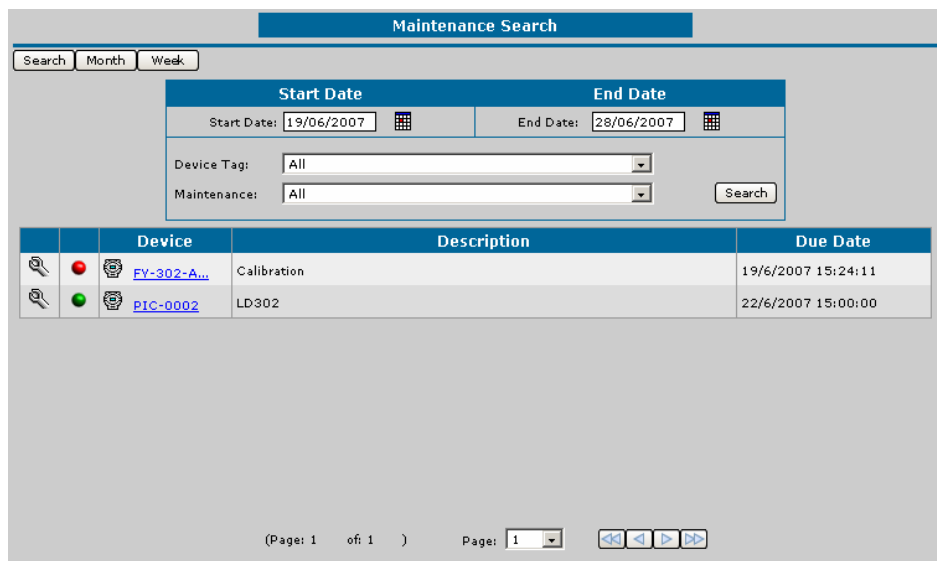
1. Selecione uma data para início da pesquisa no campo **Start Date** e uma data para o fim da pesquisa no campo **End Date**, clicando no ícone  para abrir a caixa de diálogo e selecionar a data diretamente pelo calendário.



Figura 8.9. Calendário Interativo

2. No campo **Device Tag**, selecione o tag de um instrumento específico;
3. No campo **Maintenance**, selecione o nome definido pelo usuário para a manutenção.
4. Clique no botão **Search** para iniciar a pesquisa.

A página contendo o resultado da pesquisa será mostrada. Clique no link do nome do instrumento para visualizar as informações sobre a manutenção.



Maintenance Search			
Search Month Week			
Start Date		End Date	
Start Date:	19/06/2007	End Date:	28/06/2007
Device Tag:	All		
Maintenance:	All		
Search			
		FY-302-A...	Calibration
		PIC-0002	LD302
			Due Date
			19/6/2007 15:24:11
			22/6/2007 15:00:00

(Page: 1 of 1) Page: 1

Figura 8.10. Resultado da Pesquisa

Pesquisa Mensal

Clique no botão **Month** para visualizar o calendário mensal das manutenções:



Figura 8.11. Calendário mensal de manutenções

Clique no link do nome da manutenção para visualizar as instruções registradas.

Pesquisa Semanal

Clique no botão **Week** para visualizar o calendário semanal das manutenções:

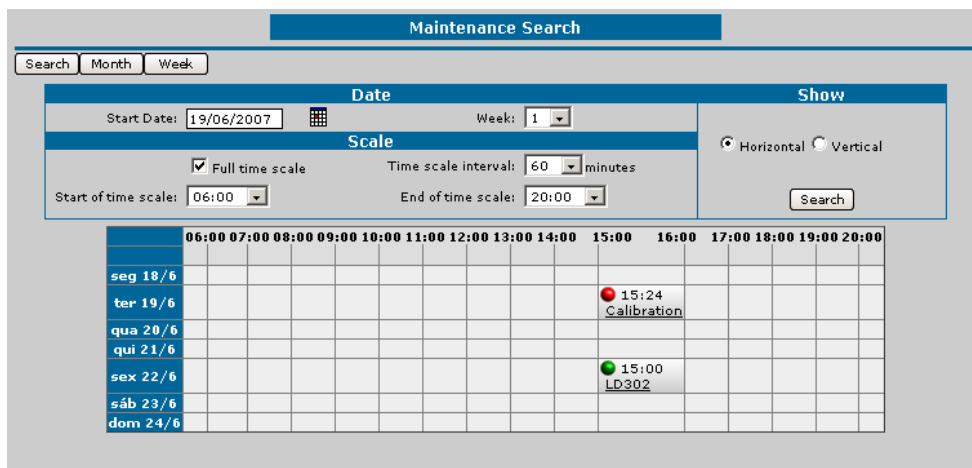


Figura 8.12. Calendário semanal de manutenções

1. Selecione uma data para início da pesquisa no campo **Start Date** clicando no ícone  para abrir a caixa de diálogo e selecionar a data diretamente pelo calendário.
2. Selecione a quantidade de semanas que serão mostradas no menu **Week**.
3. Selecione o intervalo de horas que serão mostradas no campo **Scale**.
4. Selecione o modo de visualização da semana: horizontal ou vertical.
5. Clique no link do nome da manutenção para visualizar as instruções registradas.

Visualizando o Histórico de Manutenções Executadas

Para visualizar a lista de manutenções executadas, clique no link **Maintenances > History** na árvore de topologia. A página de busca será mostrada:

The screenshot shows a search interface titled 'Maintenance History - Search'. It contains two date pickers: 'Start Date' set to May 1, 2006, and 'End Date' set to June 19, 2007. Below these are two dropdown menus: 'Device Tag' set to 'All' and 'Maintenance' set to 'All'. A 'Search' button is located at the bottom right of the form.

Figura 8.13. Pesquisando Manutenções Executadas

1. Selecione uma data para início da pesquisa no campo **Start Date**.
2. Selecione uma data para o fim da pesquisa no campo **End Date**.
3. No campo **Device Tag**, selecione o tag de um instrumento específico.
4. No campo **Maintenance**, selecione o nome definido pelo usuário para a manutenção.
5. Clique no botão **Search** para iniciar a pesquisa.

A página contendo o resultado da pesquisa será mostrada:

DeviceTag	Maintenance	DueDate Status (days)	Date/Time	Type	User
TAG DEFA...	Preventive Maintenance	0 (at day)	5/25/2004 3:36:16 PM	Preventive	juliana
TAG DEFA...	LD302 Preventive Maintena...	0 (at day)	5/25/2004 3:54:28 PM	Preventive	juliana
pic-206	Weekly Preventive Mainten...	0 (at day)	5/25/2004 3:56:48 PM	Preventive	juliana
TAG DEFA...	Temperature Calibration ...	5 (in advance)	5/25/2004 4:05:13 PM	Preventive	juliana
pic-206	Custom Predictive Mainten...	1 (in advance)	5/25/2004 4:09:47 PM	Predictive	juliana
TAG DEFA...	Preventive Maintenance	0 (at day)	5/26/2004 3:59:11 PM	Preventive	juliana
TAG DEFA...	LD302 Preventive Maintena...	0 (at day)	5/26/2004 4:00:47 PM	Preventive	juliana

Figura 8.14. Histórico de Manutenções Executadas

O ícone na primeira coluna da tabela indica que a respectiva manutenção foi executada.

O ícone indica que a respectiva manutenção foi removida.

Visualizando os Alarmes

Para abrir a lista de alarmes que indicam o estado da manutenção, clique no link **Maintenances > Alarms** na árvore de topologia. A página contendo a lista dos alarmes será mostrada:

Maintenance Alarms			
	Device	Description	Due Date
	pic-206	Weekly Preventive Maintenance	5/25/2004 2:20:00 PM
	TAG DEFA...	LD302 Preventive Maintenance	5/25/2004 6:00:00 PM
	pic-206	Custom Predictive Maintenance	5/26/2004 8:00:00 AM
	TAG DEFA...	Temperature Calibration - Preventive	5/30/2004 3:30:00 PM
	TAG DEFA...	Lower Pressure Calibration	6/1/2004 3:20:00 PM

Figura 8.15. Alarmes de Manutenção

A cor do alarme indica a sua severidade:



Indica que a manutenção deverá ser executada em um futuro próximo.



Indica que a manutenção está na data limite para ser executada.



Indica que a data da manutenção expirou.

Para registrar uma manutenção, clique no ícone . A janela de registro de manutenção aparecerá:

Maintenance Registration			
Maintenance	Preventive Maintenance 01		
Device	LD02_306		
Periodicity		Safety Period	1 Days
DueDate	8/31/2004 10:04:00 AM	Type	 Preventive
Instructions:			
Execute preventive maintenance.			
Maintenance Description:			
REMOVE		REGISTER	

Figura 8.16. Registrando a Manutenção

Digite a descrição sobre o procedimento de manutenção e clique no botão **Register** para registrar a manutenção.

Uma mensagem aparecerá para o usuário confirmar a operação. Clique **Ok** para concluir.

Para remover uma manutenção programada, clique no ícone  referente à manutenção e, na janela de registro de manutenção, digite uma breve descrição sobre a razão do cancelamento da

manutenção e clique no botão **Remove**. Uma mensagem aparecerá para o usuário confirmar a operação. Clique **Ok** para concluir.

Modelos de Manutenção: Usando o AssetView Maintenance Wizard

É possível definir modelos de manutenção preventiva para os instrumentos, e registrar as manutenções no banco de dados do **AssetView**. Quando o instrumento é registrado pelo **AssetView Server**, as manutenções são automaticamente incluídas na **Lista de Manutenções Programadas**.

Os modelos de manutenção são criados com o aplicativo **AssetView Maintenance Wizard**. Para executar este aplicativo, vá para o menu **Iniciar**, aponte para **Programas > System302 > AssetView > AV Maintenance Wizard**.

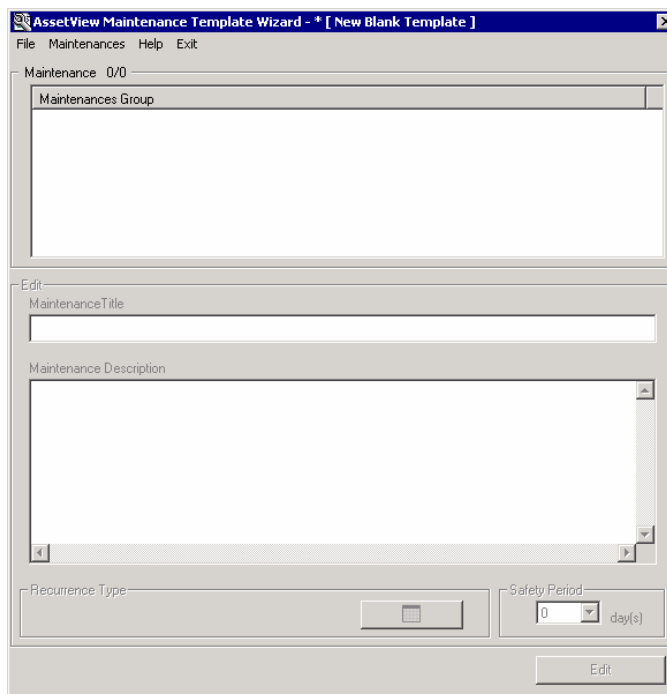


Figura 8.17. AssetView Maintenance Wizard

Criando Modelos de Manutenção

Vá para o menu **File** e clique **New Template**. Em seguida, no menu **Maintenances**, selecione a opção **New Maintenance Wizard**. A caixa de diálogo **Maintenance Template Wizard** aparecerá:

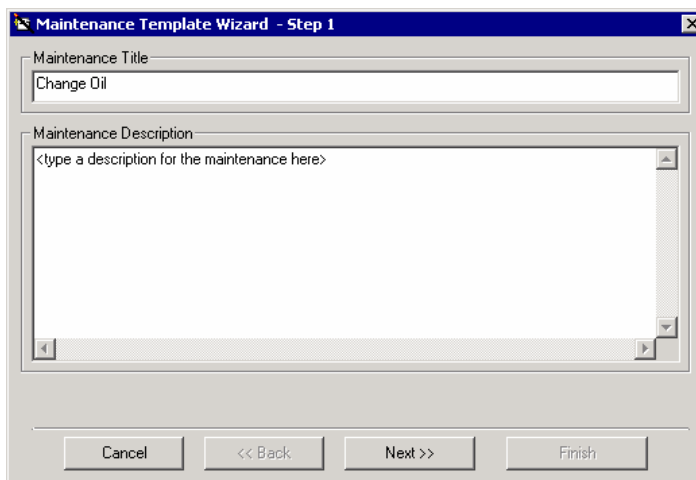


Figura 8.18. Criando Modelos de Manutenção

Digite um nome para o modelo de manutenção e descreva o procedimento de manutenção que deve ser executado. Clique **Next** para prosseguir.

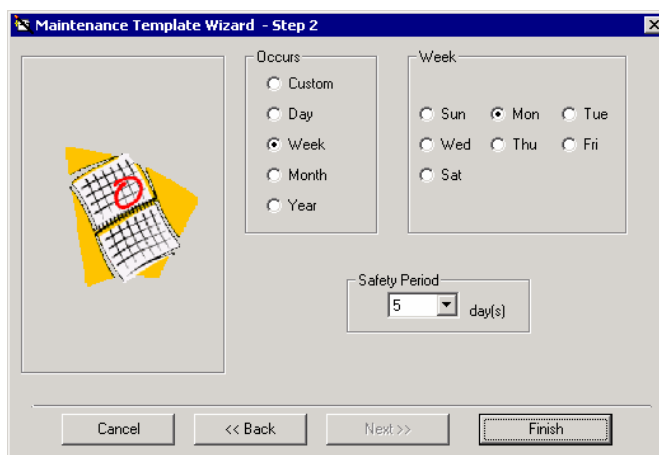


Figura 8.19. Definindo o Período da Manutenção

No campo **Occurs**, selecione a ocorrência da manutenção: personalizada, diária, semanal, mensal ou anual. De acordo com a opção selecionada, defina a hora, o dia da semana, o dia do mês ou o dia do ano em que a manutenção deve ser executada ou repetida.

Configure o alerta de manutenção no campo **Safety Period**, selecionando a antecedência com a qual o usuário deverá ser avisado sobre a manutenção. Clique **Finish** para concluir.

Salvando Modelos de Manutenção

No menu **File**, clique **Save**. A caixa de diálogo **Save Maintenance Template** aparecerá:

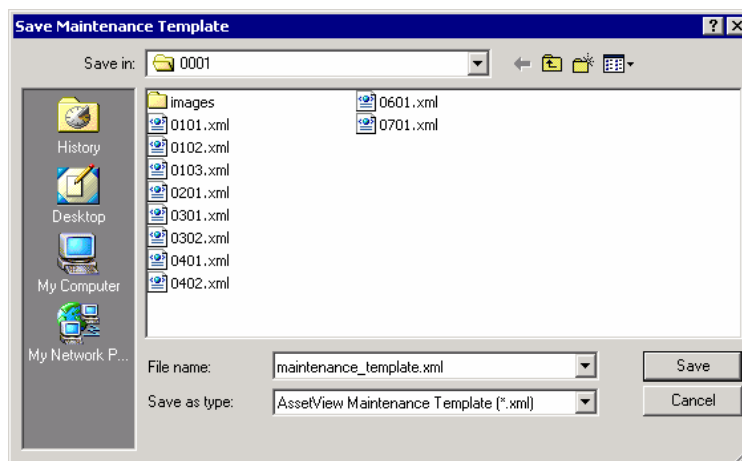


Figura 8.20. Salvando o Modelo de Manutenção

Digite o nome do arquivo e clique **Save** para concluir.

IMPORTANTE

O arquivo de modelo de manutenção deve ser salvo no diretório do AssetView seguindo a estrutura padrão do *Device Support* para as páginas dos instrumentos. O caminho padrão é: C:\Program Files\Smar\Assetview\Web Pages\Device Support\<código do fabricante>\<código do tipo de instrumento>

Por exemplo, se o usuário criar um modelo de manutenção para o FY302 da Smar, o arquivo deve ser salvo em: C:\Program Files\Smar\Assetview\Web Pages\Device Support\000302\0006.

Abrindo Modelos de Manutenção Existentes

Para abrir um modelo de manutenção existente, vá ao menu **File** e clique **Open Template**. A caixa de diálogo **Open Maintenance Template** aparecerá:

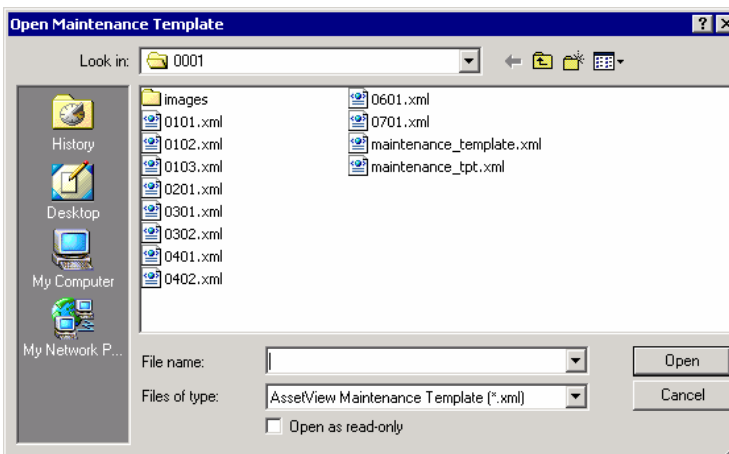


Figura 8.21. Abrindo um Modelo de Manutenção Existente

Selecione o ícone do arquivo desejado e clique **Open**.

Editando Modelos de Manutenção

No campo **Maintenances Group**, selecione o ícone da manutenção que será editada e clique no botão **Edit**, na parte inferior da janela do **AssetView Maintenance Wizard**. Ou vá para o menu **Maintenances** e clique **New Maintenance Wizard**.

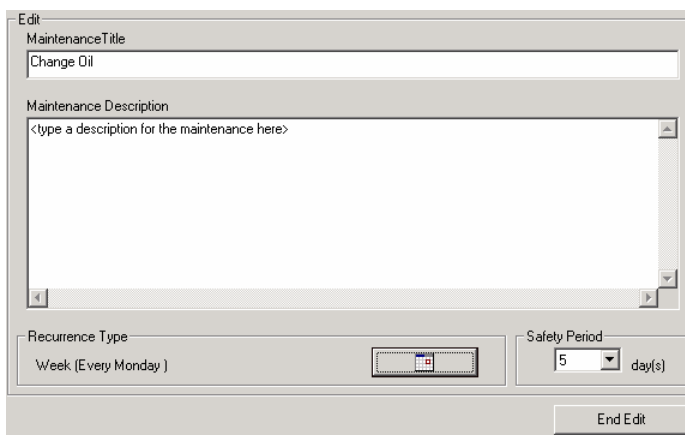


Figura 8.22. Editando a Manutenção

É possível alterar o título da manutenção e sua descrição.

Para alterar a recorrência, clique no botão no campo **Recurrence Type**. A caixa de diálogo **Recurrence Type** aparecerá:

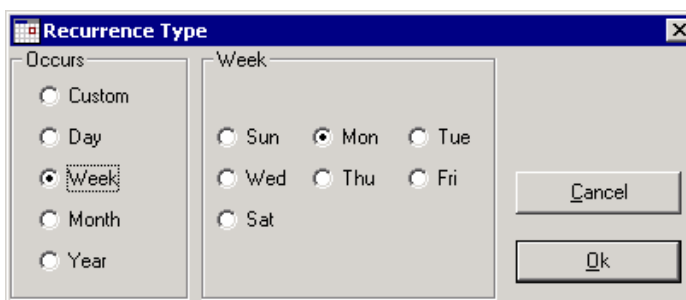


Figura 8.23. Editando a Recorrência

Selecione o tipo de recorrência da manutenção, defina o período e clique **Ok**.

Também é possível alterar o tempo de segurança para enviar ao usuário um alerta sobre a manutenção programada. Selecione o número de dias no campo **Safety Period**.

Para concluir a edição da manutenção, clique **End Edit** na parte inferior da janela do **AssetView Maintenance Wizard**.

Removendo Modelos de Manutenção

Para remover um modelo de manutenção, selecione o ícone da manutenção desejada no campo **Maintenances Group**. Vá ao menu **Maintenances** e selecione a opção **Remove Maintenance**.

A mensagem abaixo aparecerá para confirmar a operação:

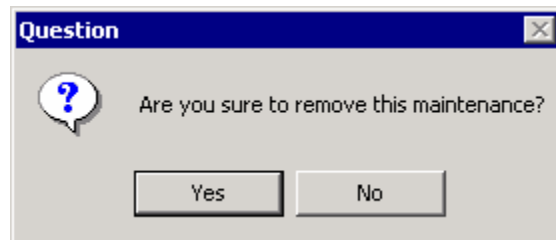


Figura 8.24. Removendo uma Manutenção

Clique **Yes** para remover a manutenção ou clique **No** para cancelar.

BIBLIOTECA DE INSTRUMENTOS

A biblioteca de instrumentos contém as informações fornecidas pelos fabricantes relacionadas aos instrumentos, como, por exemplo, manuais do usuário, procedimentos de calibração, informações sobre a manutenção preventiva, diagramas e imagens referentes ao instrumento e anotações.

Observe o exemplo abaixo:

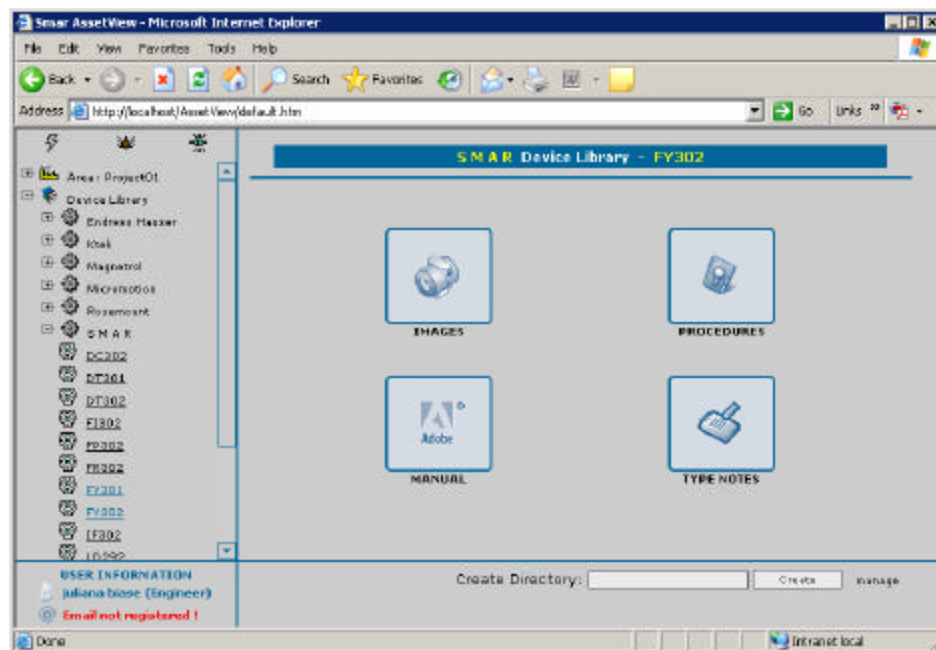


Figura 9.1. Biblioteca do Instrumento

Imagens de Instrumentos

Clique no ícone **Images** para abrir a página que contém links para os diagramas e imagens relacionadas ao instrumento.

Veja o exemplo abaixo que mostra a lista de arquivos de imagens referentes ao equipamento **LD302** da Smar:

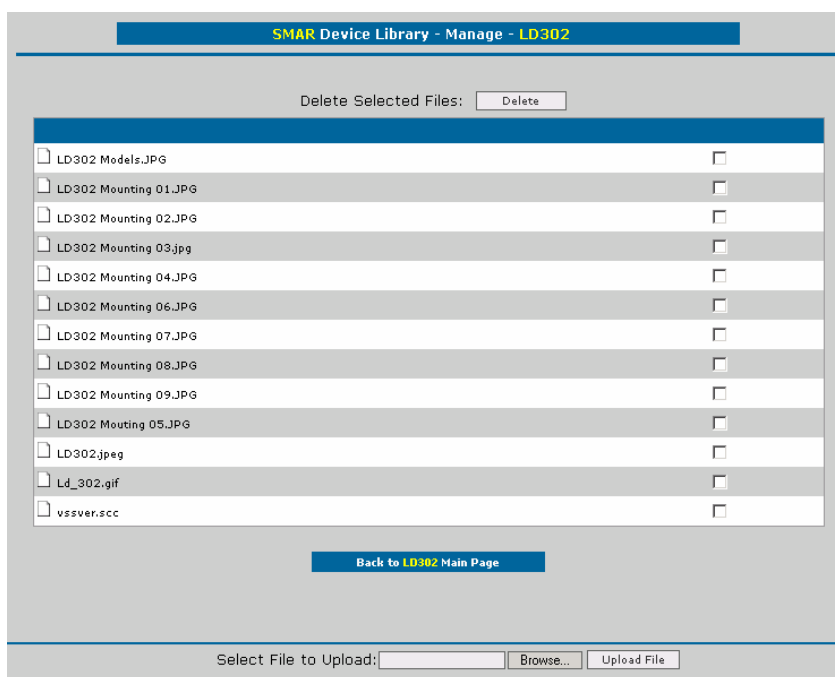


Figura 9.2. Exemplo de Imagens do Instrumento

Incluindo Imagens do Instrumento

Para incluir uma figura relacionada ao instrumento, digite o nome do arquivo ou clique **Browse** para localizar o arquivo, no rodapé da página:

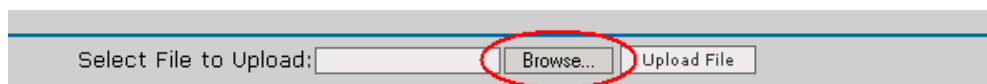


Figura 9.3. Incluindo Imagens

A caixa de diálogo para localizar o arquivo aparecerá:

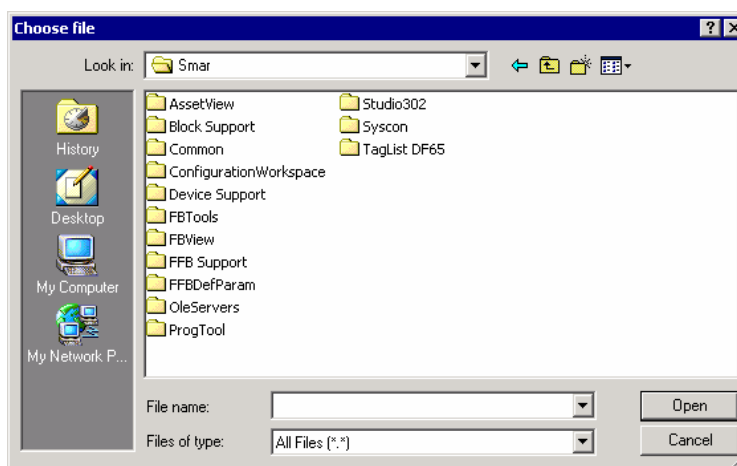


Figura 9.4. Localizando o arquivo

Selecione o arquivo da imagem desejada e clique **Open**. Na página do instrumento, clique **Upload File**. Um link para a nova imagem será criado na página de imagens do instrumento e uma cópia do arquivo original será criada na respectiva pasta do instrumento, dentro do diretório do fabricante do instrumento em "**AssetView\Web Pages\DeviceLibrary\MANUFACTURERS**", no diretório padrão da instalação do **System302**.

Removendo Imagens do Instrumento

Na página de imagens do instrumento, marque a linha, ou linhas, referente à imagem que será removida e clique **Delete**.

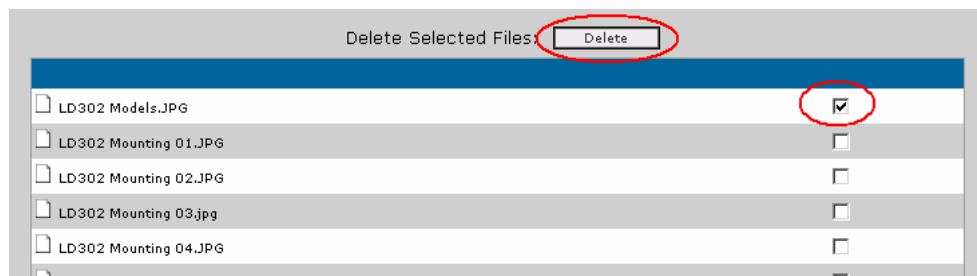


Figura 9.5. Removendo Links para Imagens

O link para a imagem será removido e o arquivo da imagem será apagado da respectiva pasta do instrumento no diretório do fabricante, onde o caminho de instalação padrão é “\AssetView\Web Pages\DeviceLibrary\MANUFACTURERS\”, no diretório padrão da instalação do **System302**.

Manuais de Instrumentos

Clique no ícone **Manual** para abrir a página que contém links para os documentos relativos ao instrumento:

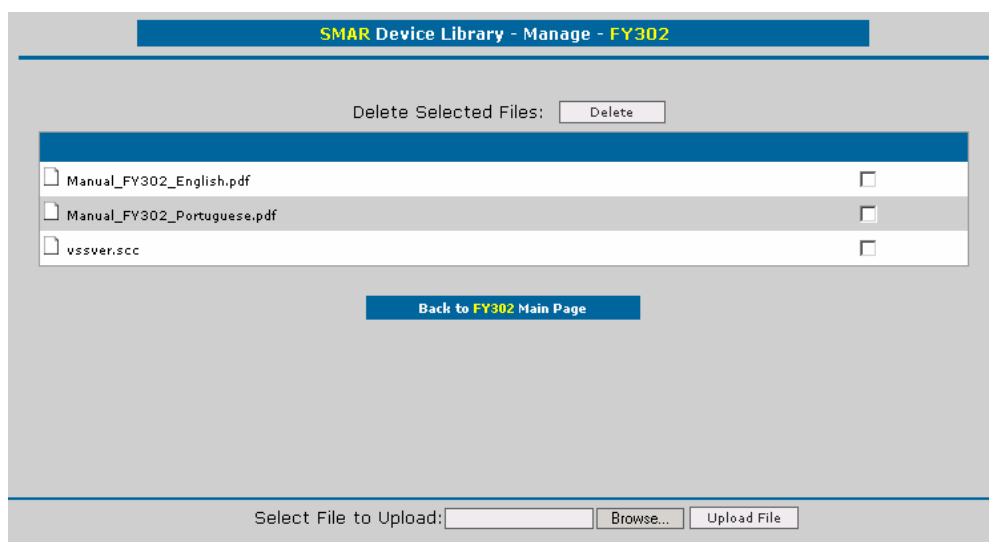


Figura 9.6. Links para os Manuais

Incluindo Manuais para o Instrumento

Para incluir um manual relacionado ao instrumento, digite o nome do arquivo ou clique **Browse** para localizar o arquivo, no rodapé da página:

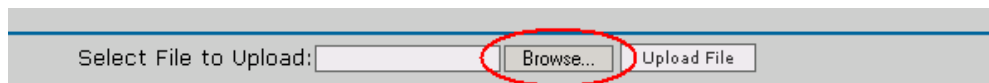


Figura 9.7. Incluindo o Manual

A caixa de diálogo para localizar o arquivo aparecerá:

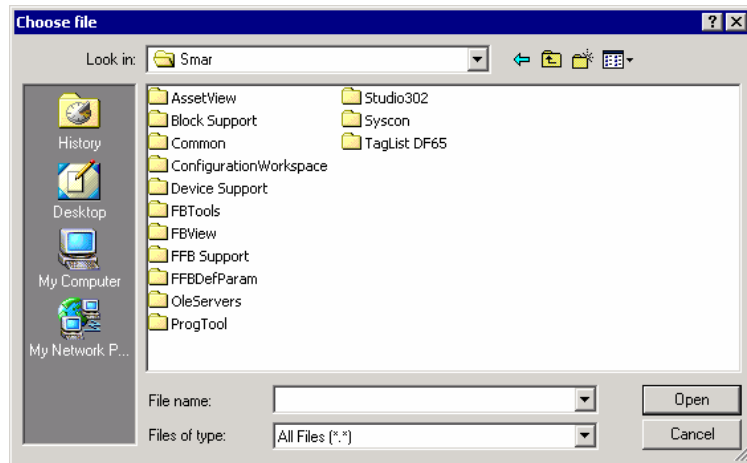


Figura 9.8. Localizando o arquivo do manual

Selecione o arquivo do manual desejado e clique **Open**. Na página de manuais do instrumento, clique **Upload File**. Um link para o novo manual será criado na página de manuais do instrumento e uma cópia do arquivo original será criada na respectiva pasta do instrumento, dentro do diretório do fabricante do instrumento, em “\AssetView\Web Pages\DeviceLibrary\MANUFACTURERS\”.

Por exemplo, se um manual foi incluído para o **FY302** da Smar, a cópia do arquivo do manual estará no diretório padrão de instalação: “C:\Program Files\Smar\AssetView\Web Pages\DeviceLibrary\MANUFACTURERS\SMAR\FY302>manual1”.

Removendo Manuais do Instrumento

Na página de manuais do instrumento, marque a linha, ou linhas, referente ao link do arquivo que será removido e clique **Delete**.

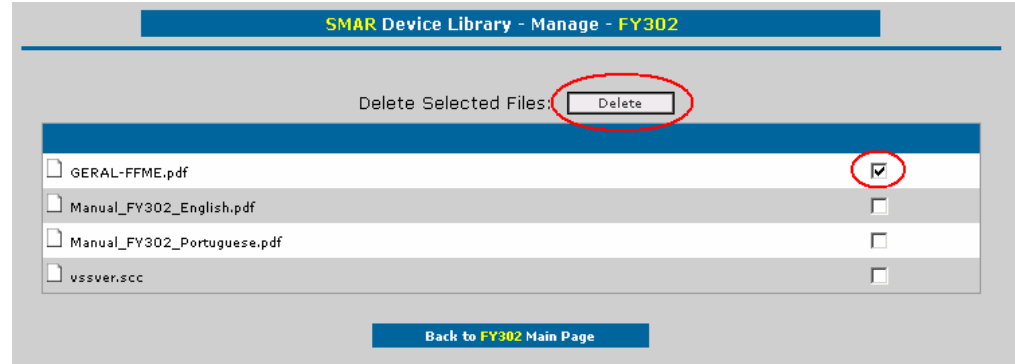


Figura 9.9. Removendo Links para Manuais

O link para o arquivo será removido e o arquivo do manual será apagado da respectiva pasta do instrumento no diretório do fabricante, onde o caminho de instalação padrão é “\AssetView\Web Pages\DeviceLibrary\MANUFACTURERS\”.

Procedimentos de Instrumentos

Clique no ícone **Procedures** para abrir a pasta que contém links para os documentos relativos ao instrumento:

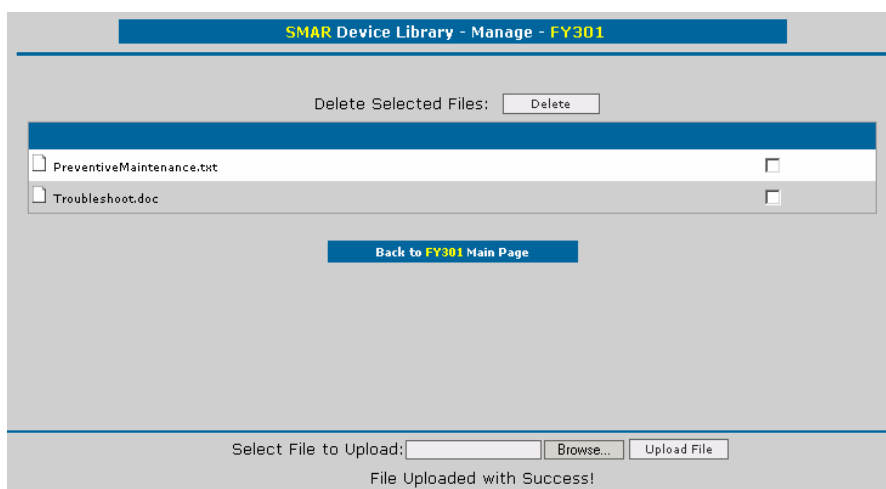


Figura 9.10. Links para os Procedimentos

Incluindo Procedimentos para o Instrumento

Para incluir um procedimento relacionado ao instrumento, digite o nome do arquivo ou clique **Browse** para localizar o arquivo, no rodapé da página:

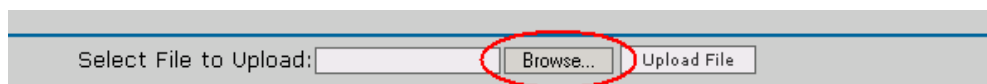


Figura 9.11. Incluindo o Procedimento

A caixa de diálogo para localizar o arquivo aparecerá:

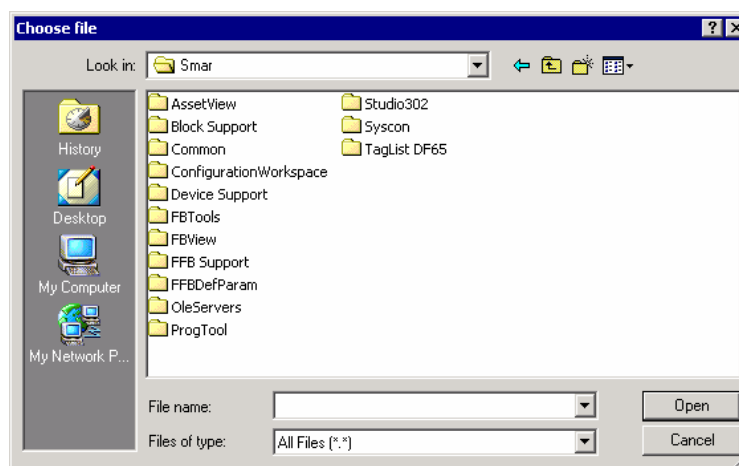


Figura 9.12. Localizando o arquivo

Selecione o arquivo do procedimento desejado e clique **Open**. Na página de procedimentos do instrumento, clique **Upload File**. Um link para o novo procedimento será criado na página de procedimentos do instrumento e uma cópia do arquivo original será criada na respectiva pasta do instrumento, dentro do diretório do fabricante do instrumento em "**AssetView\Web Pages\DeviceLibrary\MANUFACTURERS**".

Removendo Procedimentos do Instrumento

Na página de procedimentos do instrumento, marque a linha, ou linhas, referente ao link do arquivo que será removido e clique **Delete**.

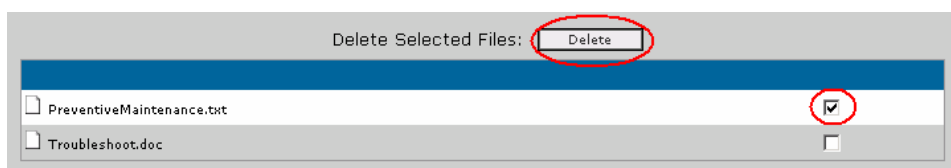


Figura 9.13. Removendo Links para Procedimentos

O link para o arquivo será removido e o arquivo do procedimento será apagado da respectiva pasta do instrumento no diretório do fabricante, onde o caminho de instalação padrão é “\AssetView\Web Pages\DeviceLibrary\MANUFACTURERS\”.

Gerenciando anotações sobre os instrumentos

Navegue pela árvore da biblioteca de blocos para visualizar os fabricantes e instrumentos. Clique no ícone de um instrumento para abrir a sua biblioteca.

Clique no ícone **Type Notes** para visualizar a lista de anotações de um instrumento.

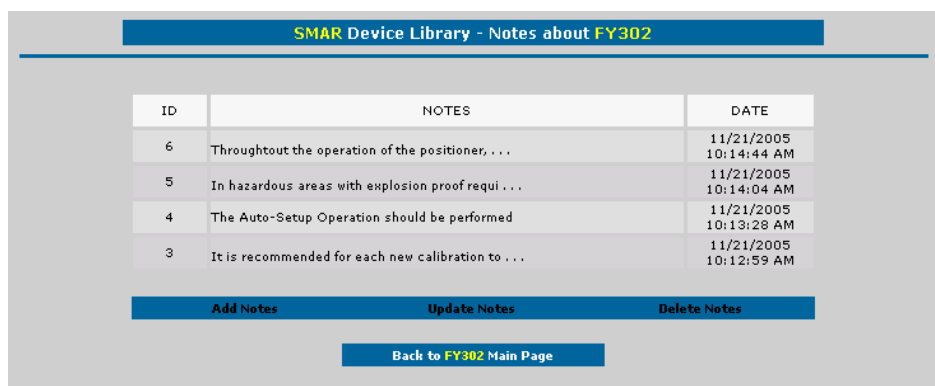


Figura 9.14. Exemplo de Anotações para o FY302

Adicionando anotações

Para adicionar uma nota para um determinado instrumento, clique no link **Add Notes** e a tela abaixo aparecerá.



Figura 9.15. Adicionando anotações

Digite o texto desejado e clique no botão **Add Notes**.

Para visualizar uma anotação, clique no número relacionado à anotação na coluna **ID**. Uma nova janela aparecerá:

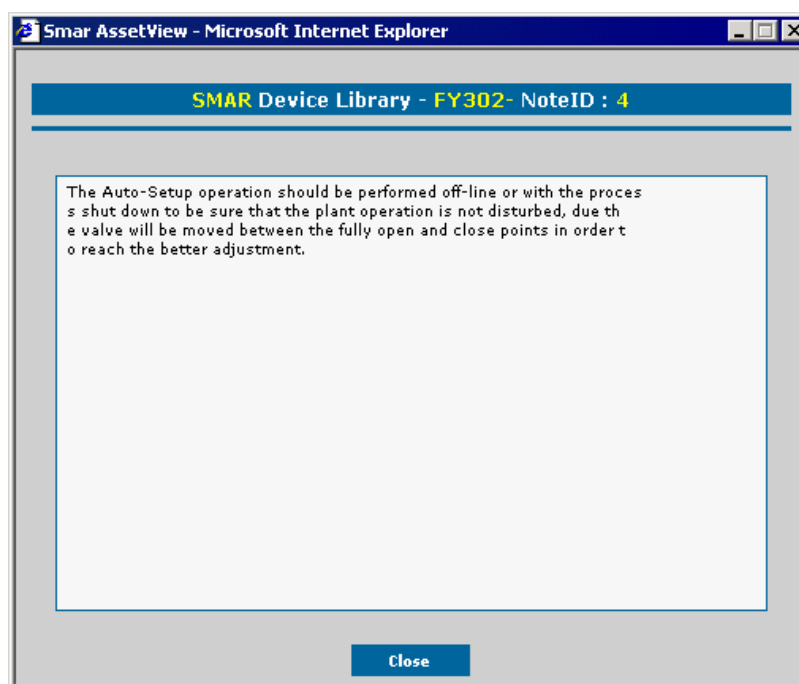


Figura 9.16. Visualizando uma anotação

Atualizando anotações

Para atualizar uma anotação, clique no link **Update Notes**. Selecione a anotação que será atualizada e clique no botão **Change**.

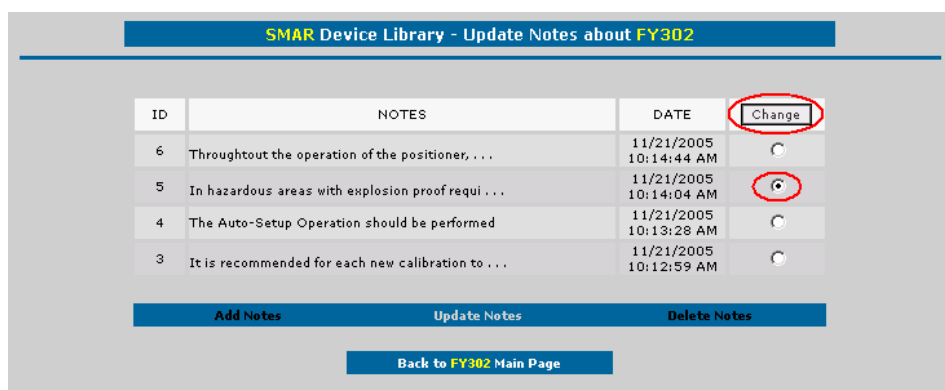


Figura 9.17. Atualizando uma anotação

A página para editar a anotação será carregada:

SMAR Device Library - Update Notes about FY302

Update your information about this Device Type

The Auto-Setup operation should be performed off-line or with the process shut down to be sure that the plant operation is not disturbed, due the valve will be moved between the fully open and close points in order to reach the better adjustment.

[Add Notes](#) [Update Notes](#) [Delete Notes](#)

[Back to FY302 Main Page](#)

Figura 9.18. Editando anotações

Edite o texto desejado e clique no botão **Update** para confirmar as alterações.

Removendo anotações

Para remover uma anotação, clique no link **Delete Notes**. Selecione a anotação que será removida e clique no botão **Delete**.

SMAR Device Library - Delete Notes about FY302

ID	NOTES	DATE	Delete
5	In hazardous areas with explosion proof requi...	11/21/2005 10:30:25 AM	☐
6	Throughtout the operation of the positioner, ...	11/21/2005 10:14:44 AM	☒
4	The Auto-Setup Operation should be performed	11/21/2005 10:13:28 AM	☒
3	It is recommended for each new calibration to ...	11/21/2005 10:12:59 AM	☐

[Add Notes](#) [Update Notes](#) [Delete Notes](#)

[Back to FY302 Main Page](#)

Figura 9.19. Removendo anotações

É possível remover uma ou mais anotações ao mesmo tempo, selecionando as respectivas linhas na lista de anotações.

Criando Pastas Personalizadas

Para criar uma pasta personalizada para um determinado instrumento, abra a página principal da biblioteca do instrumento. No rodapé da página, digite o nome da nova pasta e clique **Create**.

Create Directory: [manage](#)

Figura 9.20. Pasta Personalizada na Biblioteca de Instrumentos

Na página do gerenciador de pastas também é possível criar pastas personalizadas seguindo este mesmo procedimento. Digite o nome da pasta na caixa **Create Directory** e clique **Create**.

Gerenciando Pastas

Clique em **Manage** no rodapé da página principal da biblioteca do instrumento para gerenciar as pastas.

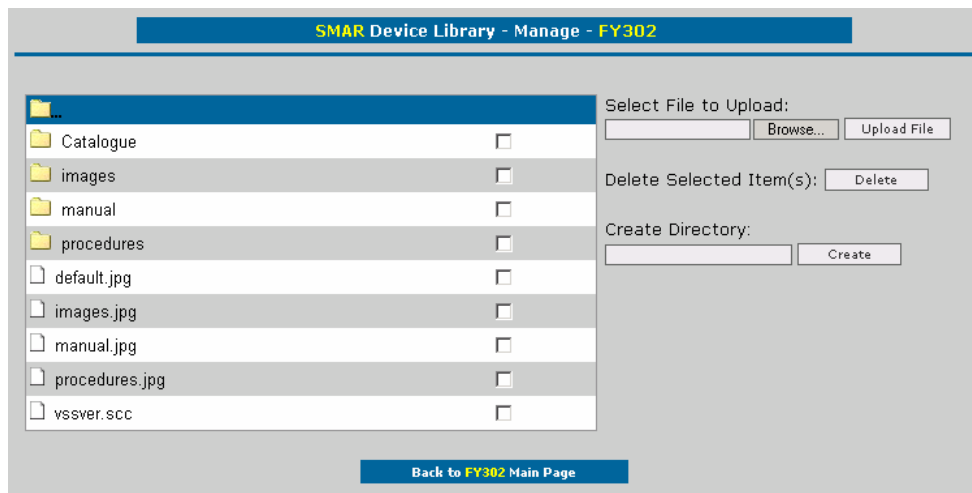


Figura 9.21. Gerenciando Pastas

Definindo a Imagem para a Pasta

Para definir uma imagem para o ícone de uma pasta personalizada, digite o nome da figura ou clique **Browse**. Na caixa de diálogo, localize o arquivo e clique **Open**. Em seguida, clique em **Upload File**.

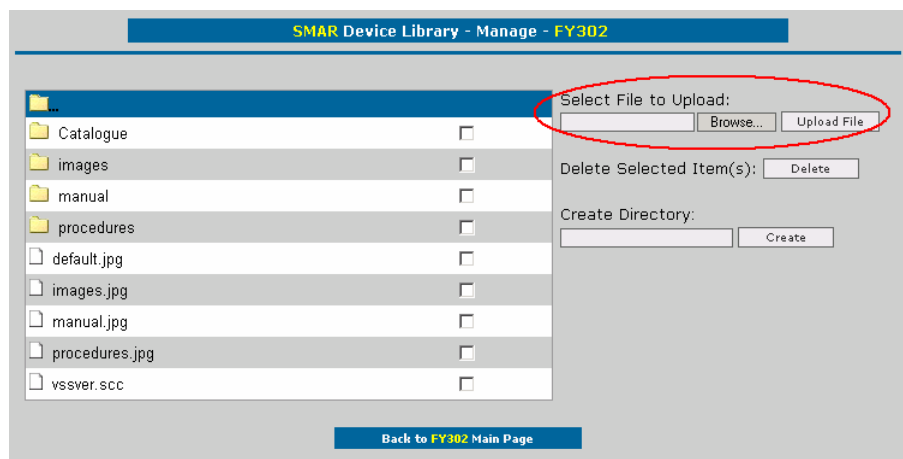


Figura 9.22. Definindo o Ícone da Pasta

A imagem deve estar em formato **jpg** e também deve ter o mesmo nome da pasta criada. Por exemplo, se o usuário criou uma pasta **"Catalogue"**, o arquivo da imagem deve ser **"Catalogue.jpg"**.

OBSERVAÇÃO

Se o usuário não criar uma imagem personalizada para a nova pasta, a figura *default.jpg* será usada como o ícone desta nova pasta na página do instrumento dentro da biblioteca.

Removendo arquivos e pastas

Para remover um arquivo ou pasta, marque a linha, ou linhas, referente ao item que será removido e clique **Delete**.

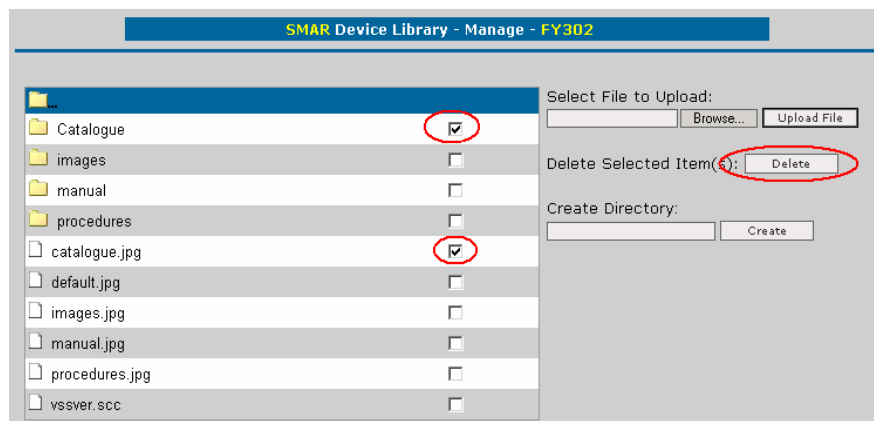


Figura 9.23. Removendo Itens

LIMITAÇÕES E PROBLEMAS CONHECIDOS

1. AssetView Server está monitorando as mudanças nos parâmetros (Tracking Ativado). Uma página do AssetView é carregada e todos os campos da página aparecem em branco, ao invés de mostrar os valores. Ao mesmo tempo, o procedimento de monitoração (Tracking) pára.

Execute a aplicação **dcomcnfg**, selecione a aplicação **Smar OPC & Conf Server for DFI302** e clique no botão **Propriedades**. Na guia **Identidade**, selecione a opção **The Interactive User**. Clique **Ok** para concluir.

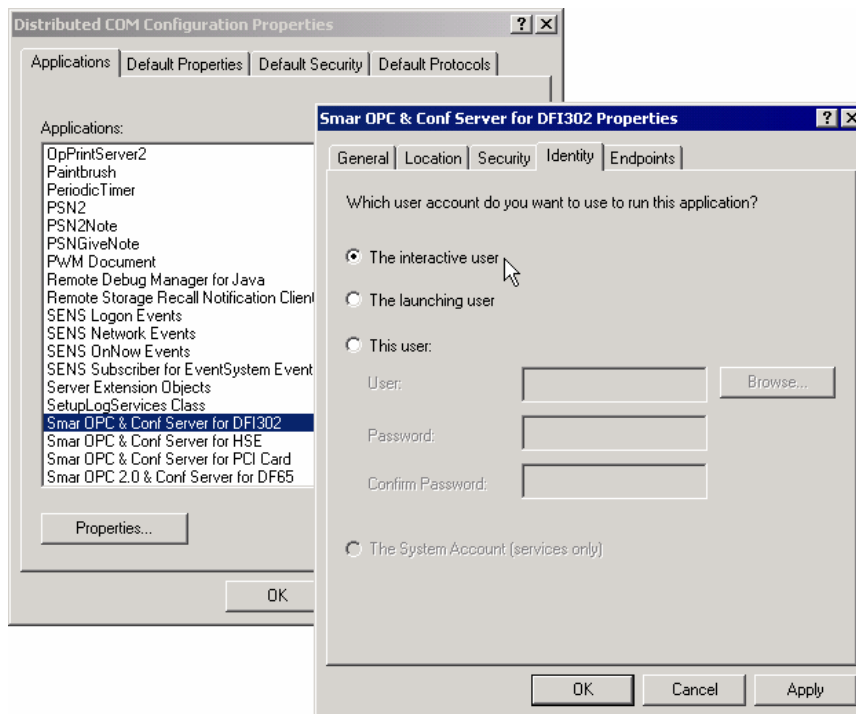


Figura 10.1. Configurando as Propriedades do DCOM

2. Ao tentar executar uma operação na página, a seguinte mensagem de erro aparece:

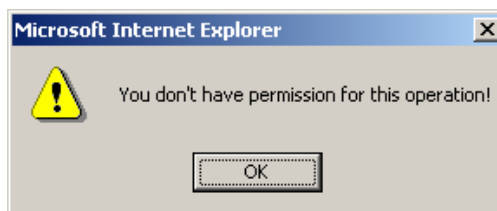


Figura 10.2. Mensagem de Erro

O usuário conectado provavelmente não pertence ao grupo *Engineers*. Veja a seção **Permissão de Usuários** na **Seção 1** deste manual.

IMPORTANTE! Se o usuário pertence a um **domínio**, o grupo *Engineers* deve existir no domínio do servidor e o usuário deve ser adicionado ao grupo para executar operações específicas.

3. Ao tentar iniciar o AssetView Server depois da instalação, a seguinte mensagem de erro aparece:

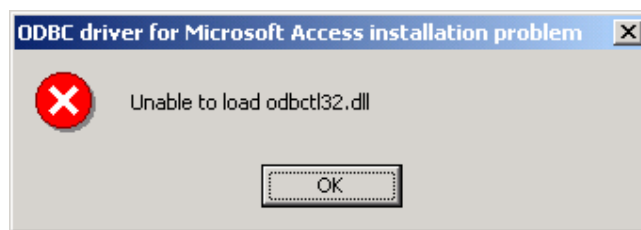


Figura 10.3. Erro de Instalação do Banco de Dados

Esta mensagem ocorre porque o *Windows* não foi instalado no disco C e a versão do **System302** é anterior à versão 6.1.3.3.

- Se o usuário estiver executando o **AssetView Server** no **Windows 2000**, clique **Iniciar > Configurações > Painel de Controle > Ferramentas Administrativas > Data Sources (ODBC)**.
- Se o usuário estiver executando o **AssetView Server** no **Windows NT**, clique **Iniciar > Configurações > Painel de Controle > ODBC**.

A caixa de diálogo **ODBC Data Source Administrator** aparecerá. Clique na guia **System DSN** e clique duas vezes sobre o nome da base de dados **AssetView**. Clique no botão **Select** e localize o arquivo **AssetView.mdb** na pasta "<Diretório de Instalação do System302>\AssetView\Database\".

Clique **Ok** e feche a caixa de diálogo **ODBC Data Source Administrator**.

4. Ao tentar acessar a página principal do **AssetView**, a seguinte mensagem de erro aparece: "The page cannot be found".

Os *Diretórios Virtuais* do **AssetView** não foram criados corretamente durante a instalação.

Veja o **Apêndice A** para informações específicas sobre os *Diretórios Virtuais*.

5. O ícone do instrumento na janela **Tracking** não recuperou seu estado normal depois que a comunicação foi restaurada.

Feche a janela **Tracking** e abra a janela novamente clicando no menu **View > Tracking View**.

6. O banco de dados **MSDE** não foi instalado durante a instalação do **SYSTEM302**.

Se o banco de dados **MSDE** não foi instalado em seu computador, execute o arquivo **Install_msde.bat** localizado na pasta de instalação do **AssetView**:

- a. Abra o **Windows Explorer** e localize o diretório do **AssetView**. O caminho padrão é **C:\Program Files\Smar\AssetView\SQLServer Support\MSDE2000A**.
 - b. Clique duas vezes no ícone do arquivo **Install_msde.bat** para executá-lo.
 - c. Siga as instruções nas caixas de diálogo para completar a instalação do banco de dados.
7. Ordem de instalação do **IIS** com relação ao **.NET Framework**: páginas do **AssetView** não são mostradas no **browser**.

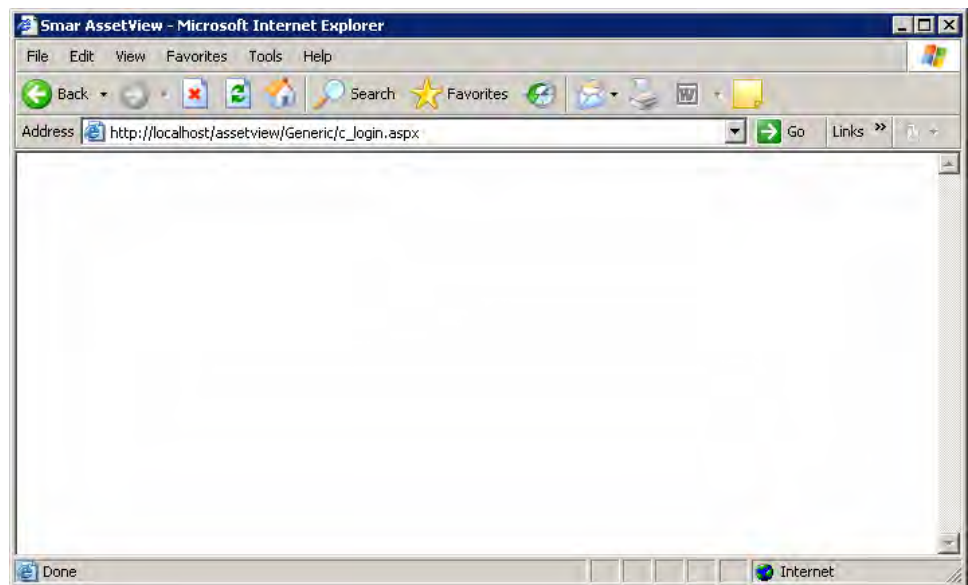


Figura 10.4. Páginas do AssetView em Branco

O **Internet Information Services** deve ser sempre instalado antes do **.NET Framework**.

Caso esta ordem seja alterada, siga o procedimento abaixo:

- No menu **Iniciar**, selecione **Executar** e digite **cmd**. A janela do interpretador de comandos aparecerá.
- Execute o arquivo **aspnet_regiis.exe** localizado no diretório padrão "C:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework\v1.1.4322\". Na linha de comando, digite:

C:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framework\v1.1.4322\aspnet_regiis.exe -i

- O **Internet Information Services** será configurado. Aguarde alguns segundos até que este procedimento seja concluído e feche a janela do interpretador de comandos.

Veja o exemplo da figura abaixo:

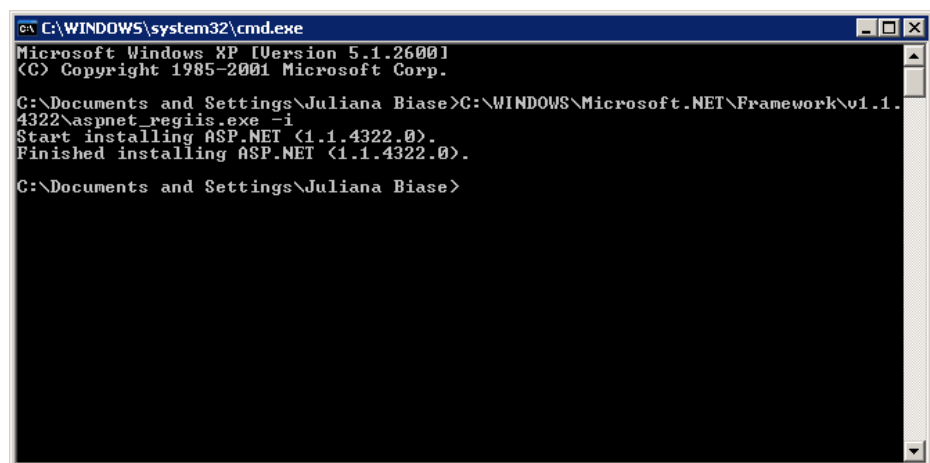


Figura 10.5. Janela de Comandos

A. DIRETÓRIO VIRTUAL DO ASSETVIEW

Configurando o IIS 5.0 no Windows XP ou Windows 2000

Criando o Diretório Virtual

Se o diretório virtual não foi criado automaticamente durante a instalação do **System302**, será necessário criá-lo seguindo o procedimento descrito abaixo.

Clique em **Iniciar > Configurações > Pannel de Controle** e com um duplo clique selecione **Ferramentas Administrativas**. Inicie a aplicativo **Gerenciador dos Serviços de Informações da Internet**. A janela do **Gerenciador do IIS** aparecerá.

Expanda a árvore do diretório do servidor e clique com o botão direito sobre o diretório **Site da Web Padrão**. Selecione **Novo > Diretório Virtual**.

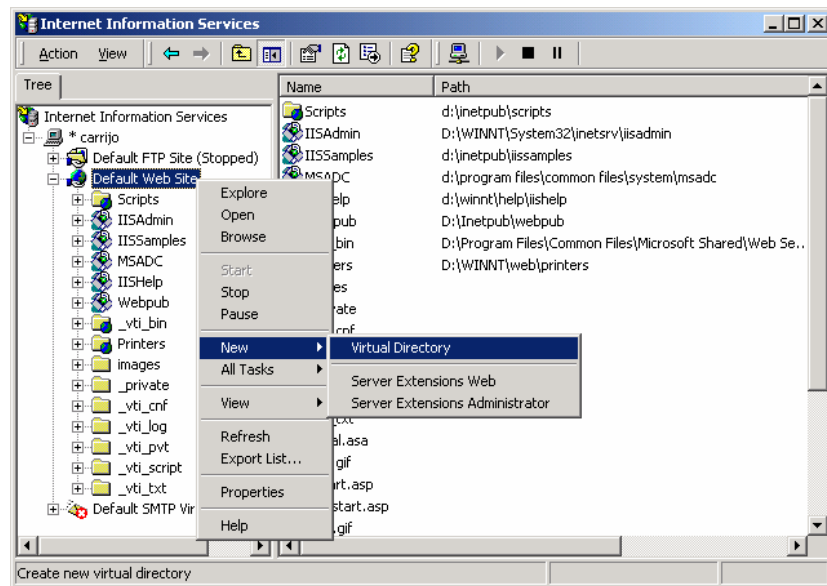


Figura A.1. Gerenciador do IIS

A janela do Assistente para criar o diretório virtual aparecerá. Clique no botão **Próximo** e digite o nome **AssetView** para o diretório virtual que será criado. Clique **Próximo**.

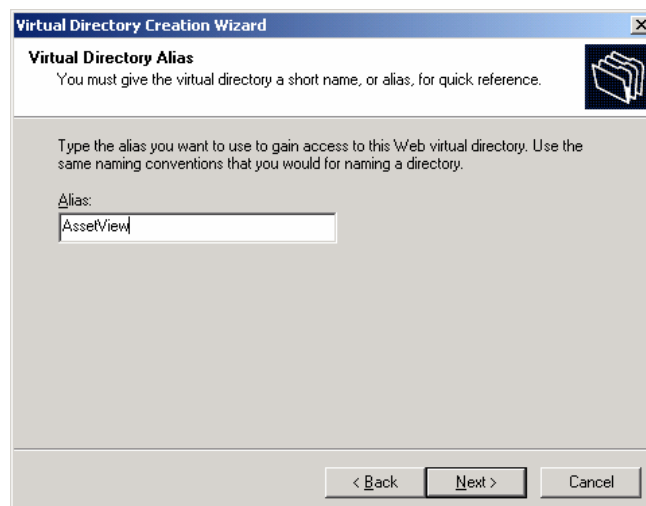


Figura A.2. Criando o Diretório Virtual

Selecione o caminho do novo diretório virtual. O caminho padrão da instalação é “C:\Program Files\Smar\AssetView\Web Pages”. Ou clique no botão **Procurar** e selecione o diretório **AssetView Web Pages**.

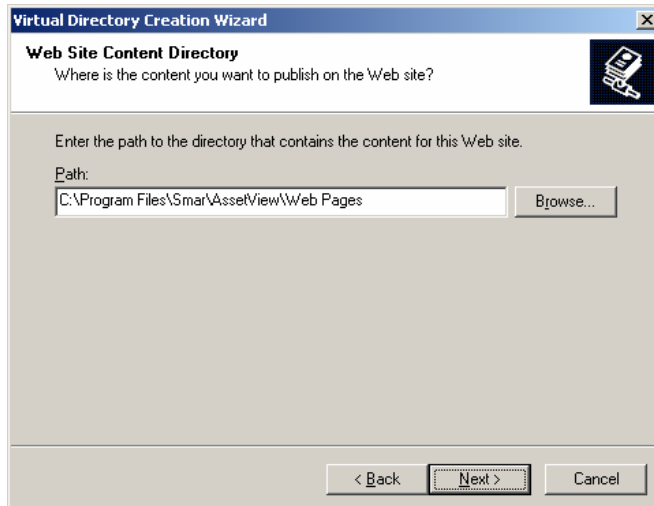


Figura A.3. Localizando o Diretório do AssetView

Clique **Próximo**. Na caixa de diálogo seguinte, selecione as opções **Ler** e **Executar Scripts (como ASP)**.

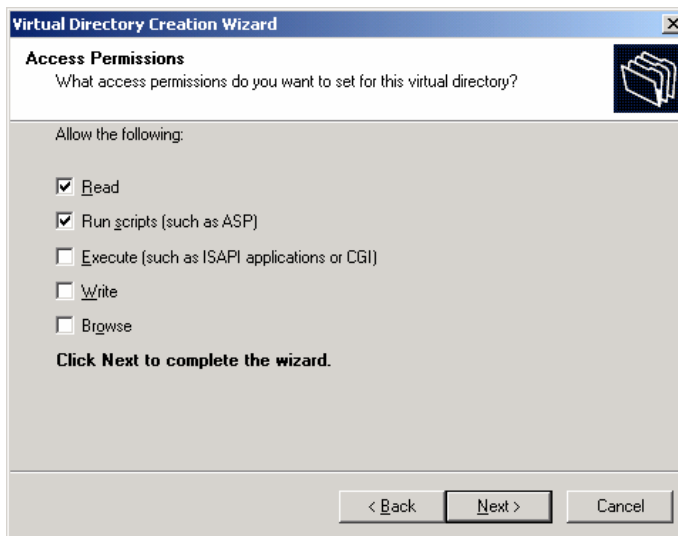


Figura A.4. Configurando Permissões de Acesso

Clique **Próximo** para concluir o Assistente e clique **Terminar** para concluir.

Na janela do **Gerenciador do IIS**, certifique-se que o diretório virtual foi criado.

Uma vez criado corretamente o diretório virtual, será necessário configurar as propriedades do diretório virtual de acordo com a seção seguinte.

Configurando as Propriedades dos Diretórios Virtuais

Na janela do **Gerenciador do IIS**, expanda a árvore do diretório **Site da Web Padrão**. Clique com o botão direito no diretório virtual do **AssetView** e selecione **Propriedades**.

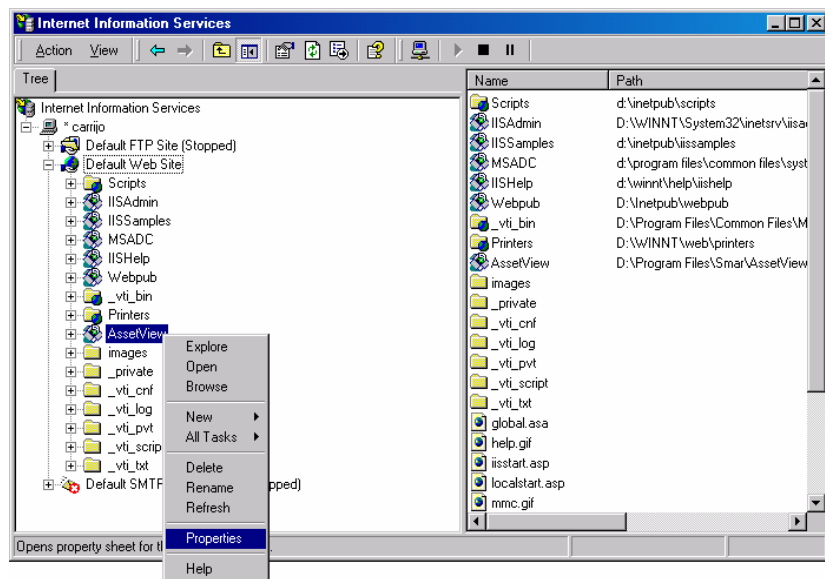


Figura A.5. Configurando Propriedades do Diretório Virtual

A caixa de diálogo **Propriedades de AssetView** aparecerá. Na guia **Pasta** selecione todas as opções no campo **Caminho Local**.

No campo **Configurações do Aplicativo**, clique **Criar** e digite **AssetView** na caixa **Nome do Aplicativo**. Selecione **Baixa (Processo do IIS)** na caixa **Proteção do Aplicativo**:

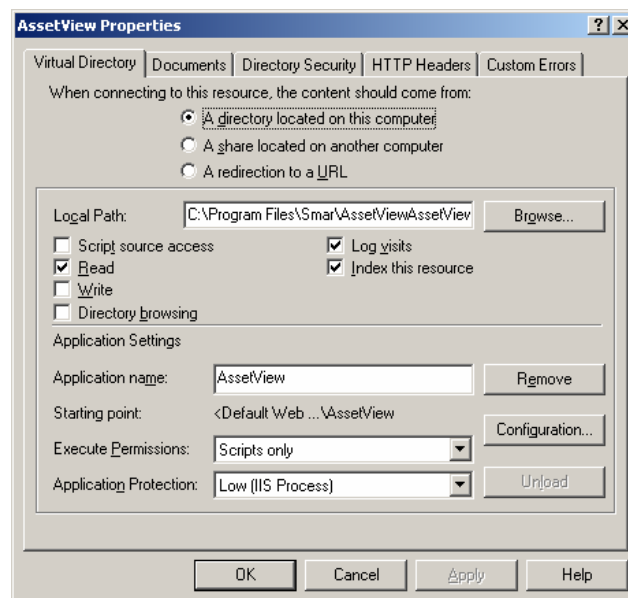


Figura A.6. Propriedades do Diretório Virtual

Clique **OK** para fechar a caixa de diálogo e feche a caixa de diálogo **Propriedades de AssetView**.

Configurando o IIS 6.0 no Windows Server 2003

Configurando o Pool de Aplicativos

É necessário criar um *pool* de aplicativos no IIS 6.0 para o **AssetView**.

- i. Abra a janela do **Gerenciador dos Serviços de Informações da Internet**. Clique **Iniciar** > **Configurações** > **Painel de Controle** e clique duas vezes em **Ferramentas Administrativas**. Inicie a aplicativo **Gerenciador dos Serviços de Informações da Internet**.

- ii. Clique com o botão direito no ícone **Pool de Aplicativos** e selecione **Novo > Pool de Aplicativos**.

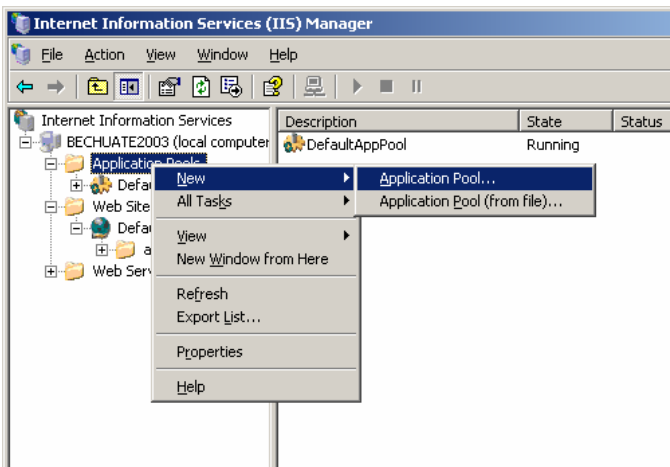


Figura A.7. Criando um Pool de Aplicativos

- iii. A caixa de diálogo **Identificação do pool de aplicativos** aparecerá.

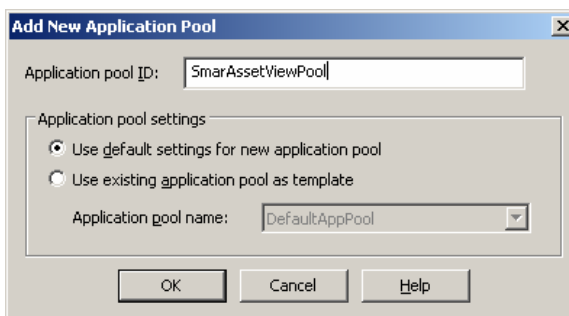


Figura A.8. Identificação do Pool de Aplicativos

- iv. Digite **SmarAssetViewPool** para identificar a *pool* e clique **Ok**.
- v. Clique com o botão direito no ícone **SmarAssetViewPool** e selecione **Propriedades**.

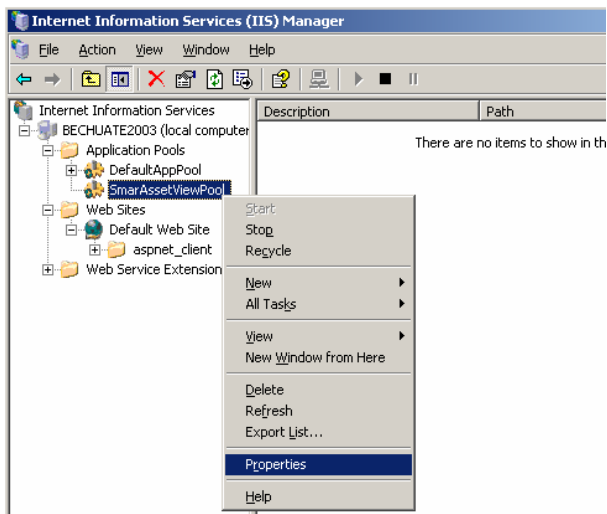


Figura A.9. Propriedades do Pool de Aplicativos

- vi. A caixa de diálogo **Propriedades de SmarAssetViewPool** aparecerá.

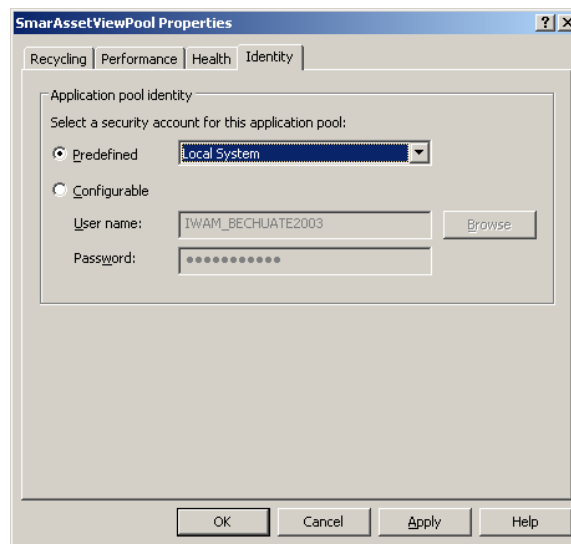


Figura A.10. Propriedades do Pool de Aplicativos do AssetView

- vii. Selecione a guia **Identidade**, marque a opção **Predefinida** e selecione **Sistema Local** como usuário.
- viii. Clique **Ok** para concluir.

Criando o Diretório Virtual

Crie o diretório virtual no pool de aplicativos criado acima.

Na janela do **Gerenciador dos Serviços de Informações da Internet**, expanda a árvore do diretório do servidor e clique com o botão direito sobre o diretório **Site da Web Padrão**. Selecione **Novo > Diretório Virtual**.

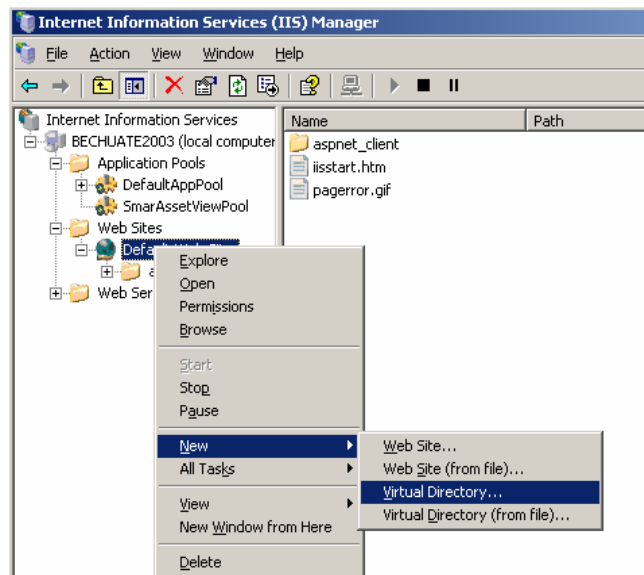


Figura A.11. Criando o Diretório Virtual do Pool de Aplicativos do AssetView

A janela do Assistente para criar o diretório virtual aparecerá. Clique no botão **Próximo** e digite o nome **AssetView** para o diretório virtual que será criado. Clique **Próximo**.

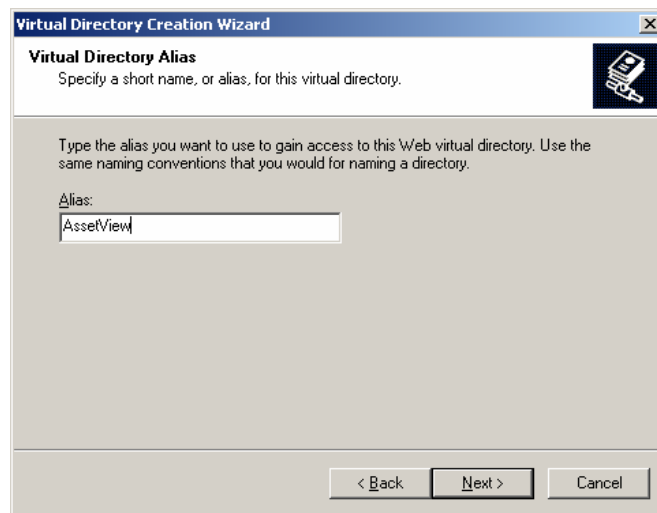


Figura A.12. Configurando o Diretório Virtual

Selecione o caminho do novo diretório virtual. O caminho padrão da instalação é C:\Program Files\Smar\AssetView\Web Pages. Ou clique no botão **Procurar** e selecione o diretório **AssetView Web Pages**.

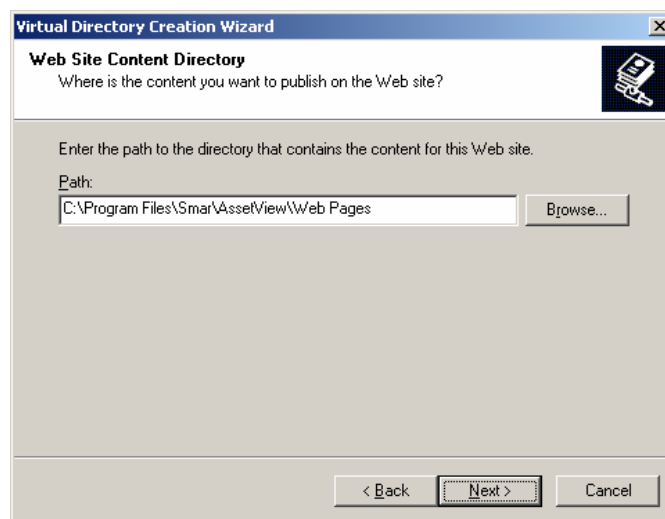


Figura A.13. Localizando o Diretório do AssetView

Clique **Próximo**. Na caixa de diálogo seguinte, selecione as opções **Ler** e **Executar Scripts (como ASP)**.

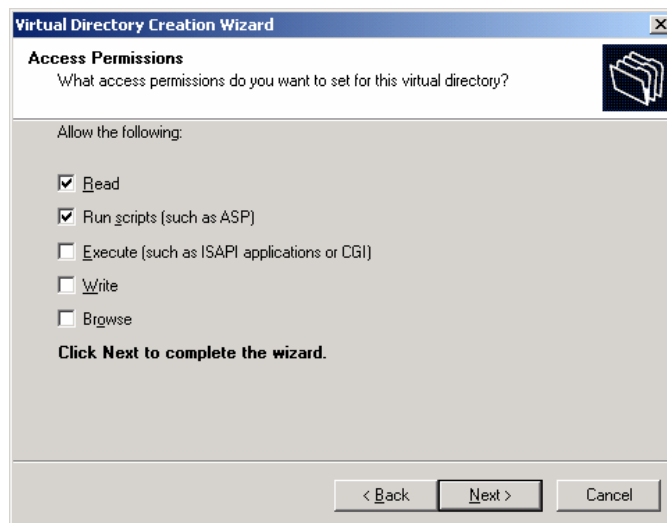


Figura A.14. Configurando Permissões de Acesso

Clique **Próximo** para concluir o Assistente e clique **Terminar** para concluir.

Uma vez criado corretamente o diretório virtual, será necessário configurar as propriedades do diretório virtual de acordo com o pool de aplicativos criado anteriormente.

Configurando as Propriedades dos Diretórios Virtuais

Na janela do **Gerenciador dos Serviços de Informações da Internet**, clique com o botão direito no diretório virtual do **AssetView** e selecione **Propriedades**.

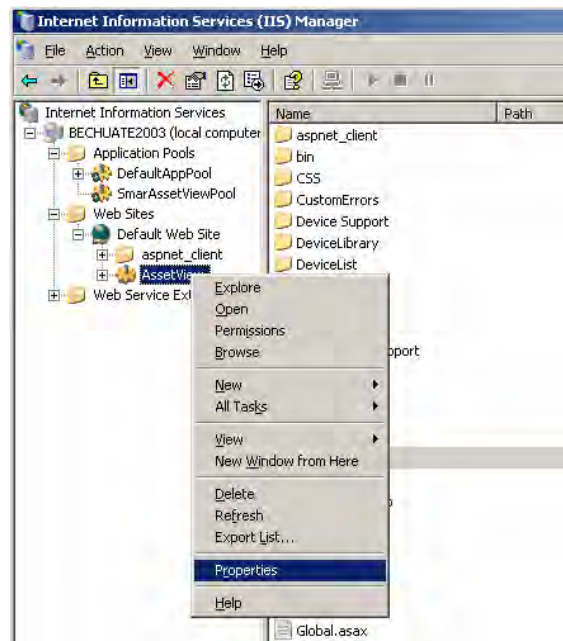


Figura A.15. Configurando Propriedades do Diretório Virtual

A caixa de diálogo **Propriedades de AssetView** aparecerá.

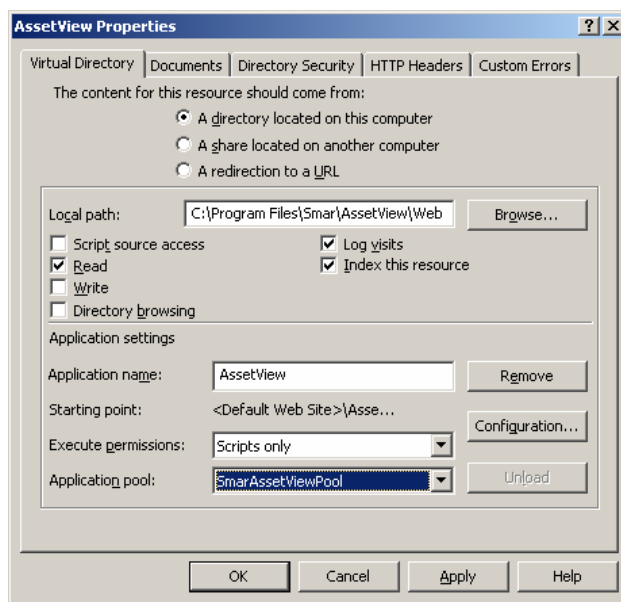


Figura A.16. Propriedades do Diretório Virtual

Na guia **Diretório Virtual**, selecione as opções **Leitura**, **Criar Log de visitantes** e **Indexar este recurso** para o **Caminho Local**.

Na área **Configurações do Aplicativo**, selecione **SmarAssetViewPool** criado anteriormente como o Pool de Aplicativos para o diretório virtual.

Na guia **Segurança de Diretório**, clique **Editar** na área **Controle de Autenticação e Acesso Anônimo**. Verifique se a opção **Acesso Anônimo** não está selecionada.

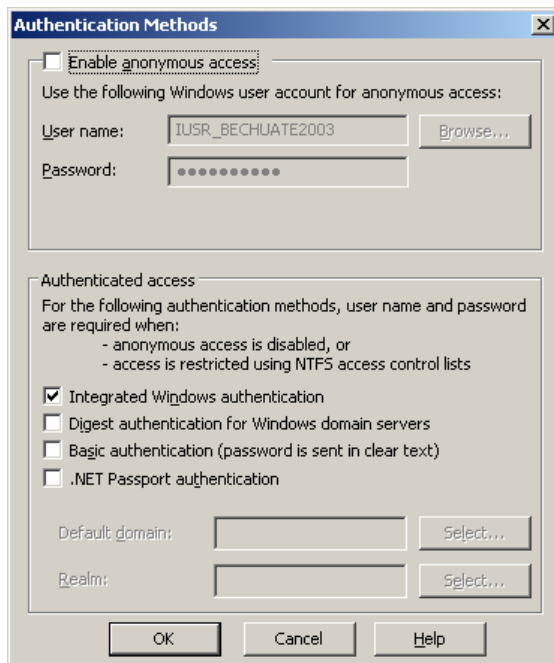


Figura A.17. Configurando o Método de Autenticação

Clique **OK** para fechar a caixa de diálogo e feche a caixa de diálogo **Propriedades de AssetView**.

A configuração do IIS para o **AssetView** está concluída.

B. PROCEDIMENTO DE BACKUP DO BANCO DE DADOS

Use o aplicativo **AssetView Backup** para criar cópias de segurança do banco de dados do **AssetView**. O **AssetView Backup** é um programa simples e fácil de usar, que funciona tanto com banco de dados do SQL Server quanto MSDE.

O **AssetView Backup** deve estar localizado no mesmo diretório do arquivo **SmarAssetServer.exe**, uma vez que estes aplicativos utilizam o mesmo arquivo de conexão (**Assetview.udl**).

Recomenda-se executar o aplicativo **AssetView Backup** na máquina onde o servidor do banco de dados está instalado. Mesmo se o **AssetView Backup** for executado a partir de um computador remoto, a cópia de segurança será gravada no computador onde está instalado o servidor de banco de dados.

Atenção:

- Mantenha cópias de segurança do banco de dados em um local seguro. É recomendável fazer pelo menos três cópias de cada arquivo de backup e guardá-las em locais distintos.
- Faça cópias de segurança em intervalos regulares.
- Defina um período de tempo razoável para armazenar as versões antigas dos arquivos de backup.

IMPORTANTE

Antes de executar o **AssetView Backup**, certifique-se que o **AssetServer** não está sendo executado e nenhuma página do **AssetView** está sendo visualizada.

Criando uma Cópia de Segurança

1. No menu **Iniciar**, selecione **Programas > System302 > AssetView > Backup AssetView Database**, como indicado abaixo:

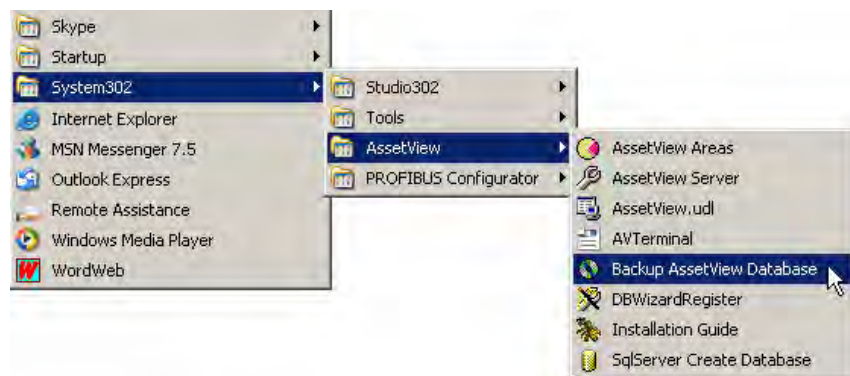


Figura B.1. Executando o AssetView Backup

2. A janela do **AssetView Backup** aparecerá:

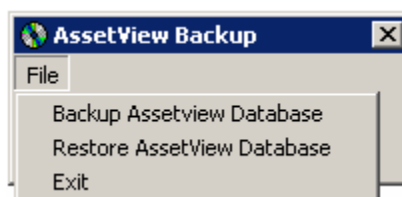


Figura B.2. Janela do AssetView Backup

3. Selecione a opção **Backup AssetView Database**. A caixa de diálogo **Backup AssetView** aparecerá:

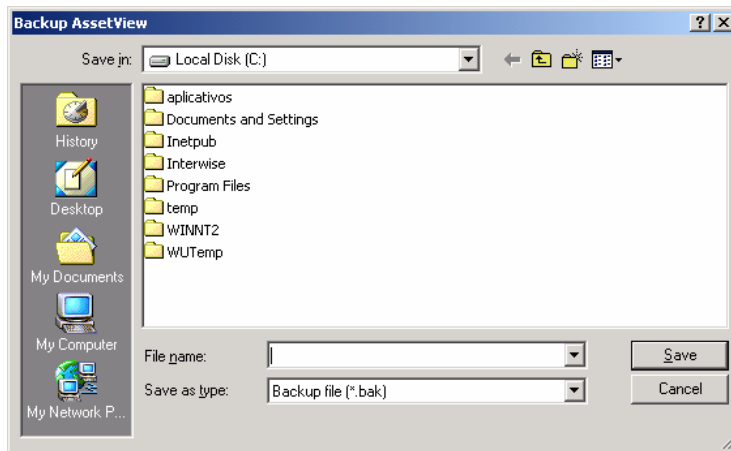


Figura B.3. Salvando uma cópia de segurança

4. Selecione a pasta onde o arquivo de segurança será salvo e digite o nome para o arquivo.
5. Clique **Salvar** para concluir.

Restaurando o Banco de Dados

Antes de restaurar um banco de dados, certifique-se que o **AssetServer** não está sendo executado e nenhuma página do **AssetView** está sendo visualizada.

Será necessário criar um novo banco de dados para o **AssetView** antes de restaurar o banco antigo. Siga os passos descritos abaixo:

1. Para criar um novo banco de dados para o **AssetView**, vá para o menu **Iniciar** e selecione **Programas > System302 > AssetView > SqlServer Create Database**.
2. A janela **Configure SQL Server Database** aparecerá:

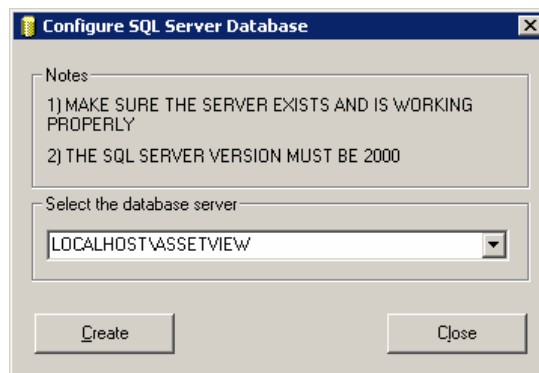


Figura B.4. Janela do Configure SQL Server Database

3. Selecione o nome do servidor do banco de dados e clique **Create**.
4. Uma mensagem aparecerá para o usuário confirmar a operação. Clique **Yes** para continuar.

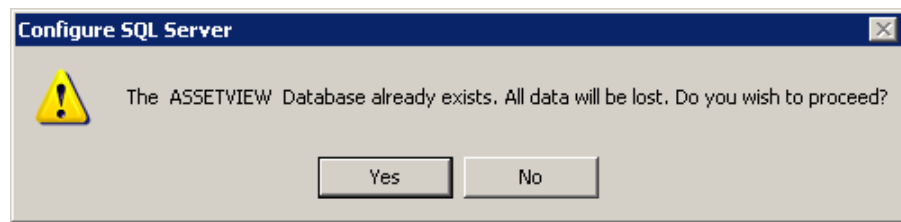


Figura B.5. Confirmando a Operação

5. Aguarde alguns segundos até que uma mensagem aparecerá confirmando que a operação foi realizada com sucesso. Clique **Ok** e clique **Close** na janela **Configure SQL Server Database** para concluir.
6. Na janela do **AssetView Backup**, selecione a opção **Restore AssetView Database**. A caixa de diálogo **Backup AssetView** aparecerá:

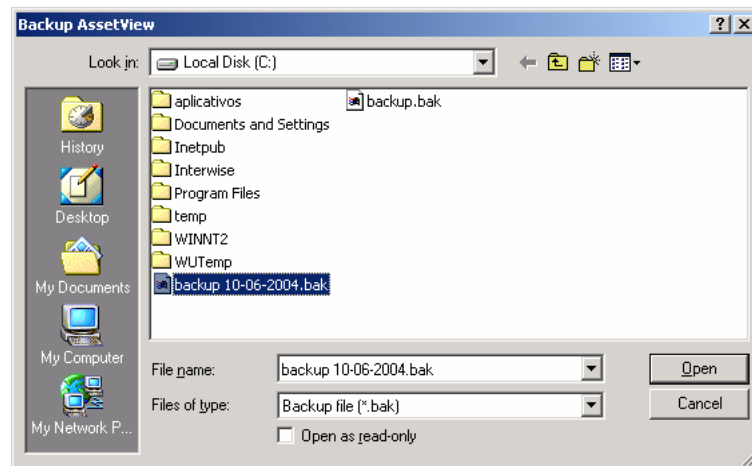


Figura B.6. Localizando o Arquivo da Cópia de Segurança

7. Selecione o ícone do arquivo que contém a cópia de segurança do banco de dados e clique **Abrir**.
8. Uma mensagem aparecerá para o usuário confirmar a operação. Clique **Yes** para continuar.
9. Aguarde alguns segundos até que uma mensagem aparecerá confirmando que a operação foi realizada com sucesso. Clique **Ok** para concluir.

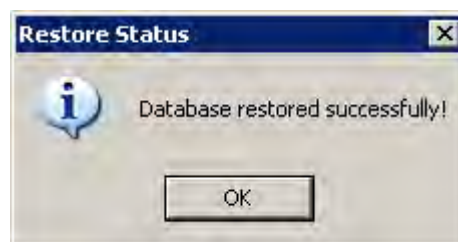


Figura B.7. Cópia de Segurança Restaurada com Sucesso

ASSETVIEW & FY302

FY302 - Página Inicial

A figura abaixo mostra as opções a partir da página inicial do **FY302**:

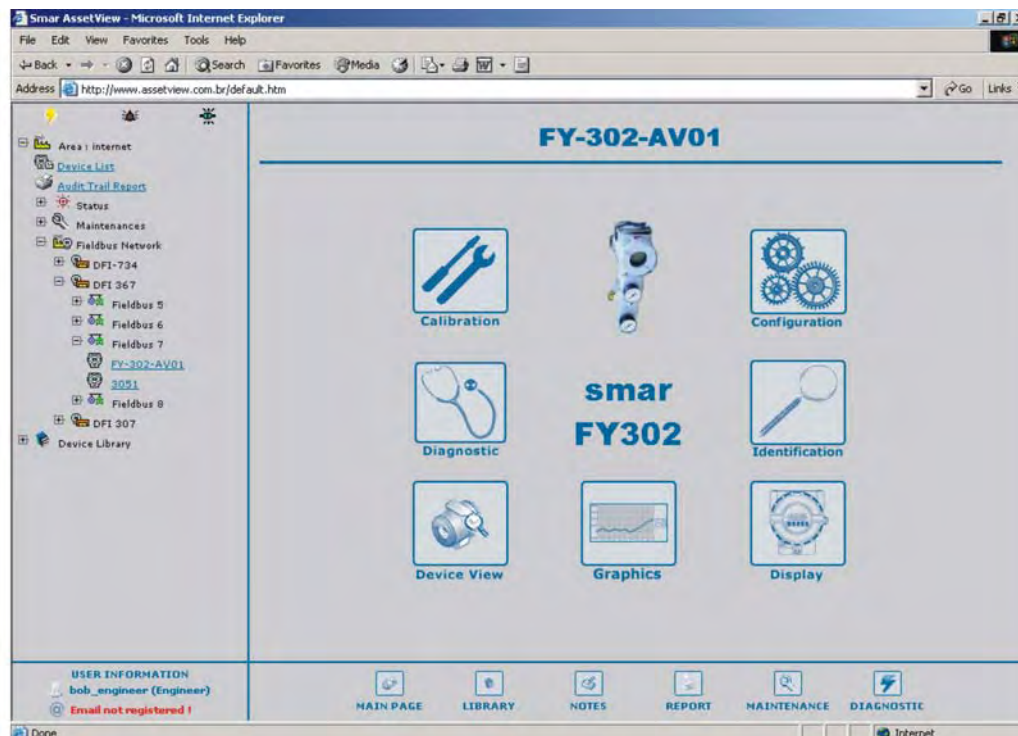


Figura C.1. Página Inicial do FY302

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

FY302 - Página de Identificação

Esta página mostra informações relevantes ao posicionador. O usuário consegue identificar e especificar o posicionador facilmente na planta física.



CALIBRATION CONFIGURATION DEVICE VIEW DIAGNOSTIC DISPLAY IDENTIFICATION



Manufacturer: SMAR

Device Type: FY302

Device Tag: FY-302-1

IDENTIFICATION

Device

TagFY-302-1

Device ID0003020006:SMAR-FY302:80052

SW Revision3.46e

Hardware Revision05026

ManufacturerSMAR

Device Type6

Device Revision4

DD Revision2

Device SN8038

Mainboard SN34801735

Module SN0

Ordering Code

Actuator

Act Main ID2

Act Model Num

Actuator SN

Valve

Valve Main I D2

Valve Model Num

Valver SN

Figura C.2. Página de Identificação

Device

TAG	indica o tag associado ao posicionador na planta física. O tag pode ter até 32 caracteres.
DEVICE ID	indica o código de identificação do posicionador. Este código pode ter até 32 caracteres.
SW REVISION	indica a revisão de software do posicionador.
HARDWARE REVISION	indica a revisão de hardware do posicionador.
MANUFACTURER	identifica o fabricante do posicionador.
DEVICE TYPE	identifica o tipo do posicionador para um fabricante específico.
DEVICE REVISION	indica a revisão do posicionador.
DD REVISION	indica a revisão da DD.
DEVICE SERIAL NUMBER	indica o número serial do posicionador.
MAINBOARD SERIAL NUMBER	indica o número serial da placa eletrônica principal.
MODULE SERIAL NUMBER	indica o número serial do módulo transdutor do posicionador.
ORDERING CODE	indica o código de pedido do posicionador.

Actuator

ACT MAIN ID	indica o número de identificação do fabricante do atuador.
ACT MODEL NUM	indica o número de identificação do modelo do atuador.
ACTUATOR SERIAL NUMBER	indica o número de série do atuador.

Valve

VALVE MAIN ID	indica o número de identificação do fabricante da válvula.
VALVE MODEL NUM	indica o número de identificação do modelo da válvula.
VALVE SERIAL NUMBER	indica o número de série da válvula.

FY302 - Página de Configuração

Existem alguns parâmetros no bloco transdutor do **FY302** que podem ser usados na manutenção preditiva e proativa. Alguns deles podem ser lidos *on-line*, enquanto outros parâmetros exigem que o processo pare ou que o controle da planta esteja configurado como manual.

É possível detectar degradações no desempenho comparando-se os parâmetros atuais com os valores padrão e então determinar uma manutenção preditiva e proativa.

O usuário pode verificar o estado geral do diagnóstico na página de diagnósticos do **FY302**.

Estatísticas Operacionais (EOs) são dados armazenados no instrumento que informam quanto ele já foi utilizado, comportamentos anormais, ou o número de vezes que determinadas condições ocorreram, como por exemplo, percurso total percorrido pela válvula (hodômetro), número de reversos e limite máximo do desvio entre a posição da válvula e o *set point* desejado.

Através da página de configuração do **FY302** podemos programar condições limites para as estatísticas operacionais. Quando determinada EO atinge o valor limite, o instrumento notifica o sistema e esta notificação é sinalizada na página de diagnósticos.



The screenshot displays the 'CONFIGURATION' page for the FY302 valve. At the top, there is a navigation bar with icons and labels: CALIBRATION, CONFIGURATION, DEVICE VIEW, DIAGNOSTIC, DISPLAY, IDENTIFICATION, and RECONCILE. Below this, the 'CONFIGURATION' title is prominently displayed next to a valve icon. To the right, key information is listed: Manufacturer: SMAR, Device Type: FY302, and Device Tag: FY-302-AV01.

The main configuration area is divided into several sections:

- Device Operation Mode:** Includes an 'OPERATION MODE NOTE' and a dropdown menu currently set to 'Auto'.
- Deviation Alert:** Contains fields for 'Deviation Enabled' (set to True), 'Deviation Time' (35), and 'Deviation Deadband' (100).
- Reversal Alert:** Contains fields for 'Reversal Enabled' (set to True), 'Reversal Limit' (50), and 'Reversal Deadband' (4).
- Travel Accum Alert:** Contains fields for 'Travel Enabled' (set to True), 'Travel Limit' (110), and 'Travel Deadband' (10).
- Sensor Pressure Alert:** Contains fields for 'Sensor Pressure In High Limit' (100 psi) and 'Sensor Pressure In Low Limit' (0 psi).
- Travel Control:** Contains fields for 'Characterization Type' (set to Table), 'Curve Bypass' (set to True), 'Curve Length' (11), 'Final Value Cutoff Low' (1), 'Final Value Cutoff High' (2), 'Travel Limit Low' (3), and 'Travel Limit High' (4).

A 'Submit' button is located at the bottom right of the configuration area.

Figura C.3. Página de Configuração

Device Operation Mode

Indica o modo de operação do instrumento:

OOS	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> .
AUTO	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> .
MAN	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> .
CAS	se este modo for selecionado, o valor do parâmetro <i>Mode Block</i> será <i>Cas</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> .

Deviation Alert

DEVIATION ENABLED	possibilita verificar a diferença entre a posição atual da válvula e o <i>set point</i> desejado. Se esta diferença exceder a zona morta por mais do que um determinado tempo, um alarme será gerado e permanecerá ativado até que esta diferença diminua.
DEVIATION TIME	define o tempo (em segundos). A válvula deve exceder a zona morta durante este período antes que o alarme seja ativado.
DEVIATION DEAD BAND	indica a magnitude do valor de desvio da válvula (em porcentagem). Um alarme é gerado quando a válvula excede este valor durante um determinado tempo.

O usuário pode checar o estado deste alarme de diagnóstico na página de diagnósticos do **FY302**, em "**Deviation Limit Exceeded**".

Reversal Alert

REVERSAL: indica o número de vezes que a válvula muda de direção quanto ao movimento. O total de reversos é incrementado quando a válvula muda de direção e o total de movimentos excede o limite determinado.

REVERSAL ENABLED	possibilita verificar a diferença entre o número de reversos e um limite pré-estabelecido. Um alarme é gerado quando o número de reversos excede este limite.
REVERSAL LIMIT	indica o limite do número de reversos. Um alarme é gerado quando o número de reversos excede este limite. Digite um valor menor que o limite de reversos para reconhecer o alarme.
REVERSAL DEAD BAND	indica a magnitude do valor do movimento da válvula (em porcentagem). Este valor é usado para incrementar o número de reversos.

O usuário pode checar o estado geral do diagnóstico na página de diagnósticos do **FY302**. Veja o exemplo da figura abaixo:



CONFIGURATION

Manufacturer: SMAR

Device Type: FY302

Device Tag: FY-302-1

Device Operation Mode

Operation Mode Note: Other

Deviation Alert

Deviation Enabled: False

Deviation Time: 1

Deviation Deadband: 4

Reversal Alert

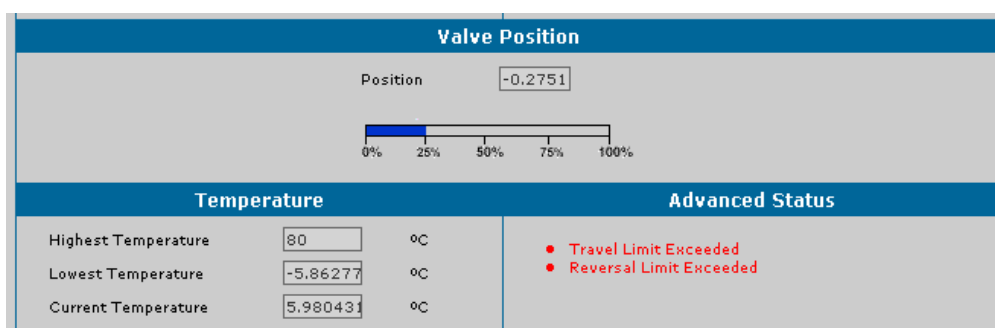
Reversal Enabled: False

Reversal Limit: 0

Reversal Deadband: 6

Figura C.4. Alerta de Mudança de Direção da Válvula

É possível verificar o alarme gerado na página de diagnóstico do **FY302**:



Valve Position

Position: -0.2751

0% 25% 50% 75% 100%

Temperature

Highest Temperature: 80 °C

Lowest Temperature: -5.86277 °C

Current Temperature: 5.98043 °C

Advanced Status

- Travel Limit Exceeded
- Reversal Limit Exceeded

Figura C.5. Diagnósticos Avançados

Note que a variável **Reversals** no campo **Valve Totals** excedeu o limite especificado. O alarme é indicado no campo **Advanced Status**, em vermelho.

Travel Accum Alert

TRAVEL (hodômetro): indica o número equivalente de deslocamentos totais. O hodômetro é incrementado quando o número de mudanças excede o valor da zona morta. É usado para indicar que o diafragma precisa ser substituído e o atuador revisado.

TRAVEL ENABLED	possibilita verificar a diferença entre o hodômetro e um limite pré-estabelecido. Um alarme é gerado quando o hodômetro excede este limite.
TRAVEL LIMIT	indica o valor limite do hodômetro. Um alarme é gerado quando o hodômetro excede este limite. Digite um valor inferior ao limite do hodômetro para reconhecer o alarme.
TRAVEL DEAD BAND	indica a magnitude do valor do movimento da válvula (em porcentagem). Este valor é usado para incrementar o hodômetro.

O usuário pode checar o estado deste alarme de diagnóstico na página de diagnósticos do **FY302**, em "**Travel Limit Exceeded**".

Sensor Pressure Alert

Toda vez que a pressão de entrada ultrapassa o limite, um alarme é gerado. O usuário pode checar o estado geral do diagnóstico na página de diagnósticos do **FY302**.

SENSOR PRESSURE IN HIGH LIMIT	indica o limite da pressão máxima de entrada.
SENSOR PRESSURE IN LOW LIMIT	indica o limite da pressão mínima de entrada.

Travel Control

As condições de excursão da válvula dependerão dos parâmetros relacionados abaixo.

CHARACTERIZATION TYPE	tipo de caracterização da válvula. ▪ LINEAR: a posição real será representada por um gráfico linear em relação à posição desejada. ▪ TABLE: o usuário pode caracterizar as posições reais em função da aplicação. ▪ EP25, EP33, e EP50: as curvas EP (<i>Equal Percentage</i>) fornecem excursão maior somente para grandes variações de <i>set point</i>. ▪ QO25, QO33, e QO50: as curvas QO (<i>Quick Open</i>) fornecem uma excursão maior para pequenas variações de <i>set point</i>.
CURVE BYPASS	habilita/desabilita a curva.
CURVE LENGTH	indica o número de pontos que serão usados para definir a curva.
FINAL VALUE CUTOFF LOW	se o FINAL_VALUE for menor do que este valor, a válvula será forçada a fechar totalmente. O FINAL_VALUE é o valor da posição desejada.
FINAL VALUE CUTOFF HIGH	se o FINAL_VALUE for maior que este valor, a válvula será forçada a abrir totalmente. O FINAL_VALUE é o valor da posição desejada.
TRAVEL LIMIT LOW	limite inferior do hodômetro.
TRAVEL LIMIT HIGH	limite superior do hodômetro.

O usuário pode checar o estado geral do diagnóstico na página de diagnósticos do **FY302**.

Para configurar os pontos que definem a curva de caracterização, clique no link **Curve X/ Curve Y**, como mostra a figura:

Figura C.6. Curva de Caracterização

A tabela de pontos aparecerá. Edite os pontos da curva e clique **Ok** para enviar os valores para o instrumento. Clique **Close** para fechar a tabela de pontos e retornar para a página de configuração.

Curve X/ Curve Y - FY-302-AV01			
	CurveX (%)		CurveY (%)
[1]	1	[1]	0
[2]	1	[2]	10
[3]	1	[3]	20
[4]	1	[4]	40
[5]	1	[5]	60
[6]	1	[6]	80
[7]	1	[7]	90
[8]	1	[8]	80
[9]	1	[9]	0
[10]	1	[10]	0
[11]	0	[11]	0

OK CLOSE

Figura C.7. Tabela de Pontos

FY302 - Página de Diagnósticos

Esta página mostra o estado geral do instrumento.

CALIBRATION
CONFIGURATION
DEVICE VIEW
DIAGNOSTIC
DISPLAY
IDENTIFICATION

DIAGNOSTIC

Manufacturer: SMAR

Device Type: FY302

Device Tag: FY-302-AV01

Valve Totals		Valve Performance	
Strokes	10321	Closing Time	423754.5 sec
Reversals	173	Opening Time	0.5 sec
Travel	1.#QNAN		

Valve Position

Position: -0.2751

Temperature		Advanced Status	
Highest Temperature	80 °C	• Travel Limit Exceeded • Reversal Limit Exceeded	
Lowest Temperature	-5.86277 °C		
Current Temperature	5.98043 °C		

Sensor Pressure		Sensor Pressure Status	
Sensor Pressure In	1.#QNAN psi	Sensor Pressure Status: Supply pressure too high	
Sensor Pressure Out 1	-0.91935 psi		
Sensor Pressure Out 2	-0.91935 psi		

Status

- Out-of-Service

Figura C.8. Página de Diagnóstico

Valve Totals

STROKES	indica o número de vezes que a válvula abre e fecha totalmente.
REVERSALS	indica o número de vezes que a válvula muda de direção de acordo com o movimento. O número de reversos é incrementado quando a válvula muda de direção e o movimento excede a zona morta.
TRAVEL (hodômetro)	indica o número equivalente de deslocamentos totais. O hodômetro é incrementado quando o número de mudanças excede o valor da zona morta. É usado para indicar que o diafragma precisa ser substituído e o atuador revisado.

Valve Performance

CLOSING TIME	indica o tempo (em seg) que a válvula leva para ir de totalmente aberta para totalmente fechada. Este tempo é usado para indicar um problema com o atuador, rompimento do diafragma e problemas com o tubo de ar.
OPENING TIME	indica o tempo (em seg) que a válvula leva para ir de totalmente fechada para totalmente aberta. Este tempo é usado para indicar um problema com o atuador, rompimento do diafragma e problemas com o tubo de ar.

Valve Position

POSITION	indica a posição atual da válvula.
-----------------	------------------------------------

Temperature

HIGHEST TEMPERATURE	indica o maior valor da temperatura medida pelo sensor de temperatura do posicionador.
LOWEST TEMPERATURE	indica o menor valor da temperatura medida pelo sensor de temperatura do posicionador.
CURRENT TEMPERATURE	indica o valor da temperatura medida pelo sensor de temperatura do posicionador.

Advanced Status

Indica o estado do diagnóstico contínuo, incluindo as condições do módulo mecânico.

MAGNET NOT CENTRALIZED OR NOT DETECTED	alarme automático: o ímã não foi detectado.
SLOW VALVE MOVEMENT OR LOW AIR SUPPLY	alarme automático: movimento lento de válvula ou baixa pressão da fonte de ar.
TEMPERATURE OUT OF RANGE	alarme automático: temperatura fora de escala.
BASE NOT TRIMMED	alarme automático: a base não está ajustada.
OUTPUT MODULE NOT INITIALIZED OR NOT CONNECTED	alarme automático: módulo mecânico não está conectado ao circuito eletrônico.
DEVIATION LIMIT EXCEEDED	alarme que indica o limite do desvio configurado na página de configuração.
TRAVEL LIMIT EXCEEDED	alarme que indica o limite do hodômetro configurado na página de configuração.
REVERSAL LIMIT EXCEEDED	alarme que indica o limite de reversos configurado na página de configuração.

Sensor Pressure

SENSOR PRESSURE IN	indica a leitura do sensor de pressão da entrada.
SENSOR PRESSURE OUT1	indica a leitura do sensor de pressão da saída 1.
SENSOR PRESSURE OUT2	indica a leitura do sensor de pressão da saída 2.

Sensor Pressure Status

SENSOR PRESSURE STATUS	indica o estado do sensor de pressão da entrada.
-------------------------------	--

Status

Mostra o diagnóstico contínuo do estado do equipamento, incluindo a condição do bloco funcional, do módulo eletrônico e do módulo mecânico. Todos os alarmes são automáticos, ou seja, o equipamento irá notificar o usuário mesmo que o alarme não tenha sido configurado.

BLOCK CONFIGURATION ERROR	indica erro nos componentes de hardware e software associados ao bloco.
LINK CONFIGURATION ERROR	indica erro na configuração do link.
SIMULATE ACTIVE	indica que o equipamento está no modo de simulação.
LOCAL OVERRIDE	indica que o equipamento está sendo operado manualmente.
DEVICE FAULT STATE SET	indica que o equipamento está em condição de falha segura.
DEVICE NEEDS MAINTENANCE SOON	o diagnóstico interno da configuração do usuário ou a avaliação interna do equipamento detectou que o equipamento precisará de manutenção em breve.
INPUT FAILURE/PROCESS VARIABLE HAS BAD STATUS	a condição da variável de processo é BAD.
OUTPUT FAILURE	indica uma falha na saída que pode ter sido causada pelo módulo eletrônico ou mecânico.
MEMORY FAILURE	indica uma falha eletrônica, dependendo do processo de avaliação interna. Por exemplo, uma soma errada foi detectada na memória principal.
LOST STATIC DATA	indica que o equipamento perdeu dados da memória flash ou EEPROM.
LOST NV DATA	indica que o equipamento perdeu dados da memória RAM.
READ BACK CHECK FAILED	indica uma discrepância na leitura do valor de retorno. Pode ter sido causada por uma falha de hardware.
DEVICE NEEDS MAINTENANCE NOW	o diagnóstico interno da configuração do usuário ou a avaliação interna do equipamento detectou que o equipamento precisa de manutenção.
POWER UP	indica que o equipamento finalizou o procedimento inicial de operação.
OUT-OF-SERVICE	indica que o bloco funcional está fora de serviço.
GENERAL ERROR	um erro ocorreu e não pode ser classificado como um dos erros abaixo.
CALIBRATION ERROR	um erro ocorreu durante a calibração do equipamento ou um erro de calibração foi detectado durante a operação do equipamento.
CONFIGURATION ERROR	um erro ocorreu durante a configuração do equipamento ou um erro de configuração foi detectado durante a operação do equipamento.

ELECTRONIC FAILURE	um componente eletrônico falhou.
MECHANICAL FAILURE	um componente mecânico falhou.
I/O FAILURE	uma falha de E/S ocorreu.
DATA INTEGRITY ERROR	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.
SOFTWARE ERROR	o software detectou um erro que pode ter sido causado por um desvio para uma rotina errada, uma interrupção, um ponteiro perdido, etc.
ALGORITHM ERROR	o algoritmo usado no bloco transdutor gerou um erro. Por exemplo, pode ter sido causado por excesso de dados.

FY302 - Página de Gráficos

Esta página permite que o usuário configure os gráficos para o **FY302**. Selecione o tipo de gráfico desejado, digite o tempo de espera para chegar na posição desejada (**Delay**) e clique em **New Graph**.

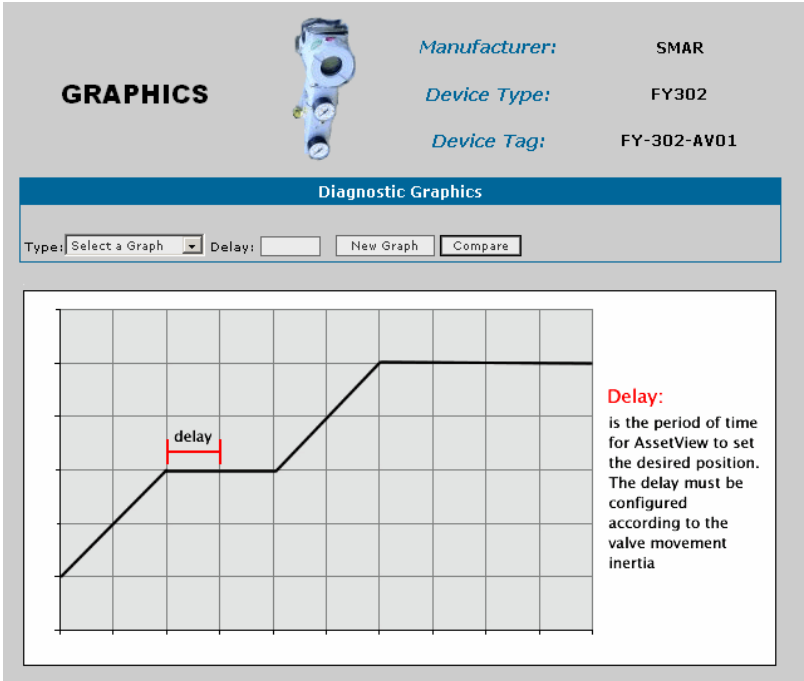


Figura C.9. Página de Gráficos

Lembre-se que este procedimento deve ser executado quando o processo estiver parado ou o controle da planta estiver em manual. Movimentos de abertura e fechamento podem interferir no processo.

O **AssetView** configura os blocos **Resource** e **Transducer Mode** para automático para desenhar o gráfico. Os valores do bloco **Mode Block** serão restaurados no final do processo.

CHARACTERIZATION: este gráfico mostra o comportamento da posição atual da válvula comparada a posição desejada. O valor desejado será gerado pelo **AssetView**. O usuário pode analisar o comportamento de resposta da válvula, como emperramento ou desgaste. Ele torna a configuração dos parâmetros do posicionador, por exemplo o **Servo_Gain** e o **Servo_Reset**, mais fácil através da página de calibração, de acordo com a sintonia da aplicação e a resposta do posicionador.

Este gráfico auxilia a manutenção preventiva e preditiva porque o usuário pode salvar as curvas e compará-las depois. Os resultados do desempenho estão relacionados ao tipo de caracterização escolhido, ganho do Servo e aos parâmetros do Servo.

Lembre que a curva de resposta dependerá da inércia da resposta da válvula analisada. Para válvulas lentas, o tempo configurado deve ser maior porque a válvula leva mais tempo para chegar a posição desejada.

Veja o exemplo da figura abaixo:

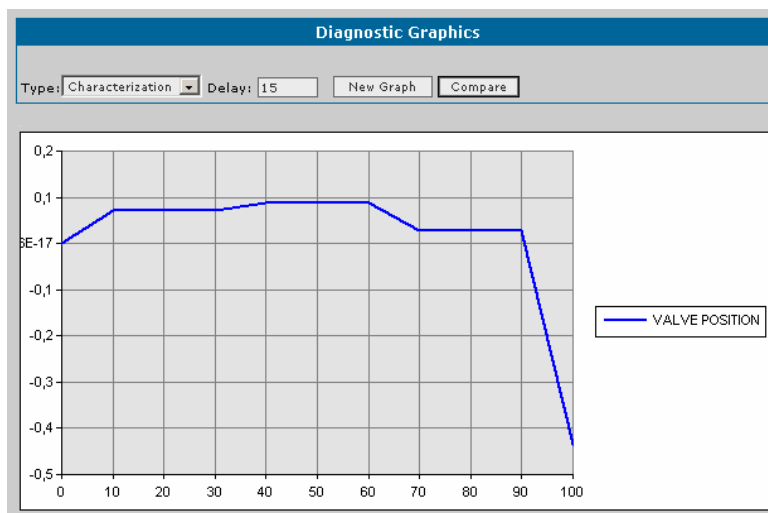


Figura C.10. Gráfico de Caracterização

Clique **Compare** para comparar gráficos de caracterização. No menu **Type Graph**, selecione **Characterization**. Selecione o momento para a posição de válvula **VP1** e outro momento para a posição de válvula **VP2**. Clique **Compare** para concluir.

Veja o exemplo da figura abaixo:

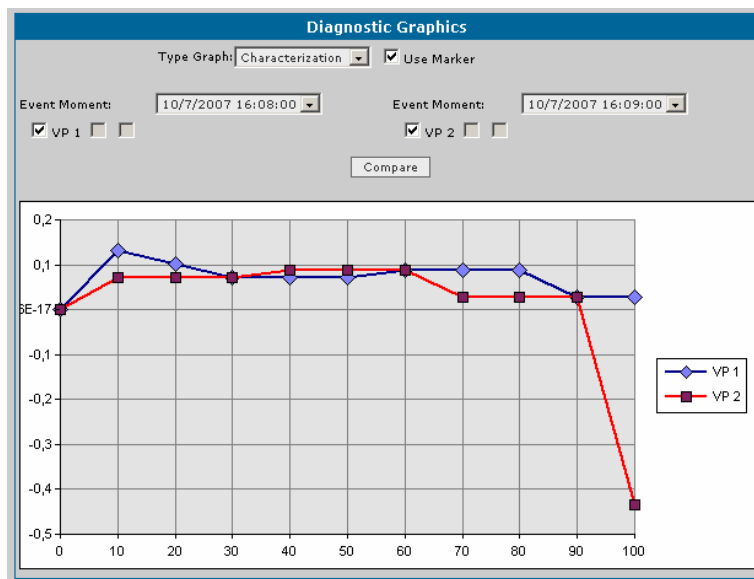


Figura C.11. Comparando Gráficos

STEP RESPONSE: este gráfico mostra o comportamento da posição atual da válvula e o valor da posição desejada em relação ao tempo. É uma maneira fácil de verificar a sintonia entre o servo PID e a resposta do posicionador.

O usuário pode analisar o comportamento de resposta da válvula, como emperramentos e desgastes. Facilita a manutenção preventiva e preditiva porque o usuário pode salvar as curvas e compará-las depois.

Os resultados do desempenho estão relacionados ao tipo de caracterização escolhido, ganho do Servo, aos parâmetros do Servo e a inércia da válvula (resposta lenta ou rápida da válvula).

Depois de configurar o tempo de espera (**Delay**), o usuário deve configurar o valor do **Setpoint**. Clique **Write** para iniciar. Este gráfico permite que o usuário observe o gráfico variando no tempo durante a análise.

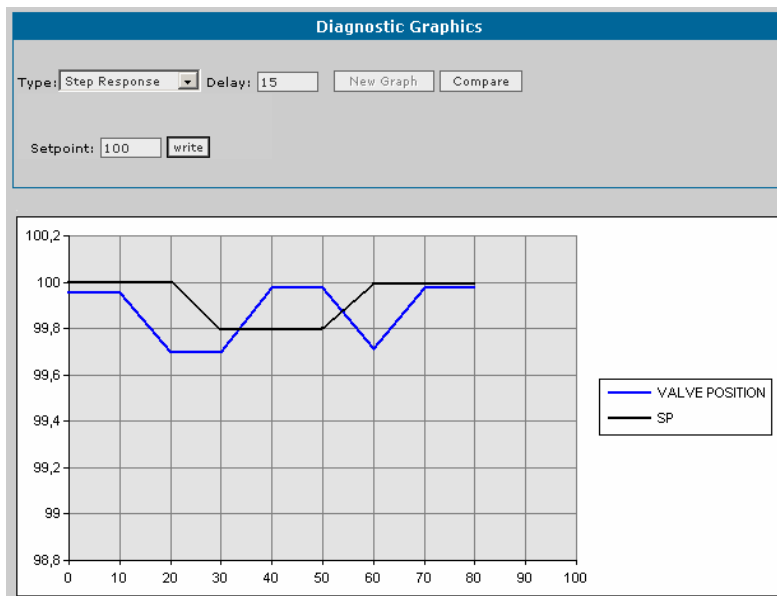


Figura C.12. Gráfico de Resposta da Válvula

Clique **Compare** para comparar gráficos de resposta da válvula. No menu **Type Graph**, selecione **Step Response**. Selecione os momentos que serão comparados e clique **Compare** para concluir.

Veja o exemplo da figura abaixo:

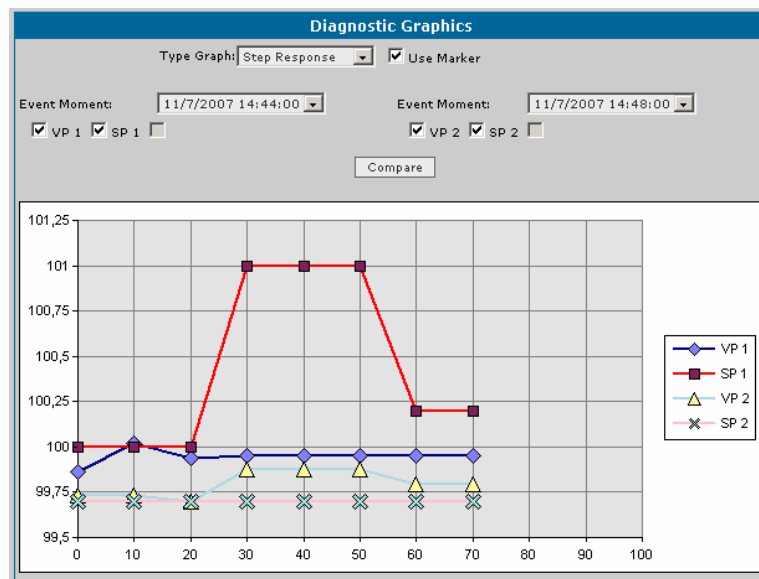


Figura C.13. Comparando Gráficos

VALVE SIGNATURE: este gráfico mostra o comportamento da posição em relação à pressão de saída. O valor desejado será gerado pelo **AssetView**. O usuário pode analisar o comportamento de resposta da válvula de acordo com a pressão do ar. Por exemplo, o usuário pode salvar o gráfico durante a instalação ou o comissionamento e depois comparar o gráfico atual com o que foi salvo anteriormente. É possível verificar se será preciso mais pressão para alcançar a mesma posição, e neste caso pode significar que existe um emperramento.

OBSERVAÇÃO

O gráfico *Valve Signature* só será executado se o FY302 possuir o sensor de pressão.

Os resultados do desempenho estão relacionados ao tipo de caracterização escolhido, ganho do Servo, aos parâmetros do Servo e a pressão de entrada.

Veja o exemplo da figura abaixo:

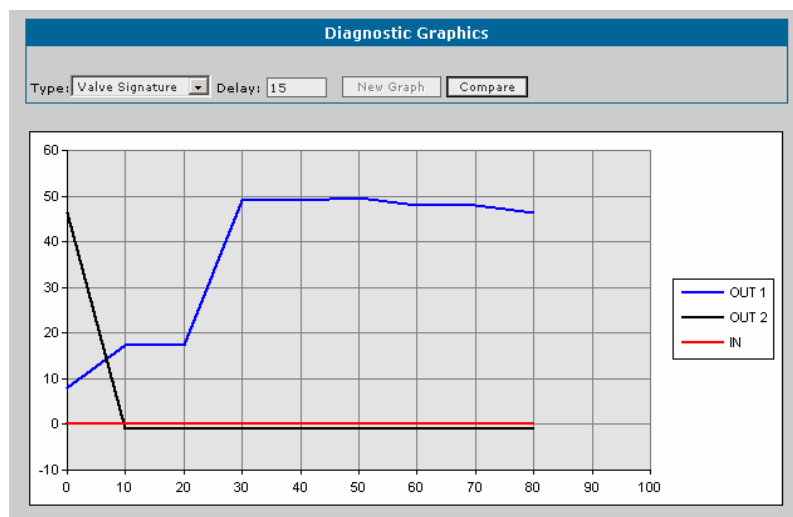


Figura C.14. Gráfico *Valve Signature*

Clique **Compare** para comparar gráficos de resposta da válvula. No menu **Type Graph**, selecione **Valve Signature**. Selecione os momentos que serão comparados e clique **Compare** para concluir.

Veja o exemplo da figura abaixo:

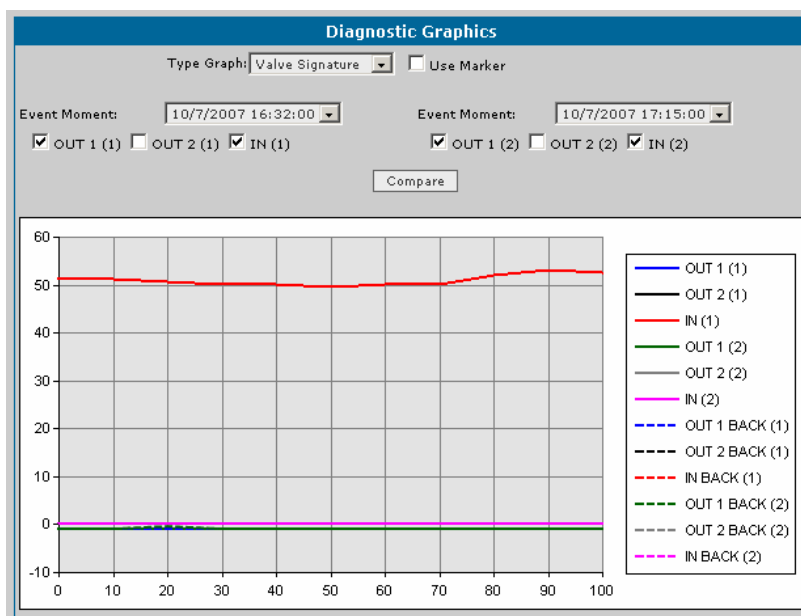


Figura C.15. Comparando Gráficos

HYSTERESIS: este gráfico mostra o comportamento de histerese ao movimentar a válvula de totalmente fechada para totalmente aberta e vice-versa. O usuário pode analisar o comportamento de resposta da válvula, como emperramentos e desgastes. Facilita a manutenção preventiva e preditiva porque o usuário pode salvar as curvas e compará-las depois.

Os resultados do desempenho estão relacionados ao tipo de caracterização escolhido, ganho do Servo e aos parâmetros do Servo.

Lembre que a curva de resposta dependerá da inércia da resposta da válvula analisada. Para válvulas lentas, o tempo configurado deve ser maior porque a válvula leva mais tempo para chegar a posição desejada.

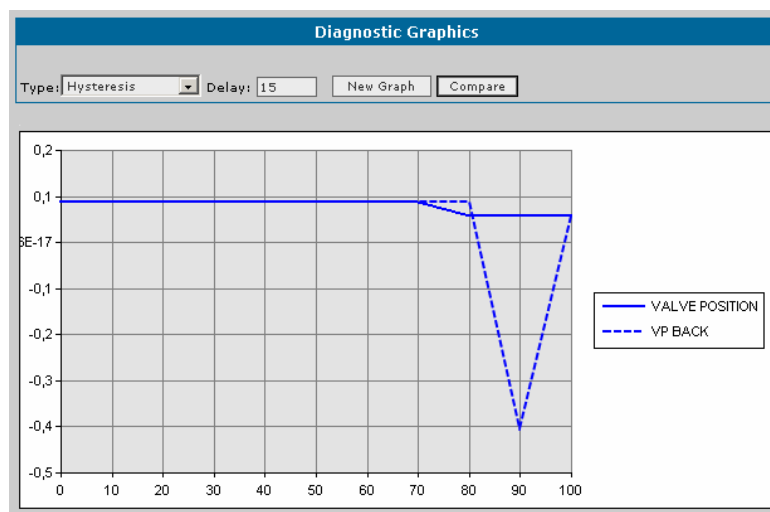


Figura C.16. Gráfico de Histerese

Clique **Compare** para comparar gráficos de resposta da válvula. No menu **Type Graph**, selecione **Hysteresis**. Selecione os momentos que serão comparados e clique **Compare** para concluir.

Veja o exemplo da figura abaixo:

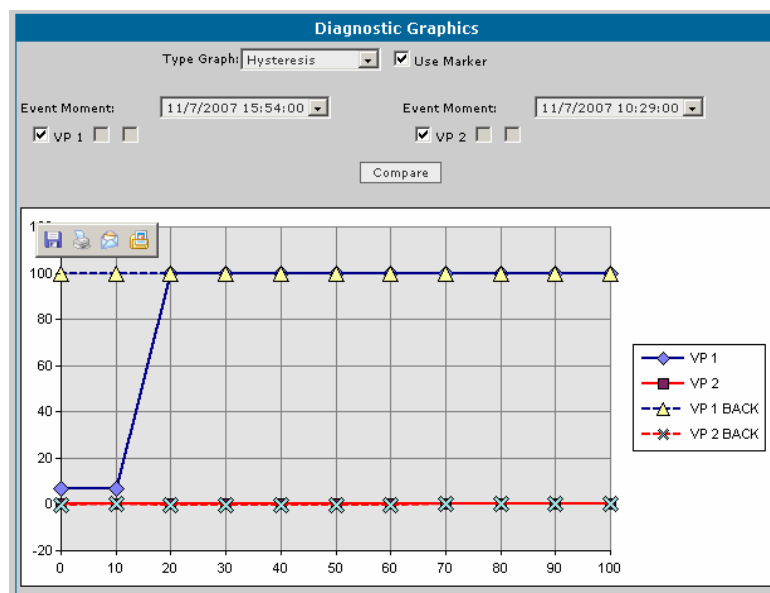


Figura C.17. Comparando Gráficos

TRAVEL DEVIATION: este gráfico mostra o comportamento do erro acumulado no processo (entre a posição atual da válvula e a posição desejada) em relação ao tempo. O usuário pode analisar o comportamento de resposta da válvula, como emperramentos e desgastes. Facilita a manutenção preventiva e preditiva porque o usuário pode salvar as curvas e compará-las depois.

O valor mostrado no histograma é uma média aritmética de 10 aquisições. Em condições de emperramento, o erro acumulado tende a aumentar porque o erro instantâneo aumenta. Este fato pode ser verificado uma vez que a ação do servo PID aumenta.

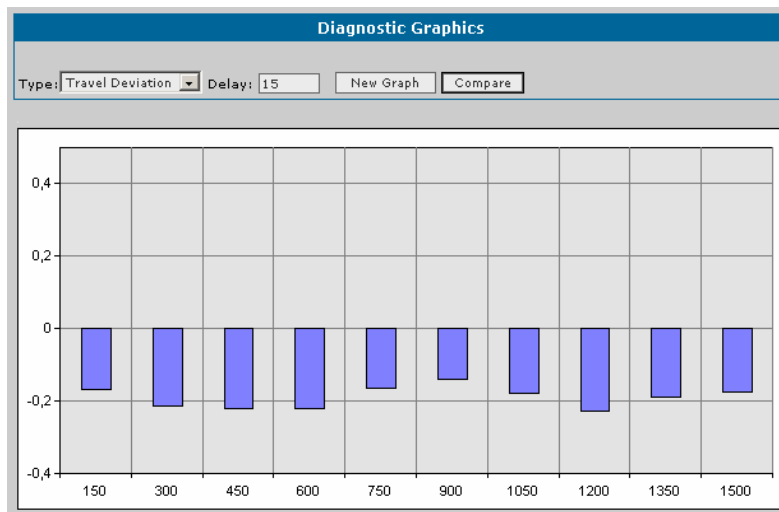


Figura C.18. Gráfico de Desvio da Válvula

AS FOUND AS LEFT: este gráfico permite que o usuário registre a condição do instrumento antes de executar qualquer calibração. Este método permite que o usuário armazene o gráfico do **set point** em relação ao **Primary Value**. Depois de executar a calibração, gere novamente o gráfico com as mesmas características para analisar o desvio encontrado.

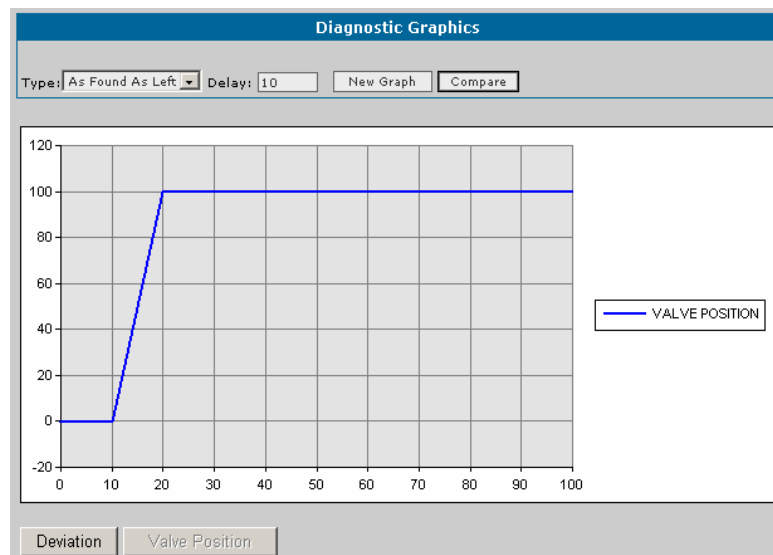


Figura C.19. Gráfico de Condição do Equipamento

Selecione a opção **Deviation** para mostrar o gráfico com os valores do desvio para cada ponto escrito no instrumento.

Clique **Compare** para comparar gráficos de resposta da válvula. No menu **Type Graph**, selecione **As Found As Left**. Selecione os momentos que serão comparados e clique **Compare** para concluir.

Veja o exemplo da figura abaixo:

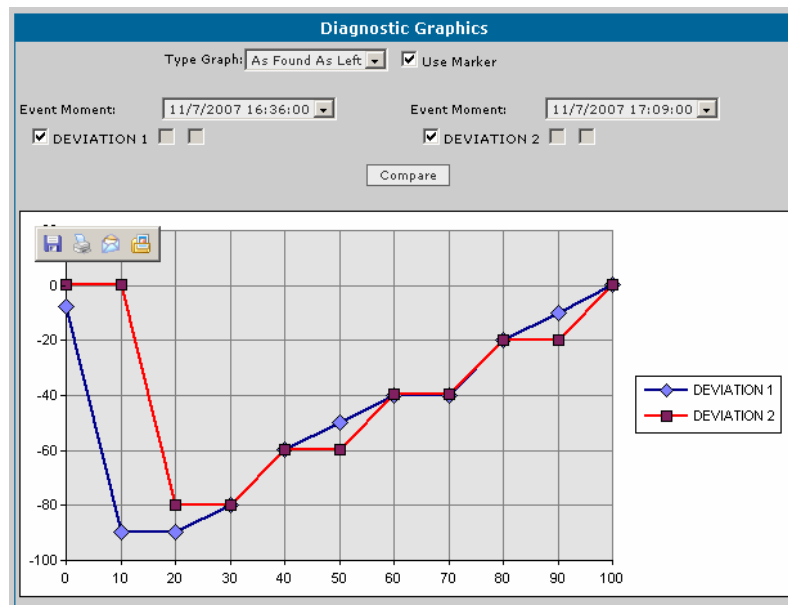


Figura C.20. Comparando Gráficos

FY302 - Página de Calibração

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

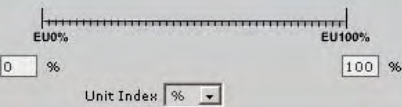
CALIBRATION	CONFIGURATION	DEVICE VIEW	DIAGNOSTIC	DISPLAY	IDENTIFICATION	RECONCILE
      						
 CALIBRATION Manufacturer: SMAR Device Type: FY302 Device Tag: FY-302-AV01						
Device Operation Mode OPERATION MODE NOTE Man						
Valve Settings Type: Linear Fault State: 0 % Fault State Time: 0 Air To: Air to Open Valve Act: Direct						
User Calibration LOWER POS CALIBRATION POINT UPPER POS CALIBRATION POINT SETUP SETUP REPORT PRESSURE SENSOR CALIBRATION TEMPERATURE CALIBRATION OVERRIDE DYNAMIC VALUES						
Tuning Settings TUNING NOTES Rate Down: 1, #INF %/sec Rate Up: 1, #INF %/sec KP: 20 TR: 4 sec Servo Pid Deadband: 0 Servo Pid Bypass: Bypass Backup Restore: Sensor Data Backup						
Calibration Information Min Span: 1 Unit: % Method: Undefined Location: lab Date: [Wed] Abr 18, 2007 10:19: Who: bob_engine						
Position Scale 						
Temperature Calibration Cal Temperature: 5 Secondary Value Unit: °C						
ADVANCED SETUP TSO Set Point Limits Flow Char						
TSO Final Value Cutoff Low: 1 % Final Value Cutoff High: 100 %						
Set Point Limits SP Lo Lim: 0 % SP Hi Lim: 100 %						
Flow Char Characterization Type: Table Curve Bypass: True Curve Length: 11 CURVE X/ CURVE Y						
Submit						

Figura C.21. Página de Calibração

Device Operation Mode

Indica o modo de operação do instrumento:

OOS	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> .
AUTO	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> .
MAN	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> .
CAS	se este modo for selecionado, o valor do parâmetro <i>Mode Block</i> será <i>Cas</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> .

Valve Settings

TYPE	o usuário configura o tipo de válvula: linear ou rotativa.
FAULT STATE	valor de falha segura (em porcentagem).
FAULT STATE TIME	indica o tempo antes que a válvula vá para o valor de falha segura (em segundos).
AIR TO	condição de ar para abrir ou fechar.
VALVE ACT	tipo de ação: direta ou reversa.

Tuning Settings

RATE DOWN	configura a taxa de diminuição do <i>set point</i> (em porcentagem) em relação ao tempo (em segundos).
RATE UP	configura a taxa de aumento do <i>set point</i> (em porcentagem) em relação ao tempo (em segundos).
KP	ganho proporcional do Servo PID.
TR	tempo integral do Servo PID.
SERVO PID DEADBAND	zona morta de atuação do Servo PID. Não deve ser alterada pelo usuário.
SERVO PID BYPASS	habilita/desabilita o Servo PID.
BACKUP RESTORE	permite salvar e recuperar a calibração, instalação e dados da configuração. Recomenda-se executar o processo de <i>backup</i> com a opção Sensor Data Backup depois do processo de auto-calibração (<i>setup</i>).

Calibration Information

MIN SPAN	indica a menor diferença permitida entre as posições de calibração superior e inferior.
UNIT	indica a unidade de calibração, sempre em porcentagem.
METHOD	indica o método de calibração. Ao sair da fábrica, o equipamento é calibrado de acordo com os critérios do fabricante. Se o usuário calibrar o posicionador, será indicado que o usuário executou a calibração.
LOCATION	indica o local da calibração, como por exemplo: laboratório, área 1, etc.
DATE	indica a data da calibração executada.
WHO	indica a pessoa responsável pela calibração executada.

Position Scale

EU 0%	indica o limite inferior para a escala de entrada da variação de posição.
EU100%	indica o limite superior para a escala de entrada da variação de posição.
UNIT INDEX	indica a unidade de engenharia em porcentagem (%), radiano (rad) ou milímetros (mm).

Para mudar a escala e a unidade, o **AssetView** mostrará uma mensagem indicando que o parâmetro **Mode Block** do bloco AO será configurado com uma condição segura, com o valor **OOS** (fora de serviço).

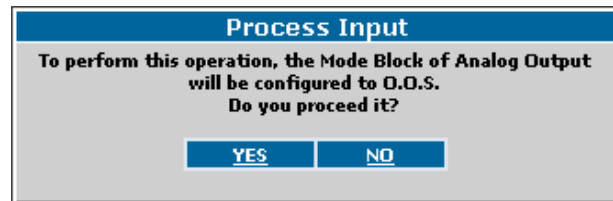


Figura C.22. Configurando o Parâmetro Mode Block

Clique **Yes** e a janela para configuração dos limites da escala aparecerá:

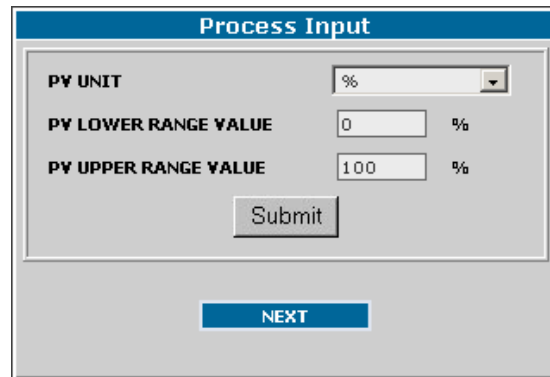


Figura C.23. Configurando os Limites

Edite os valores desejados e clique no botão **Submit**. Aguarde até que os valores sejam enviados para o instrumento e clique **Next** para concluir. O parâmetro **Mode Block** do bloco AO será restaurado:

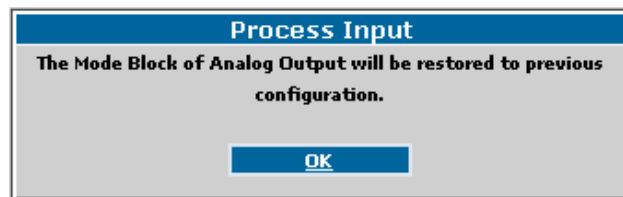


Figura C.24. Concluindo o Procedimento

Clique **Ok** para concluir.

Temperature Calibration

CAL TEMPERATURE	indica o valor da última calibração de temperatura do sensor de temperatura do posicionador. O usuário deve digitar a temperatura de referência e o equipamento será calibrado com este valor. Observe o limite de -40 a 85 ^o Celsius quando executar a calibração.
SECONDARY VALUE UNIT	indica a unidade relacionada à temperatura.

Advanced Setup

TSO

FINAL VALUE CUTOFF LOW	se o FINAL_VALUE for menor do que este valor, a válvula será forçada a fechar totalmente. O FINAL_VALUE é o valor da posição desejada.
FINAL VALUE CUTOFF HIGH	se o FINAL_VALUE for maior que este valor, a válvula será forçada a abrir totalmente. O FINAL_VALUE é o valor da posição desejada.

Set Point Limits

SP LO LIMIT	limite inferior do <i>set point</i> do bloco AO.
SP HI LIMIT	limite superior do <i>set point</i> do bloco AO.

Flow Char

CHARACTERIZATION TYPE	tipo de caracterização da válvula. ▪ LINEAR: a posição real será representada por um gráfico linear em relação à posição desejada. ▪ TABLE: o usuário pode caracterizar as posições reais em função da aplicação. ▪ EP25, EP33, e EP50: as curvas EP (Equal Percentage) fornecem excursão maior somente para grandes variações de <i>set point</i>. ▪ QO25, QO33, e QO50: as curvas QO (Quick Open) fornecem uma excursão maior para pequenas variações de <i>set point</i>.
CURVE BYPASS	habilita/desabilita a curva.
CURVE LENGTH	indica o número de pontos que serão usados para definir a curva.

Depois de selecionar a tabela, o usuário deve digitar os valores de entrada e saída em porcentagem.

Para configurar os pontos que definem a curva de caracterização, clique no link **Curve X/ Curve Y**, como mostra a figura:

ADVANCED SETUP		
TSO	Set Point Limits	Flow Char
Final Value Cutoff Low: 2 %	SP Lo Lim: 0 %	Characterization Type: Table
Final Value Cutoff High: 100 %	SP Hi Lim: 100 %	Curve Bypass: True
		Curve Length: 10
<u>CURVE X/ CURVE Y</u>		

Figura C.25. Definindo a Curva de Caracterização

A tabela de pontos aparecerá:

Curve X/ Curve Y - FY-302-AV01			
	CurveX (%)		CurveY (%)
[1]	1	[1]	0
[2]	1	[2]	10
[3]	1	[3]	20
[4]	1	[4]	40
[5]	1	[5]	60
[6]	1	[6]	80
[7]	1	[7]	90
[8]	1	[8]	80
[9]	1	[9]	0
[10]	1	[10]	0
[11]	0	[11]	0

Figura C.26. Tabela de Pontos

Edite os pontos da curva e clique **Ok** para enviar os valores para o instrumento. Clique **Close** para fechar a tabela de pontos e retornar para a página de calibração.

User Calibration

OBSERVAÇÃO
Sempre que um posicionador for instalado em uma válvula, será necessário executar o procedimento de auto-calibração (<i>setup</i>) antes de conectar o posicionador ao processo. O procedimento de <i>setup</i> move a válvula em busca dos limites de posição físicos.

O usuário deve fixar o posicionador quando a válvula estiver isolada do processo e o ar é aplicado à válvula diretamente usando-se um regulador manual, casando a seta de indicação da parte magnética com a seta de indicação do módulo transdutor do posicionador quando a válvula estiver em 50,0%. Este procedimento é de extrema importância para o funcionamento correto do posicionador.

Para maiores detalhes consulte o manual do posicionador.

O procedimento de *setup* é necessário mesmo antes da calibração de posição inferior ou superior.

LOWER POS CALIBRATION POINT: este método é usado quando o usuário deseja calibrar os limites 0 e 100% diferente dos limites físicos encontrados durante o processo de *setup*.

Use este procedimento em aplicações que envolvem condições de *Splitter Range*.

Quando o usuário seleciona este gráfico, uma mensagem aparece alertando que este procedimento deve ser executado quando o processo estiver parado ou o controle da planta estiver em manual. Movimentos de abertura e fechamento podem interferir no processo.

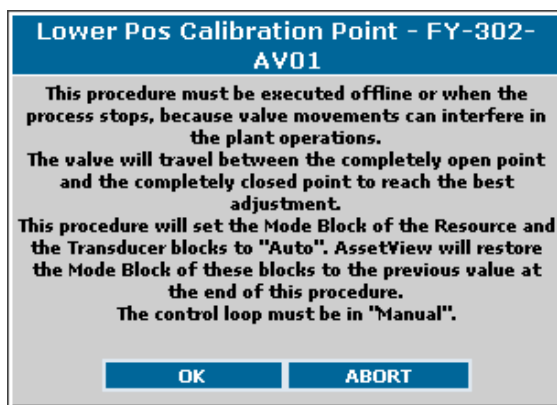


Figura C.27. Configurando o Mode Block

Clique **OK** e complete as informações sobre a calibração, indicando o local da calibração, o nome do responsável pela operação e a data:

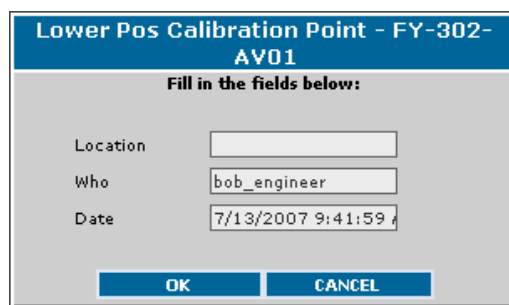


Figura C.28. Dados da Calibração

A válvula moverá para a posição inferior. A mensagem da figura abaixo aparecerá. Espere até que a válvula estabilize a posição e clique **Ok** para continuar.

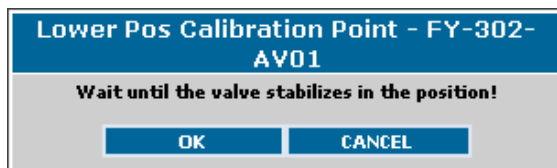


Figura C.29. Estabilizando a Posição

Verifique a posição física atual do limite inferior, indicado na escala do atuador, e digite este valor no campo **New Position**:

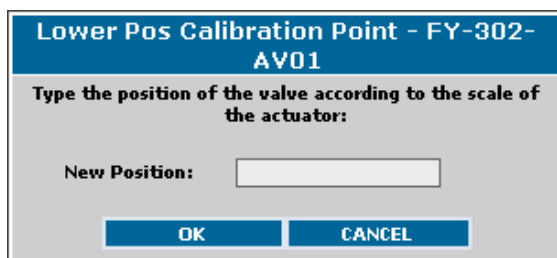


Figura C.30. Nova Posição da Válvula

Suponha que o valor lido na escala do atuador é 10,0%. Depois que o usuário digitar este valor e clicar **Ok**, o posicionador irá corrigir a posição inferior (em torno de 0%).

Valores negativos para a posição farão a correção na direção oposta do movimento.

Verifique a escala no atuador e indique se a correção obteve sucesso ou se o procedimento de calibração deve ser executado novamente.

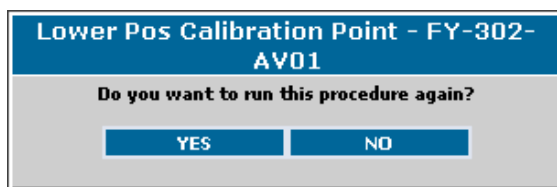


Figura C.31. Verificando a Calibração

Se a correção obteve sucesso, clique **No**. Caso contrário, se a calibração não estiver conveniente, clique **Yes**. O usuário pode executar uma nova correção. Pode-se “mentir” para o posicionador sobre o valor lido da escala do atuador. Desta maneira, o posicionador será calibrado inferiormente, de acordo com a necessidade do usuário.

Recomenda-se salvar a calibração na memória EEPROM do módulo transdutor do posicionador. Clique **Yes** para salvar.

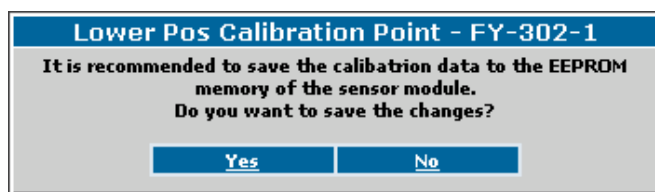


Figura C.32. Salvando Dados da Calibração

UPPER POS CALIBRATION POINT: este método é semelhante ao procedimento **Lower Pos Calibration** descrito acima. Este método é usado quando o usuário deseja calibrar os limites 0 e 100% diferente dos limites físicos encontrados durante o processo de *setup*.

Use este procedimento em aplicações que envolvem condições de *Splitter Range*.

Quando o usuário seleciona este gráfico, uma mensagem aparece alertando que este procedimento deve ser executado quando o processo estiver parado ou o controle da planta estiver em manual. Movimentos de abertura e fechamento podem interferir no processo.

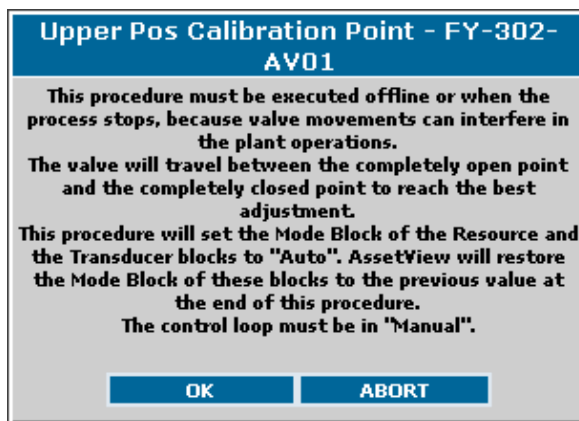


Figura C.33. Configurando o Mode Block

Clique **OK** e complete as informações sobre a calibração, indicando o local da calibração, o nome do responsável pela operação e a data:

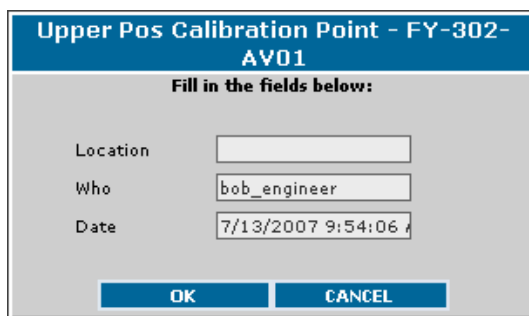


Figura C.34. Dados da Calibração

A válvula moverá para a posição superior. A mensagem da figura abaixo aparecerá. Espere até que a válvula estabilize a posição e clique **Ok** para continuar.

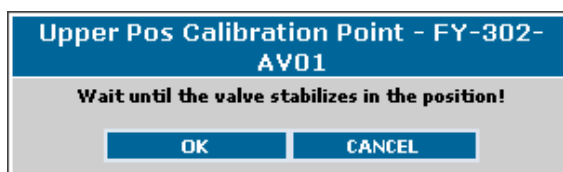


Figura C.35. Estabilizando a Posição

Verifique a posição física atual do limite superior, indicado na escala do atuador, e digite este valor no campo **New Position**:

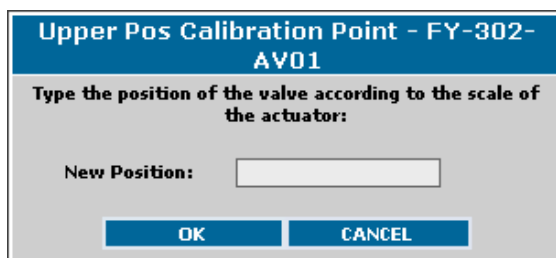


Figura C.36. Nova Posição da Válvula

Suponha que o valor lido na escala do atuador é 90,0%. Depois que o usuário digitar este valor e clicar **Ok**, o posicionador irá corrigir a posição superior (em torno de 100%).

Valores negativos para a posição farão a correção na direção oposta do movimento.

Verifique a escala no atuador e indique se a correção obteve sucesso ou se o procedimento de calibração deve ser executado novamente.

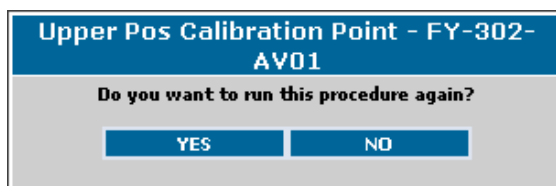


Figura C.37. Verificando a Calibração

Se a correção obteve sucesso, clique **No**. Caso contrário, se a calibração não estiver conveniente, clique **Yes**. O usuário pode executar uma nova correção. Pode-se “mentir” para o posicionador sobre o valor lido da escala do atuador. Desta maneira, o posicionador será calibrado no limite superior, de acordo com a necessidade do usuário.

Recomenda-se salvar a calibração na memória EEPROM do módulo transdutor do posicionador. Clique **Yes** para salvar.

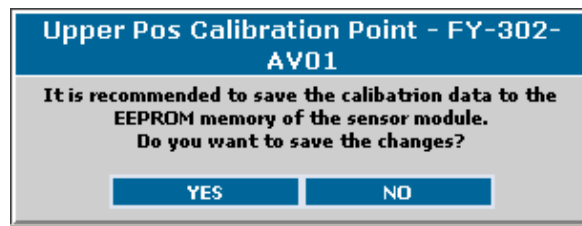


Figura C.38. Salvando Dados da Calibração

SETUP: Quando o usuário seleciona este gráfico, uma mensagem aparece alertando que este procedimento deve ser executado quando o processo estiver parado ou o controle da planta estiver em manual. Movimentos de abertura e fechamento podem interferir no processo. Para maiores detalhes sobre a instalação, consulte o manual do posicionador.

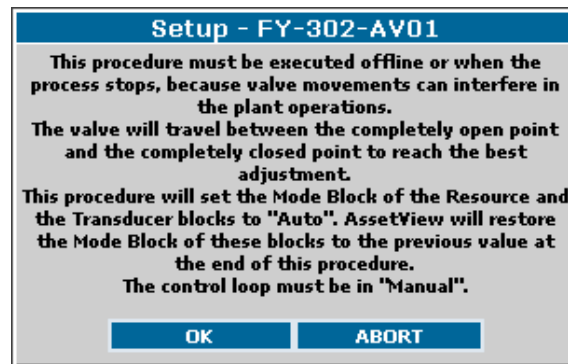


Figura C.39. Configurando o Mode Block

Clique **OK** e a válvula moverá buscando as posições físicas inferior e superior. Este processo pode demorar alguns minutos, dependendo da inércia da válvula.

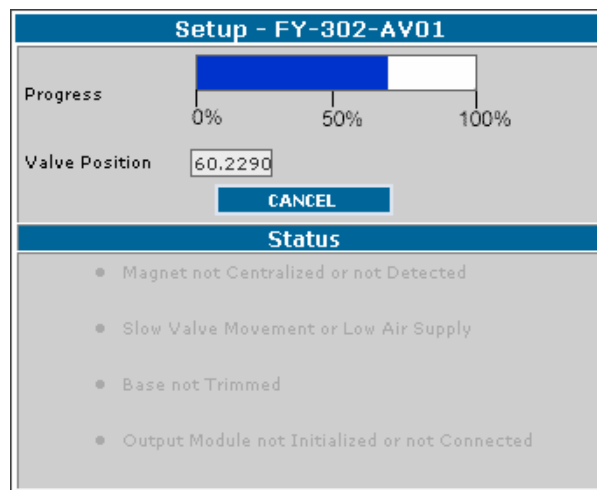


Figura C.40. Movimento da Válvula

A barra indica o progresso do procedimento. O usuário também pode verificar o estado do *setup*.

Uma mensagem aparece indicando que o processo de *setup* está completo.



Figura C.41. Concluindo a Calibração

No final do *setup*, é possível salvar os dados:

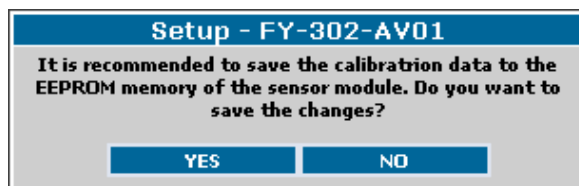


Figura C.42. Salvando Dados da Calibração

SETUP REPORT: esta opção fornece a análise dos dados obtidos durante o último processo de *setup*. Os dados possuem informações sobre os sensores HALL e PIEZO. Esta opção é usada para reportar um problema durante o processo de *setup*.

Existem casos onde o processo de *setup* é executado e a válvula está emperrada ou a pressão de entrada é muito baixa para permitir a excursão da válvula. O processo será então finalizado por *Time Out* e os valores inferior e superior do sensor HALL serão praticamente os mesmos, indicando ausência de movimento.

Um outro exemplo é a condição de tensão do sensor PIEZO, que deve ser entre 30V e 60V em condição estável e posição fixa. Se a tensão estiver fora desta faixa, será necessário executar a calibração mecânica no sensor PIEZO.

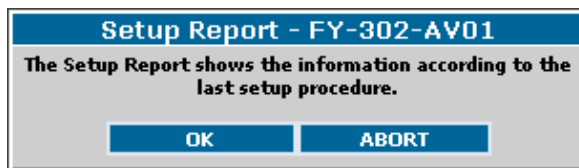


Figura C.43. Relatório de Setup

Clique **Ok**. A figura abaixo mostra as opções de relatórios do *setup*:

Setup Report - FY-302-AV01			
Pot DC		Digital Hall Value	
Value	137	Value	38147
		Highest Cal Hall Value	38153
		Lowest Cal Hall Value	26627
DA Output Value		Piezo	
Value	16000	Values	100.5975
Highest Cal DA Value	9538,25	Status	Good_NonCascade::NonSpecIfic::NotLimited
Lowest Cal DA Value	6656,75		
Status	Good_NonCascade::NonSpecIfic::NotLimited		
OK			

Figura C.44. Dados do Relatório

Pot DC:

VALUE	informação sobre o hardware usado para controlar a posição.
-------	---

Digital Hall Value:

VALUE	indica o valor atual do sensor HALL de acordo com a posição atual.
HIGHEST CAL HALL VALUE	valor superior do sensor HALL calibrado durante o processo de <i>setup</i> ou <i>Upper Pos Calibration</i> .
LOWEST CAL HALL VALUE	valor inferior do sensor HALL calibrado durante o processo de <i>setup</i> ou <i>Lower Pos Calibration</i> .

DA Output Value:

VALUE	indica o valor atual do conversor D/A.
HIGHEST CAL DA VALUE	valor superior do conversor D/A calibrado durante o processo de <i>setup</i> ou <i>Upper Pos Calibration</i> .
LOWEST CAL DA VALUE	valor inferior do conversor D/A calibrado durante o processo de <i>setup</i> ou <i>Lower Pos Calibration</i> .
STATUS	estado do valor do conversor D/A.

Piezo:

VALUE	indica o valor da tensão do sensor PIEZO.
STATUS	indica o estado da tensão do sensor PIEZO.

PRESSURE SENSOR CALIBRATION: através deste método o usuário pode calibrar os sensores de pressão, quando eles estiverem instalados no posicionador. As instalações dependem da versão do posicionador.

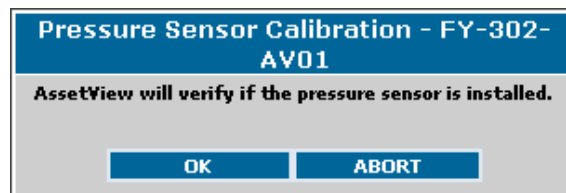


Figura C.45. Verificando a Pressão do Sensor

Clique **OK** e complete as informações sobre a calibração, indicando o local da calibração, o nome do responsável pela operação e a data:

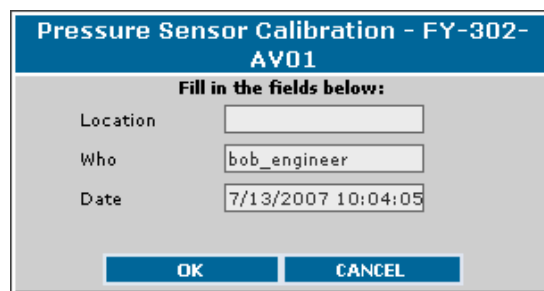


Figura C.46. Dados da Calibração

Uma mensagem aparece alertando que este procedimento deve ser executado quando o processo estiver parado ou o controle da planta estiver em manual. Movimentos de abertura e fechamento podem interferir no processo.

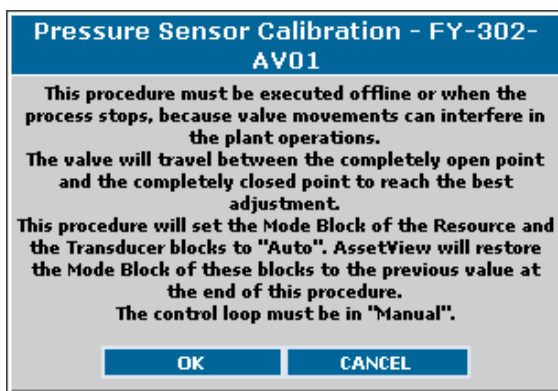


Figura C.47. Configurando o Mode Block

Clique **Ok**. Em seguida, selecione o sensor que será calibrado (**Input**, **Output1** ou **Output2**) e clique **Ok**:

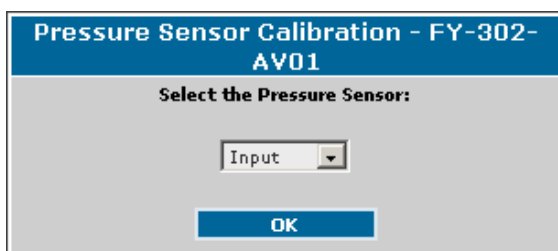


Figura C.48. Selecionando o Sensor

Escolha a calibração superior ou inferior e clique **Ok**:

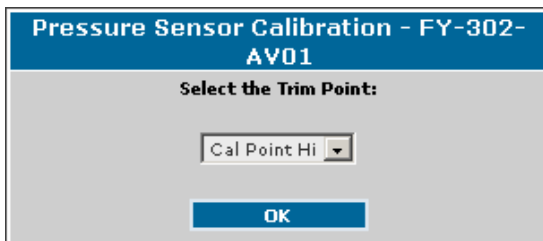


Figura C.49. Selecionando a Calibração

Uma mensagem aparecerá indicando o intervalo de valores para a pressão. Clique **Ok** para continuar.

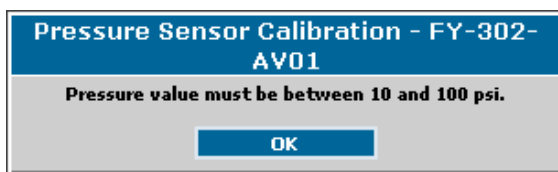


Figura C.50. Limite da Pressão

A pressão do sensor selecionado será mostrada de acordo com a pressão medida. Clique **Yes** para confirmar que a pressão está correta:

Pressure Sensor Calibration - FY-302-AV01

Pressure Value psi

Is this value for the pressure correct?

YES NO

Figura C.51. Confirmando o Valor da Pressão

Se o usuário clicar **No** será necessário indicar a pressão aplicada. Verifique os valores no manômetro do posicionador:

Pressure Sensor Calibration - FY-302-AV01

Type the pressure desired:

Pressure psi

OK

Figura C.52. Novo Valor da Pressão

Digite o novo valor da pressão e clique **Ok**. Se a pressão estiver correta, o usuário poderá salvar os dados no módulo transdutor:

Pressure Sensor Calibration - FY-302-AV01

It is recommended to save the calibration data to the EEPROM memory of the sensor module. Do you want to save the changes?

YES NO

Figura C.53. Salvando Dados da Calibração

TEMPERATURE CALIBRATION: através deste método o usuário pode calibrar o sensor de temperatura. Clique na opção **Temperature Calibration** e a seguinte mensagem aparecerá:

Temperature Calibration - FY-302-AV01

This procedure executes the Temperature Calibration.

OK ABORT

Figura C.54. Iniciando a Calibração

Clique **Ok** e complete as informações sobre a calibração, indicando o local da calibração, o nome do responsável pela operação e a data:

Temperature Calibration - FY-302-AV01

Fill in the fields below:

Location

Who

Date

OK ABORT

Figura C.55. Dados da Calibração

Clique **Ok** para iniciar a calibração. O usuário terá que verificar o valor da temperatura de referência para o equipamento.

Temperature Calibration - FY-302-AV01

Temperature Measured °C

Is the temperature correct?

YES NO

Figura C.56. Confirmando o Valor da Temperatura

Se a temperatura medida estiver correta, clique **Yes** para completar o procedimento de calibração. Se o valor da temperatura não estiver correto, clique **No**. A caixa de diálogo mostrada abaixo aparecerá e o usuário deverá digitar o valor da temperatura:

Temperature Calibration - FY-302-AV01

Value °C

Type the value of the temperature:

OK CANCEL

Figura C.57. Novo Valor da Temperatura

Clique **Ok** para concluir a calibração da temperatura.

OVERRIDE: através deste método o usuário pode verificar a posição desejada de acordo com um *set point* anterior. A mensagem abaixo aparecerá alertando o usuário sobre os procedimentos de segurança:

Override - FY-302-AV01

This procedure must be executed offline or when the process stops, because valve movements can interfere in the plant operations.

The valve will travel between the completely open point and the completely closed point to reach the best adjustment.

This procedure will set the Mode Block of the Resource, Analog Output and the Transducer blocks to "Auto". AssetView will restore the Mode Block of these blocks to the previous value at the end of this procedure. The control loop must be in "Manual".

OK ABORT

Figura C.58. Configurando o Mode Block

Clique **Ok** para iniciar o processo. Selecione um valor para o *set point*:

Override - FY-302-AV01

Select the value of the Set Point:

☐ 0%
☐ 25%
☐ 50%
☐ 75%
☐ 100%
☐ Other %

EU0%
EU100%

Position: %

CANCEL

Figura C.59. Selecionando o Valor do Set Point

A mensagem abaixo aparecerá. Clique **Ok** para prosseguir:

Microsoft Internet Explorer

 This procedure will change the AO.ModeBlk to Manual

OK

Figura C.60. Confirmando a Calibração

Aguarde alguns segundos enquanto o valor da posição é atualizado no campo **Position**. Selecione outro valor de *set point* se desejar testar a posição da válvula novamente.

Clique **Cancel** para concluir o teste e a mensagem abaixo aparecerá indicando ao usuário que a configuração anterior será restaurada.

Override - FY-302-AV01

The Mode Block of the Resource block, Transducer block and Analog Output block will be restored to the previous values.

	Previous Value		Actual Value
RES	Auto	RES	Auto
TRD	Auto	TRD	Auto
AO	Auto	AO	Auto

OK

Figura C.61. Restaurando a Configuração

Clique **Ok** para concluir.

DYNAMIC VALUES: através deste método o usuário pode verificar os valores dinâmicos do equipamento.

Dynamic Values - FY-302-1

Set Point	Bad Communication
Final Value	98 %
Return	Bad Communication
Sensor Press In	Bad Communication
Sensor Press Out1	Bad Communication
Sensor Press Out2	Bad Communication
Strokes	798
Reversal	761
Travel	46.69144
Piezo Analog	0 volts
Secondary Value	Bad Communication

Ok

Figura C.62. Valores Dinâmicos

FY302 - Página de Display

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



CALIBRATIONCONFIGURATIONDEVICE VIEWDIAGNOSTICDISPLAYIDENTIFICATION

DISPLAY



Manufacturer:

SMAR

Device Type:

FY302

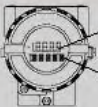
Device Tag:

FY-302-1

Device Operation Mode

OPERATION MODE NOTE

Man



LCD1LCD2LCD3LCD4LCD5LCD6LCD7

Block Tag 1

choose:

Parameter 1

Sub Index 1

2

Mnemonic 1

SP

Inc Dec 1

0.25

Decimal Point Numb 1

1

Access 1

Monitoring

Alpha Num 1

Mnemonic

Submit

Figura C.63. Página de Display

Device Operation Mode

Indica o modo de operação do instrumento:

OOS	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> .
AUTO	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> .
MAN	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> .
CAS	se este modo for selecionado, o valor do parâmetro <i>Mode Block</i> será <i>Cas</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> .

Opções do Display

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

FY302 - Página de Visualização do Instrumento

Nesta página o usuário pode monitorar os dados do instrumento.

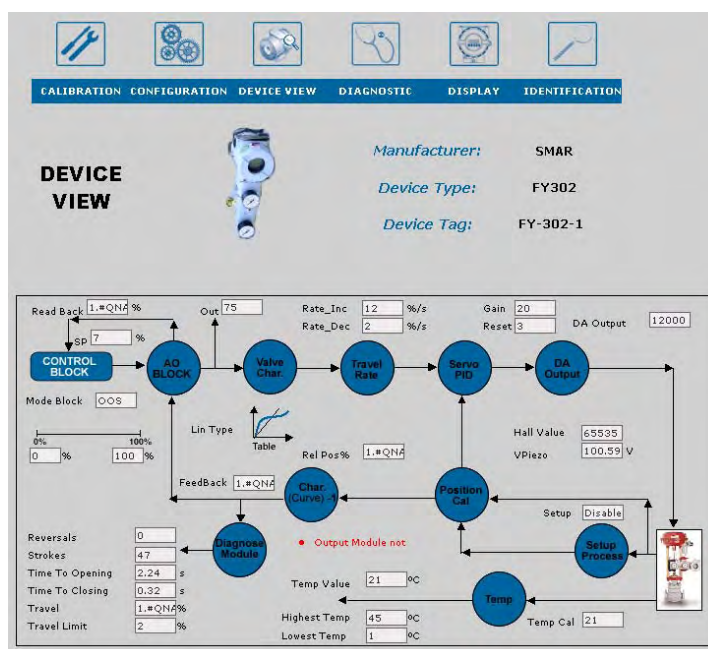


Figura C.64. Página de Visualização

Manutenção e Diagnóstico em Posicionadores

Com o **AssetView**, o usuário pode tirar proveito da informação digital disponibilizada pelos protocolos Fieldbus e Hart.

O **AssetView** é uma ferramenta poderosa de parametrização de posicionadores e válvulas de controle, que auxilia o gerenciamento do sistema de controle e a manutenção preditiva. Ele oferece informações sobre a rede, testes de desempenho *on-line* (gráficos e tendências), configuração/calibração de posicionadores, monitoração do desempenho e diagnóstico *on-line*. O usuário também consegue analisar os dados armazenados entre vários períodos (*as found, as left*), reconciliar configurações de acordo com a necessidade da aplicação e imprimir relatórios para análises posteriores.

Com o **AssetView**, o usuário atua e controla a estabilidade do processo e suas variações através de uma visão global do controle de processo, otimizando o uso de equipamentos e garantindo a melhoria contínua na operação do sistema. O objetivo é tornar a manutenção mais fácil, mais prática e menos custosa, garantindo a funcionalidade operacional e contínua dos equipamentos em um nível de desempenho aceitável no controle de processo na aplicação, minimizando os esforços em uma manutenção corretiva e adaptando o sistema para uma expansão operacional confiável e segura.

O uso do **AssetView** começa durante o comissionamento dos equipamentos e *startup* dos processos, quando o usuário cria a base de dados para ser usada como referência. A base de dados inicial é comparada periodicamente com os dados atuais. Neste processo inicial, a sintonia das malhas é otimizada de acordo com a otimização dos processos. Os gráficos e tendências serão usados. Através da monitoração *on-line* dos diagnósticos, o usuário consegue detectar facilmente o estado dos posicionadores e válvulas que estão sendo monitorados. Na página de calibração, o usuário pode executar o *Auto Setup* e calibrar a posição, assegurando o desempenho de operação dos posicionadores e das válvulas.

Manutenção Preventiva e Preditiva em Posicionadores

O estado dos posicionadores e das válvulas devem ser periodicamente acompanhados através da página de diagnósticos visando a manutenção preditiva. Este acompanhamento periódico promove a redução dos custos de manutenção, uma vez que a manutenção passa a focalizar somente os equipamentos que realmente necessitam de manutenção, possibilitando um melhor planejamento e menor tempo de parada para a planta. Com o processo configurado em manual ou *off-line*, é possível monitorar e testar o desempenho para avaliar a condição geral de operação dos posicionadores e válvulas.

O serviço e a calibração dos posicionadores são executados com o objetivo de assegurar a precisão do controle e o melhor desempenho possível das válvulas. Estes procedimentos são executados normalmente durante as paradas do processo ou em modo Manual, não sendo necessário retirar as válvulas do processo. As análises e os serviços recomendados pelo resultado das análises são relatados imediatamente após os testes, e todos os resultados podem ser arquivados na base de dados da manutenção. Por exemplo, através destas análises é possível concluir que uma válvula está emperrada, ou que necessita de engraxamento.

Com a análise dos testes, é possível criar uma referência de tempo entre as calibrações, ou entre a manutenção dos posicionadores, dos atuadores e das válvulas. Nos posicionadores, os testes podem indicar a necessidade de ajuste de ganho, limpeza de restrições de ar, melhoria do sistema de ar e ajuste de sintonia. O critério de periodicidade e toda sistemática de análise são fundamentais nesta etapa de conhecimento das informações, para que a manutenção proativa possa aproveitar todas as informações armazenadas.

Após a calibração, é necessário checar a assinatura da válvula e avaliar a resposta dinâmica. Caso o resultado não seja satisfatório, será preciso analisar as condições válvula/atuador e posicionador/válvula para obter a melhor parametrização.

Se as válvulas de controle testadas continuam apresentando problemas no controle, o dimensionamento das válvulas também deverá ser analisado. O dimensionamento estará baseado nas condições mínimas, médias e extremas do processo. Esta etapa deve ser acompanhada por um engenheiro de aplicação ou um técnico especializado.

A grande vantagem da tecnologia digital é o tratamento das informações qualitativas, não só dos valores de processo, aliado à monitoração *on-line* das condições de operação de válvulas de controle e à análise *on-line* de curvas de desempenho e desvios.

A tecnologia de ponta utilizada no posicionador **FY302** permite executar poderosos algoritmos de diagnósticos internamente e, através do **AssetView**, oferecer recursos poderosos na análise preditiva de problemas.

O posicionador possui recursos de caracterização (tabelas; curvas QO e QE), monitoração da pressão de entrada e saída, monitoração da temperatura, controle de milhagem, *strokes*, movimentos reversos, sinais de entrada, *set point*, desvios, etc. Com o **AssetView**, é possível realizar diagnósticos *on-line* com segurança, sem interromper o processo. É possível configurar os limites de milhagem, *strokes*, reversos e alertas em geral. Através destes recursos o usuário pode acompanhar qualquer tendência a problemas, e evitar problemas no processo antecipadamente. As informações são coletadas e armazenadas no histórico da ferramenta para uma configuração específica, facilitando o planejamento e as ações de manutenção.

E mais, o **AssetView** pode ser acessado de qualquer lugar, porque foi desenvolvido usando tecnologia voltada para a Web.

É recomendado realizar os gráficos antes e depois de uma manutenção, para registrar os estados do posicionador, da válvula e do atuador no banco de dados. A base de dados será estudada posteriormente para auxiliar na decisão do período de tempo necessário entre a realização de manutenções, espaçando ao máximo o intervalo de tempo entre duas manutenções seguidas e a parada do equipamento.

O AssetView e a Manutenção Proativa

Com os recursos disponíveis no posicionador e a monitoração *on-line*, é possível fazer a manutenção proativa, determinando os problemas e as causas. O amplo potencial do diagnóstico dos dispositivos de campo possibilita a monitoração e o registro das condições, como por exemplo o desgaste de uma válvula. Através dos diagnósticos, os responsáveis pela planta executam a manutenção proativa com base na informação em tempo real, antes mesmo que o problema aconteça, sem ter que esperar por uma parada programada, evitando e reduzindo o tempo ocioso da planta.

A manutenção proativa no **FY302** é realizada configurando-se alguns alarmes na página de configuração do **FY302**, tais como **Reversal**, **Deviation** e **Travel**.

Depois de configurar os alarmes, o usuário inspeciona os alarmes na página de diagnósticos do **FY302** da maneira como os alarmes foram configurados na página de configuração, por exemplo **Reversal Limit Exceed**, **Deviation Limit Exceed** e **Travel Limit Exceed**. Os alarmes que não foram configurados pelo usuário também são mostrados na página de diagnósticos, como **Slow Valve Movement or Low Air Supply**, **Base not Trimmed**, **Output Module not Initialized or not Connected**, etc.

ASSETVIEW & TT302

TT302 - Página Inicial

A figura abaixo mostra as opções a partir da página inicial do **TT302**:

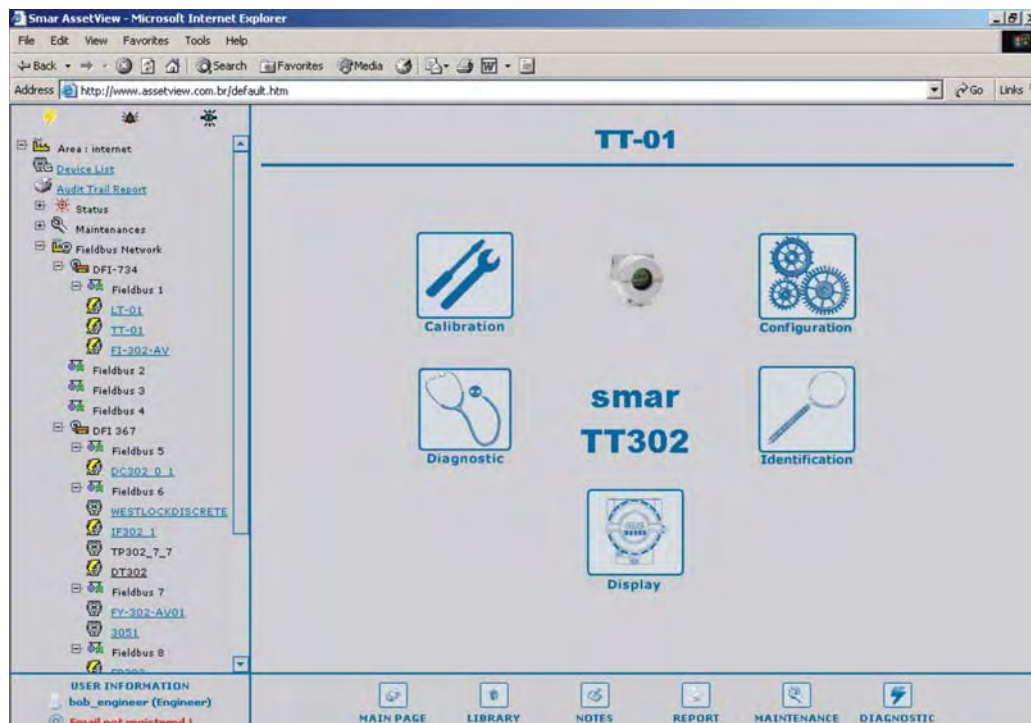


Figura D.1. Página Inicial do TT302

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

TT302 - Página de Identificação

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



CALIBRATION CONFIGURATION DIAGNOSTIC IDENTIFICATION

IDENTIFICATION



Manufacturer: SMAR

Device Type: TT302

Device Tag: TT302-1

Device

Tag

TT302-1

Device ID

0003020002:SMAR-TT302:00480

Device Type

2

Device Serial Number

0

Device Revision

4

Hardware Revision

01060

Manufacturer

Smar

Main Board Serial Number

4808288

Firmware Revision

3.46

DD Revision

2

Ordering Code

Sensor 1

Sensor Type

Pt 100 IEC

Sensor Connection

Double two wires

Sensor Serial Number

0

Sensor Upper Range

850

Sensor Lower Range

-200

Sensor Unit

°C

Sensor 2

Sensor Type

Pt 100 IEC

Sensor Connection

Double two wires

Sensor Serial Number

0

Sensor Upper Range

850

Sensor Lower Range

-200

Sensor Unit

°C

Figura D.2. Página de Identificação

Device

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

Sensor 1 e Sensor 2

SENSOR TYPE	indica o tipo do sensor.
SENSOR CONNECTION	indica o número de fios usados pelo sensor.
SENSOR SERIAL NUMBER	indica o número de série do sensor.
SENSOR UPPER RANGE	indica o limite superior do sensor.
SENSOR LOWER RANGE	indica o limite inferior do sensor.
SENSOR UNIT	indica a unidade de medida do sensor.

TT302 - Página de Configuração

Esta página configura o sensor conectado ao transmissor, o tipo de medida e a unidade de trabalho. Ao invés de trabalhar com o **Primary Value** em unidades de temperatura, é possível trabalhar com os valores em porcentagem. Além disso, é possível calibrar o transmissor sem valores de referência.

O usuário pode verificar o estado geral do diagnóstico na página de diagnósticos do **TT302** (veja a seção seguinte). Este estado é gerado de acordo com a configuração do usuário através da página de configuração do **TT302**.

CONFIGURATION

Manufacturer: SMAR
Device Type: TT302
Device Tag: TT302-1

Measurement Configuration

Sensor 1

Cold Junction Compensation: Enable
PV unit: °C
PV Lower Range Value: -100 °C
PV Upper Range Value: 800 °C
Measurement Method: Process temperature
EU unit: °C
EU 0%: -150 °C
EU 100%: 658 °C

Sensor 2

Cold Junction Compensation: Enable
PV unit: °C
PV Lower Range Value: -200 °C
PV Upper Range Value: 850 °C
Measurement Method: Process temperature
EU unit: °C
EU 0%: -200 °C
EU 100%: 850 °C

Configuration Methods

NUMBER OF TRANSDUCERS SENSOR 1 CONFIGURATION
SENSOR 2 CONFIGURATION

Submit

Figura D.3. Página de Configuração

Measurement Configuration - Sensor 1 e Sensor 2

COLD JUNCTION COMPENSATION	habilita a compensação da junta a frio para os sensores termopares.
PV UNIT	unidade de medida da variável de processo.
PV LOWER RANGE VALUE	limite inferior da variável de processo.
PV UPPER RANGE VALUE	limite superior da variável de processo.
MEASUREMENT METHOD	o usuário seleciona o método de medida (simples ou diferencial).
EU UNIT	unidade de engenharia.
EU 0%	valor da temperatura correspondente a 0%, em EU.
EU 100%	valor da temperatura correspondente a 100%, em EU.

Configuration Methods

NUMBER OF TRANSDUCERS: este método habilita o transmissor para trabalhar com dois sensores independentes. Se existir somente um sensor, o número de transdutores será um.

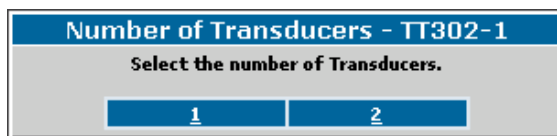


Figura D.4. Configurando o Número de Sensores

Depois de selecionar o número de transdutores, a mensagem abaixo aparecerá confirmando a configuração. Clique **Ok** para concluir.

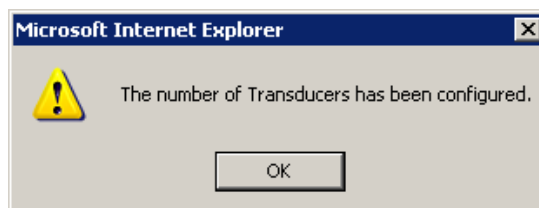


Figura D.5. Finalizando o Método de Configuração

SENSOR 1 CONFIGURATION: este método seleciona o tipo do sensor primário e o número de fios. Selecione o tipo do sensor e clique **Ok**:

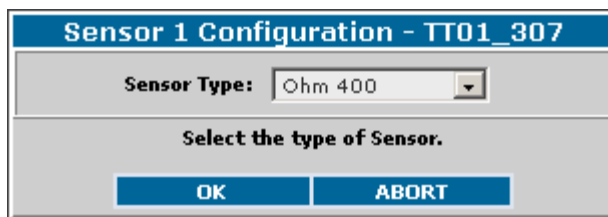


Figura D.6. Configuração do Sensor Primário

Selecione o tipo de conexão:



Figura D.7. Tipo de Conexão

Se existem dois sensores, a conexão **Double two wires** deve ser selecionada.

A mensagem abaixo aparecerá confirmando a configuração:



Figura D.8. Finalizando o Método de Configuração

SENSOR 2 CONFIGURATION: este método seleciona o tipo do sensor secundário.

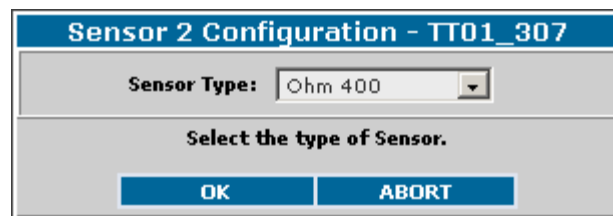


Figura D.9. Configuração do Sensor Secundário

A mensagem abaixo aparecerá confirmando a configuração:



Figura D.10. Finalizando o Método de Configuração

Não será necessário selecionar a conexão do sensor porque a única opção disponível ao usar dois sensores é a conexão **Double two wires**.

TT302 - Página de Diagnósticos

Esta página mostra o estado geral do instrumento. Veja o exemplo da figura abaixo:



Figura D.11. Página de Diagnósticos

Device Configuration Status

HOT BACKUP ACTIVATED	indica que o transmissor está operando com sensores redundantes.
DUAL SENSOR ACTIVATED	indica que o transmissor está operando com dois sensores independentes.
COLD JUNCTION DEACTIVATED	indica que a compensação da junção a frio está desativada para o sensor termopar.
EEPROM SAVING IN PROGRESS	indica que dados estão sendo salvos na memória EEPROM.
DIFFERENTIAL SENSOR ACTIVATED	indica que o tipo de medida diferencial está ativado.
TWO WIRES COMPENSATION ACTIVATED	indica que a compensação dos terminais do sensor de dois fios está ativada.

Device Diagnostic

POWER UP	indica que o equipamento executou o procedimento inicial de operação.
MEMORY FAILURE	indica uma falha eletrônica, dependendo do processo de avaliação interna. Por exemplo, uma soma errada foi detectada na memória principal.
DEVICE NEEDS MAINTENANCE SOON	o diagnóstico interno da configuração do usuário ou a avaliação interna do equipamento detectou que o equipamento precisará de manutenção em breve.
DEVICE NEEDS MAINTENANCE NOW	o diagnóstico interno da configuração do usuário ou a avaliação interna do equipamento detectou que o equipamento precisa de manutenção.
ENVIRONMENT TEMP OUT OF RANGE	indica que a temperatura medida pelo terminal de temperatura do sensor está fora do limite.
SOFTWARE ERROR	o software detectou um erro que pode ter sido causado por um desvio para uma rotina errada, uma interrupção, um ponteiro perdido, etc.
ELECTRONICS FAILURE	um componente eletrônico falhou.
GENERAL ERROR	um erro relacionado ao equipamento foi detectado.

Sensor 1 Diagnostic e Sensor 2 Diagnostic

INPUT FAILURE	indica que o sensor quebrou ou está desconectado.
SENSOR OUT OF RANGE	indica que o valor da temperatura está fora do limite do sensor.
OUT OF SERVICE	indica que o bloco funcional está fora de serviço.
SENSOR SIMULATION ACTIVATED	indica que a temperatura está sendo acompanhada por um valor programado ao invés da temperatura medida.
CALIBRATION ERROR	indica que um erro ocorreu durante a calibração do equipamento ou um erro de calibração foi detectado durante a operação do equipamento.
BLOCK CONFIGURATION ERROR	indica que existe um erro relacionado ao parâmetro XD_SCALE no bloco AI.
DATA INTEGRITY ERROR	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.

TT302 - Página de Calibração

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

CALIBRATION

Manufacturer: SMAR
Device Type: TT302
Device Tag: TT01_307

Sensor 1 Information

Calibration Information
Last Calibration Type: User trim standard calibration

Environment Temperature Information
Temperature Unit: °C
Cold Junction: Enable

Sensor Calibration Information
Measurement Method: Process temperature
Calibration Unit: Ohm
Minimum Span: 20 Ohm
Current Low Point Calibration: 0 Ohm
Current High Point Calibration: 2000 Ohm

Calibration Methods
LOWER POINT CALIBRATION
UPPER POINT CALIBRATION
LINE RESISTANCE COMPENSATION
DYNAMIC VALUES

Sensor 2 Information

Calibration Information
Last Calibration Type: User trim standard calibration

Environment Temperature Information
Temperature Unit: °C
Cold Junction: Enable

Sensor Calibration Information
Measurement Method: Process temperature
Calibration Unit: Ohm
Minimum Span: 4 Ohm
Current Low Point Calibration: 0 Ohm
Current High Point Calibration: 400 Ohm

Calibration Methods
LOWER POINT CALIBRATION
UPPER POINT CALIBRATION
LINE RESISTANCE COMPENSATION
DYNAMIC VALUES

Figura D.12. Página de Calibração

Sensor 1 Information e Sensor 2 Information

Mostra as informações de cada sensor.

Calibration Information

LAST CALIBRATION TYPE	indica o método usado na última calibração.
-----------------------	---

Environment Temperature Information

TEMPERATURE UNIT	configura a unidade do sensor de temperatura.
COLD JUNCTION	habilita a compensação da junção a frio para os sensores termopares.

Sensor Calibration Information

MEASUREMENT METHOD	indica o tipo de medida.
CALIBRATION UNIT	indica a unidade para o procedimento de calibração da temperatura.
MINIMUM SPAN	indica o valor mínimo permitido entre os pontos inferior e superior da calibração.
CURRENT LOW POINT CALIBRATION	indica o último ponto inferior da calibração da temperatura.
CURRENT HIGH POINT CALIBRATION	indica o último ponto superior da calibração da temperatura.

Calibration Methods

LOWER POINT CALIBRATION: este método é usado quando o usuário deseja calibrar a temperatura usando sua própria referência ao invés da referência de fábrica.

Ao selecionar este método, uma mensagem aparece alertando o usuário para esperar até que a temperatura estabilize.

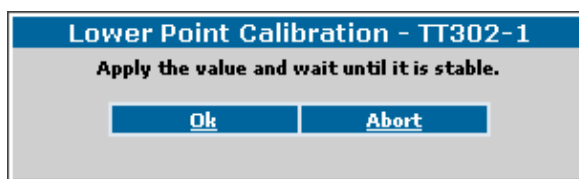


Figura D.13. Estabilizando a Temperatura

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

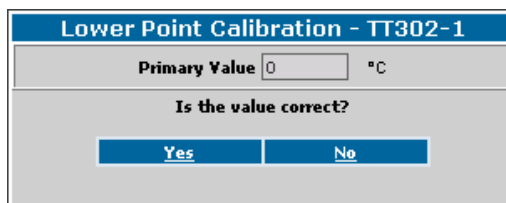
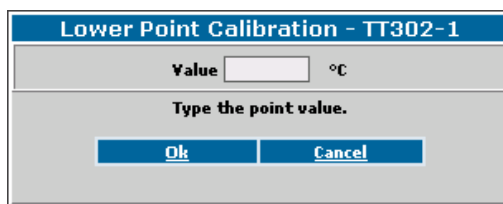


Figura D.14. Confirmando o Valor da Temperatura

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



Lower Point Calibration - TT302-1

Value °C

Type the point value.

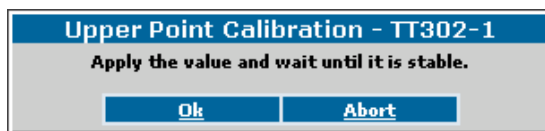
Ok Cancel

Figura D.15. Novo Valor da Temperatura

Clique **OK** para atribuir o novo valor da temperatura e clique **Yes** para confirmar a alteração, como mostra a Figura D.14. O procedimento de calibração será concluído.

UPPER POINT CALIBRATION: este método é semelhante ao procedimento **Lower Point Calibration** descrito acima. Ele é usado quando o usuário deseja calibrar a temperatura usando sua própria referência ao invés da referência de fábrica.

Ao selecionar este método, uma mensagem aparece alertando o usuário para esperar até que a temperatura estabilize.



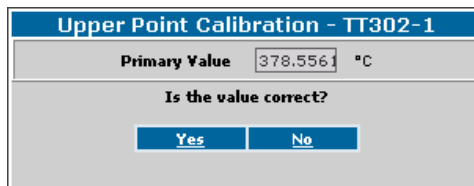
Upper Point Calibration - TT302-1

Apply the value and wait until it is stable.

Ok Abort

Figura D.16. Estabilizando a Temperatura

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



Upper Point Calibration - TT302-1

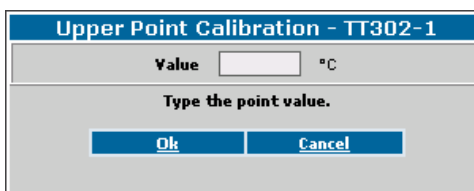
Primary Value 378.5561 °C

Is the value correct?

Yes No

Figura D.17. Confirmando o Valor da Temperatura

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



Upper Point Calibration - TT302-1

Value °C

Type the point value.

Ok Cancel

Figura D.18. Novo Valor da Temperatura

Clique **OK** para atribuir o novo valor da temperatura e clique **Yes** para confirmar a alteração, como mostra a Figura D.17. O procedimento de calibração será concluído.

LINE RESISTANCE COMPENSATION: este método é usado para compensar a resistência dos terminais quando dois sensores estão conectados.

Será necessário colocar o sensor em curto-circuito no campo para determinar a resistência total do terminal. Clique **Ok** para continuar.

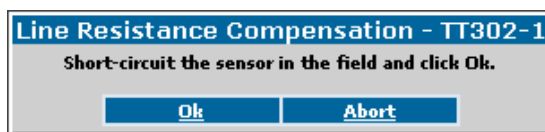


Figura D.19. Curto-circuito do Sensor

O sensor pode ser conectado novamente depois que o procedimento terminar. Clique **Ok**.

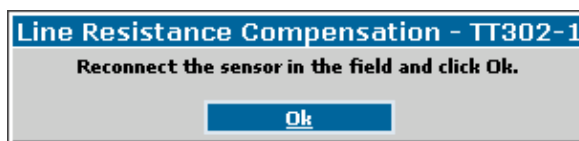


Figura D.20. Reconectando o Sensor

Verifique se a temperatura está correta:

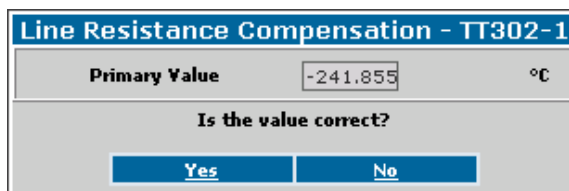


Figura D.21. Verificando o Valor da Temperatura

Se o valor mostrado estiver correto, clique **Yes** para concluir o procedimento. Caso contrário, clique **No** e execute o procedimento de curto-circuito novamente.

DYNAMIC VALUES: este método mostra os parâmetros dinâmicos do sensor.

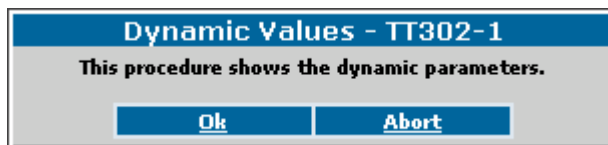


Figura D.22. Iniciando o Monitoramento

Clique **Ok** para continuar. A caixa de diálogo mostrará os valores da temperatura ambiente e da temperatura do terminal do sensor, como indica a figura abaixo.

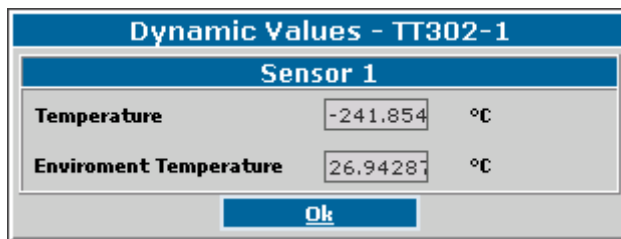


Figura D.23. Monitorando Valores Dinâmicos

Estes valores são monitorados continuamente enquanto a janela de valores dinâmicos estiver aberta. Para encerrar o monitoramento, clique **Abort**.

TT302 - Página de Display

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

Figura D.24. Página do Display

Opções do Display

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

ASSETVIEW & LD302

LD302 - Página Inicial

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

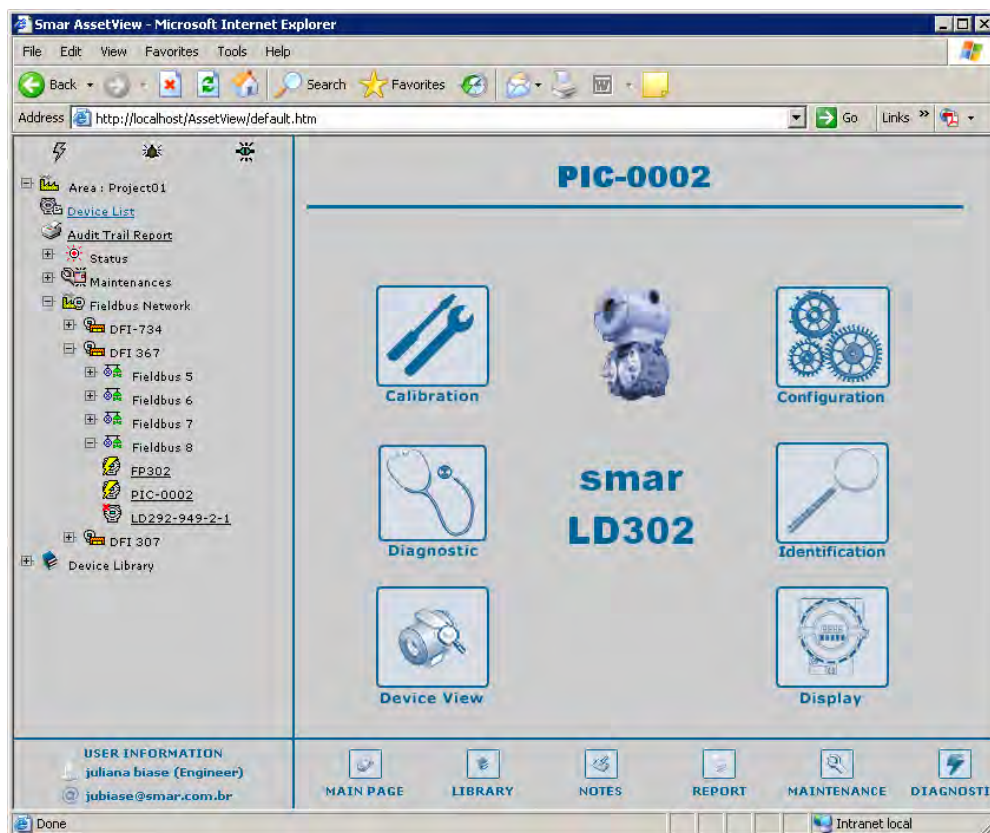


Figura E.1. Página Inicial do LD302

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

LD302 - Página de Identificação

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



CALIBRATIONCONFIGURATIONDEVICE VIEWDIAGNOSTICDISPLAYIDENTIFICATION

IDENTIFICATION



Manufacturer:SMAR

Device Type:LD302

Device Tag:LD302-1

Device

TagLD302-1

Device Type1

Device Serial Number7194

Device Revision4

Hardware Revision00035

Device ID0003020001:SMAR-LD302:00080

ManufacturerSMAR

Main Board Serial Number804818

Firmware Revision3.46

DD Revision2

Ordering Code

Sensor

Sensor TypeCapacitance

Sensor FluidInert

Sensor Range CodeRange 2 (200 in H2O)

Sensor Isolation Material316_Stainless_Steel

Sensor Serial Number0

Flange

Flange TypeUndefined

Flange MaterialUndefined

Drain / Vent MaterialUndefined

O-Ring MaterialUndefined

Remote Seal

Number of Remote SealsUndefined

Remote Seal TypeUndefined

Remote Seal FluidUndefined

Remote Seal Isolation MaterialUndefined

Figura E.2. Página de Identificação

Device

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

Sensor

SENSOR TYPE	indica o tipo do sensor.
SENSOR FLUID	indica o fluido do sensor.
SENSOR RANGE CODE	indica a escala do sensor.
SENSOR ISOLATION MATERIAL	indica o isolamento do sensor.
SENSOR SERIAL NUMBER	indica o número de série do sensor.

Flange

FLANGE TYPE	indica o tipo do flange.
FLANGE MATERIAL	indica o material do flange.
DRAIN/VENT MATERIAL	indica o material do dreno.
O-RING MATERIAL	indica o material do o-ring.

Remote Seal

NUMBER OF REMOTE SEALS	indica o número de selos remotos.
REMOTE SEAL TYPE	indica o tipo do selo remoto.
REMOTE SEAL FLUID	indica o fluido do selo remoto.
REMOTE SEAL ISOLATION MATERIAL	indica o isolamento do selo remoto.

LD302 - Página de Configuração

Existem alguns parâmetros no bloco transdutor do **LD302** que podem ser usados na 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). Este estado é gerado de acordo com a configuração do 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.

The screenshot displays the 'CONFIGURATION' page for the LD302 device. At the top, there is a navigation bar with icons for Calibration, Configuration, Device View, Diagnostic, Display, Identification, and Reconcile. The main content area is divided into several sections:

- CONFIGURATION**: Shows the device name 'LD302' and a small image of the device. To the right, it lists 'Manufacturer: SMAR', 'Device Type: LD302', and 'Device Tag: LD302-1'.
- Device Operation Mode**: A section with a dropdown menu set to 'Auto'.
- Measured Type**: A section with a dropdown menu set to 'Pressure'.
- Measurement Configuration**: A section with various settings:
 - Auto Zero: Off
 - Characterization: Off
 - Function: Direct
 - Low Cut Off: 2 inH2O (68°F)
 - EU Unit: inH2O (68°F)
 - EU 0%: 0 inH2O (68°F)
 - EU 100%: 5080 inH2O (68°F)
 - PV Unit: mmHg (0°C)
 - PV Lower Range Value: 0 mmHg (0°C)
 - PV Upper Range Value: 4999 mmHg (0°C)
- Alert Configuration**: A section with settings for:
 - Maximum Offset Deviation: 5
 - Overpressure Limit: 5
 - Maximum Gain Deviation: 5
 - Maximum Number of Overpressure: 5

At the bottom, there is a red asterisk indicating a parameter not registered, and a 'Submit' button.

Figura E.3. Página de Configuração

Device Operation Mode

Indica o modo de operação do instrumento:

OOS	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> .
AUTO	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> .
MAN	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:

LEVEL	indica que o transmissor está medindo o nível.
PRESSURE	indica que o transmissor está medindo a pressão.
FLOW	indica que o transmissor está medindo a vazão.

Measurement Configuration

AUTO ZERO	habilita ou desabilita o corte de zero.
CHARACTERIZATION	habilita ou desabilita a caracterização da pressão.
FUNCTION	indica a função que age sobre o <i>Primary Value</i> : <i>Linear</i> ou <i>Table</i> .
LOW CUT OFF	indica o valor de <i>cutoff</i> da pressão. Para valores de pressão inferiores ao valor indicado por <i>Low Cur Off</i> , será indicado o valor zero.
EU UNIT	unidade de engenharia.
EU 0%	valor da pressão correspondente a 0%, em EU.
EU 100%	valor da pressão correspondente a 100%, em EU.
PV UNIT	unidade de medida da variável de processo.
PV LOWER RANGE VALUE	limite inferior da variável de processo.
PV UPPER RANGE VALUE	limite superior da variável de processo.

Alert Configuration

MAXIMUM OFFSET DEVIATION	indica o desvio máximo do <i>offset</i> que ocorre antes do alarme ser ativado.
OVERPRESSURE LIMIT	limite para a pressão.
MAXIMUM GAIN DEVIATION	indica o desvio máximo do ganho que ocorre antes do alarme ser ativado.
MAXIMUM NUMBER OF OVERPRESSURE	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.

Figura E.4. Página de Diagnósticos

Device Status

MAXIMUM PRESSURE MEASURED	pressão máxima medida no sensor.
MAXIMUM TEMPERATURE MEASURED	temperatura máxima medida no sensor.
CURRENT OFFSET	offset atual da curva de calibração.
CURRENT SPAN	span atual da curva de calibração.

Diagnosis

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

POWER UP	indica que o equipamento executou o procedimento inicial de operação.
SENSOR FAILURE	indica falha no sensor (excesso de pressão, por exemplo).
MEMORY FAILURE	indica uma falha eletrônica, dependendo do processo de avaliação interna. Por exemplo, uma soma errada foi detectada na memória principal.
OUT OF SERVICE	indica que o bloco funcional está fora de serviço.
DEVICE NEEDS MAINTENANCE SOON	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.
DEVICE NEEDS MAINTENANCE NOW	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.
CALIBRATION ERROR	indica que um erro ocorreu durante a calibração do equipamento ou um erro de calibração foi detectado durante a operação do equipamento.

BLOCK CONFIGURATION ERROR	indica que existe um erro relacionado ao parâmetro XD_SCALE no bloco AI.
DATA INTEGRITY ERROR	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.
SOFTWARE ERROR	o software detectou um erro que pode ter sido causado por um desvio para uma rotina errada, uma interrupção, um ponteiro perdido, etc.
ELECTRONICS FAILURE	um componente eletrônico falhou.
GENERAL ERROR	um erro relacionado ao equipamento foi detectado.

LD302 - Página de Calibração

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

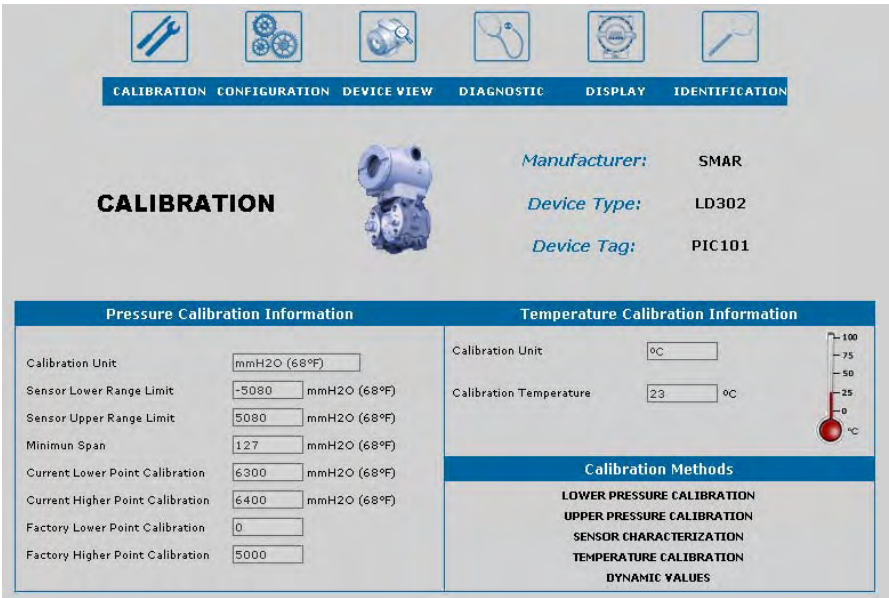


Figura E.5. Página de Calibração

Pressure Calibration Information

CALIBRATION UNIT	indica a unidade para o procedimento de calibração da pressão.
SENSOR LOWER RANGE LIMIT	indica o limite inferior do sensor.
SENSOR UPPER RANGE LIMIT	indica o limite superior do sensor.
MINIMUM SPAN	indica o valor mínimo permitido entre os pontos inferior e superior da calibração.
CURRENT LOW POINT CALIBRATION	indica o último ponto inferior da calibração da pressão.
CURRENT HIGH POINT CALIBRATION	indica o último ponto superior da calibração da pressão.
FACTORY LOW POINT CALIBRATION	indica o último ponto inferior da calibração da pressão de acordo com o procedimento do fabricante.
FACTORY HIGH POINT CALIBRATION	indica o último ponto superior calibração da pressão de acordo com o procedimento do fabricante.

Temperature Calibration Information

CALIBRATION UNIT	indica a unidade para o procedimento de calibração da temperatura.
CALIBRATION TEMPERATURE	indica o valor da última 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.

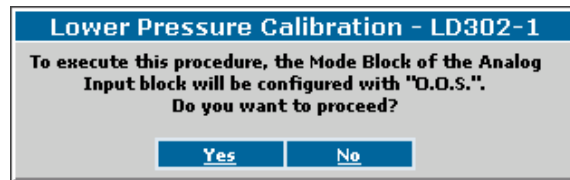


Figura E.6. Configurando o Mode Block

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

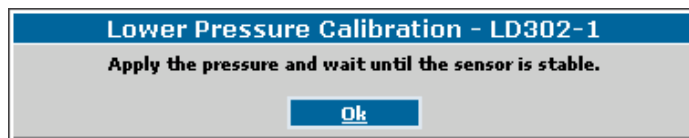


Figura E.7. Estabilizando a Pressão

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

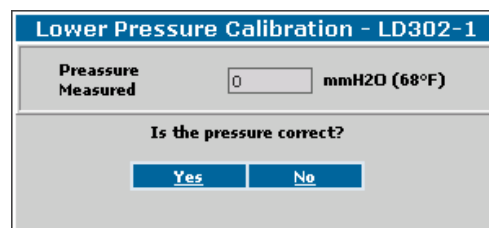


Figura E.8. Confirmando o Valor da Pressão

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

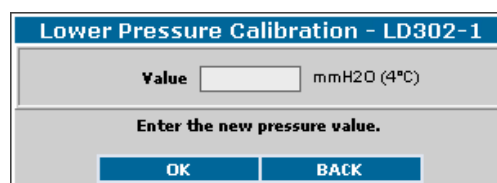


Figura E.9. Novo Valor da Pressão

Clique **OK** para atribuir o novo valor da pressão e em seguida clique **Yes** para confirmar a alteração, como mostra a Figura E.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.

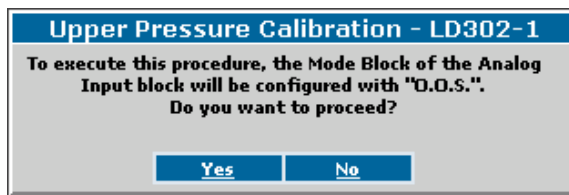


Figura E.10. Configurando o Mode Block

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

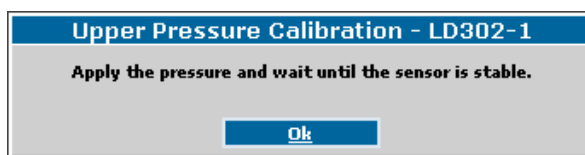


Figura E.11. Estabilizando a Pressão

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

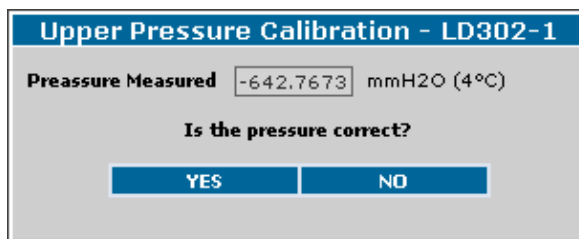


Figura E.12. Confirmando o Valor da Pressão

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

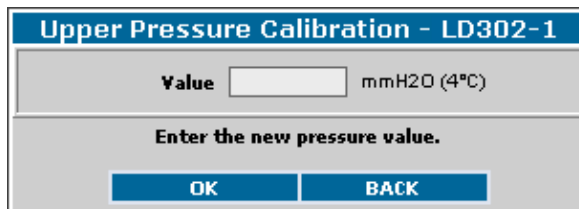


Figura E.13. Novo Valor da Pressão

Clique **OK** para atribuir o novo valor da pressão e clique **Yes** para confirmar a alteração, como mostra a Figura E.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.

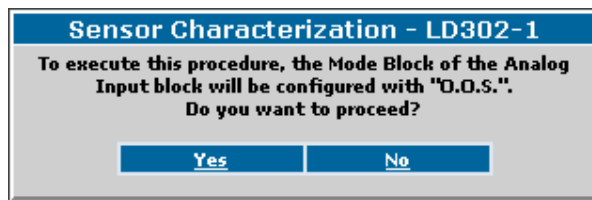


Figura E.14. Configurando o Mode Block

Clique **Yes** 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:



Figura E.15. Estabilizando o Primeiro Ponto

A pressão medida será mostrada. Clique **Ok** se a pressão estiver estabilizada.

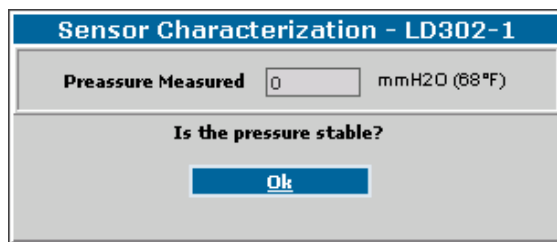


Figura E.16. Confirmando o Valor da Pressão

Digite o valor da pressão que está sendo aplicada e clique **Ok**:

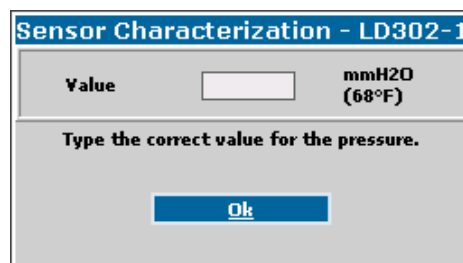


Figura E.17. Novo Valor da Pressão

Aplique a pressão no segundo ponto:

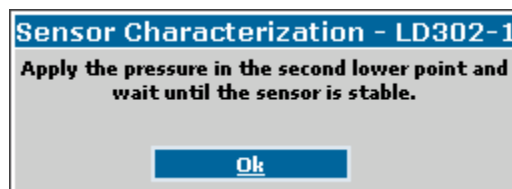
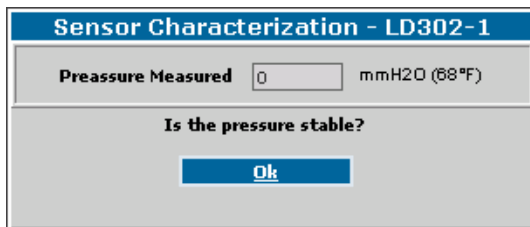


Figura E.18. Estabilizando o Segundo Ponto

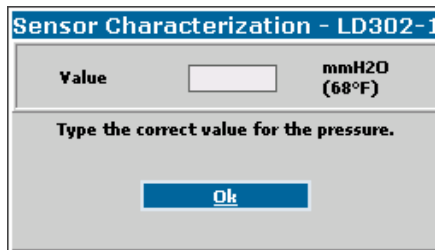
A pressão medida será mostrada:



The dialog box has a title bar 'Sensor Characterization - LD302-1'. It contains a label 'Pressure Measured' followed by a text box with the value '0' and the unit 'mmH2O (68°F)'. Below this is the question 'Is the pressure stable?' and an 'Ok' button.

Figura E.19. Confirmando o Valor da Pressão

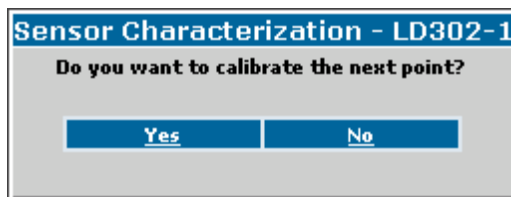
Digite o valor da pressão e clique Ok:



The dialog box has a title bar 'Sensor Characterization - LD302-1'. It contains a label 'Value' followed by an empty text box and the unit 'mmH2O (68°F)'. Below this is the instruction 'Type the correct value for the pressure.' and an 'Ok' button.

Figura E.20. Novo Valor da Pressão

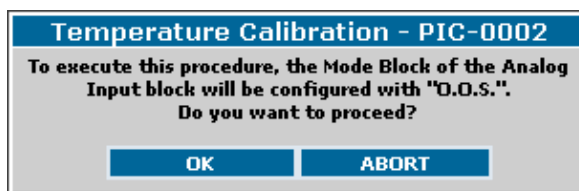
Para calibrar outro ponto, clique **Yes** na janela seguinte e repita o procedimento descrito acima para o primeiro ponto. Caso contrário, clique **No** para concluir.



The dialog box has a title bar 'Sensor Characterization - LD302-1'. It contains the question 'Do you want to calibrate the next point?' and two buttons: 'Yes' and 'No'.

Figura E.21. Calibrando Outros Pontos

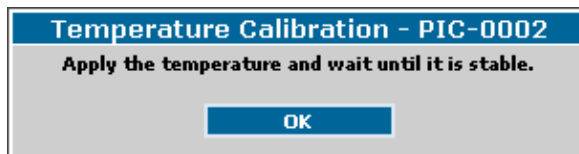
TEMPERATURE CALIBRATION: este método é usado para calibrar o sensor de temperatura.



The dialog box has a title bar 'Temperature Calibration - PIC-0002'. It contains the text 'To execute this procedure, the Mode Block of the Analog Input block will be configured with "O.D.S.".' followed by the question 'Do you want to proceed?'. There are two buttons: 'OK' and 'ABORT'.

Figura E.22. Configurando o Mode Block

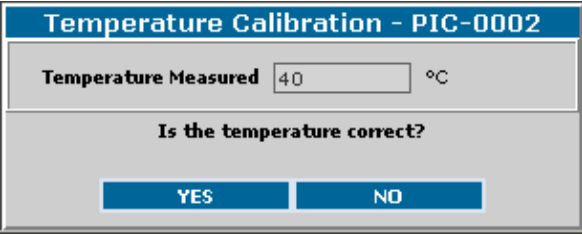
Clique **Ok**, aplique a temperatura e espere até que o sensor estabilize.



The dialog box has a title bar 'Temperature Calibration - PIC-0002'. It contains the instruction 'Apply the temperature and wait until it is stable.' and an 'OK' button.

Figura E.23. Estabilizando a Temperatura

Clique **Ok** para iniciar a calibração. A temperatura medida será mostrada:



Temperature Calibration - PIC-0002

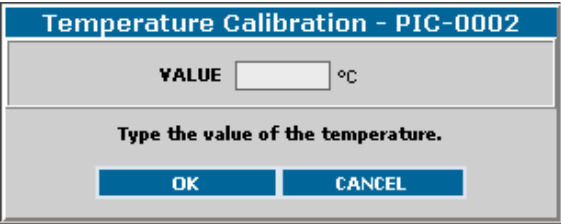
Temperature Measured 40 °C

Is the temperature correct?

YES NO

Figura E.24. Confirmando o Valor da Temperatura

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



Temperature Calibration - PIC-0002

VALUE °C

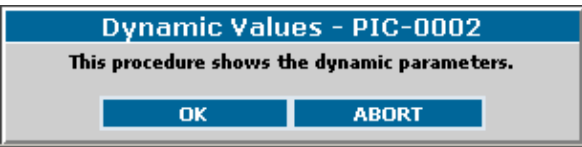
Type the value of the temperature.

OK CANCEL

Figura E.25. Novo Valor da Temperatura

Clique **OK** para atribuir o novo valor da temperatura e clique **Yes** para confirmar a alteração, como mostra a Figura E.24. O procedimento de calibração será concluído.

DYNAMIC VALUES: este método mostra os parâmetros dinâmicos do sensor.



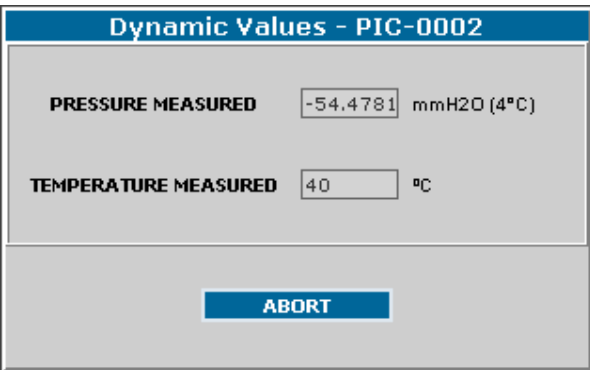
Dynamic Values - PIC-0002

This procedure shows the dynamic parameters.

OK ABORT

Figura E.26. Iniciando o Monitoramento

Clique **Ok** para continuar. A caixa de diálogo mostrará os valores da pressão e da temperatura medidas, como indica a figura abaixo.



Dynamic Values - PIC-0002

PRESSURE MEASURED -54.4781 mmH2O (4°C)

TEMPERATURE MEASURED 40 °C

ABORT

Figura E.27. Monitorando Valores Dinâmicos

Estes valores são monitorados continuamente enquanto a janela de valores dinâmicos estiver aberta. Para encerrar o monitoramento, clique **Abort**.

LD302 - Página de Display

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

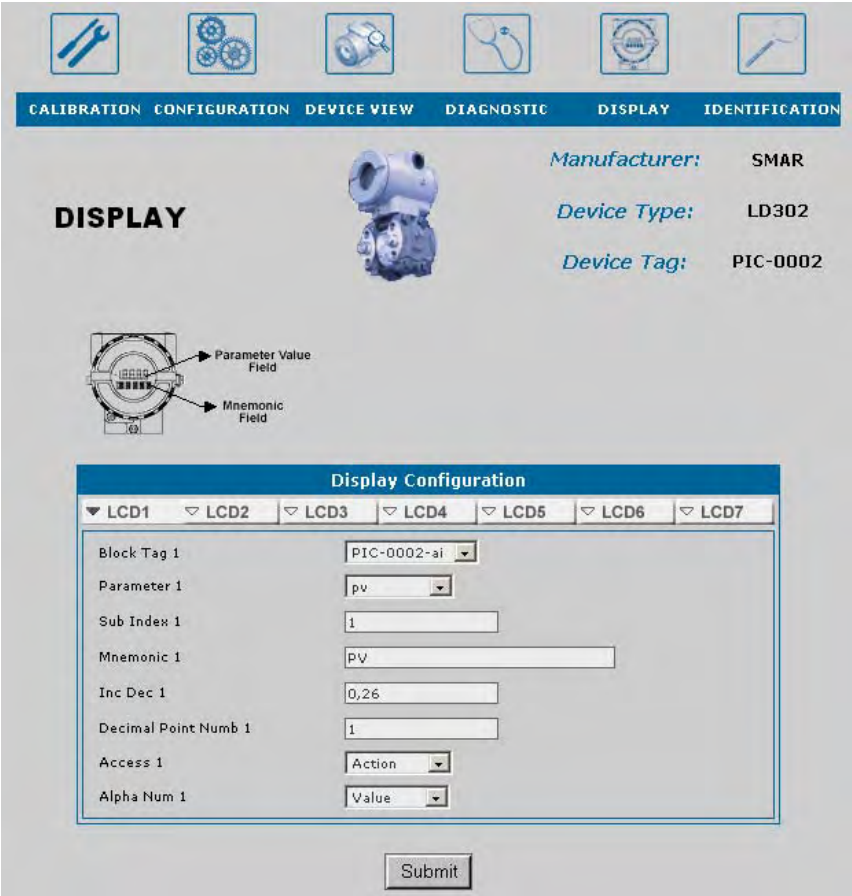


Figura E.28. Página do Display

Opções do Display

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

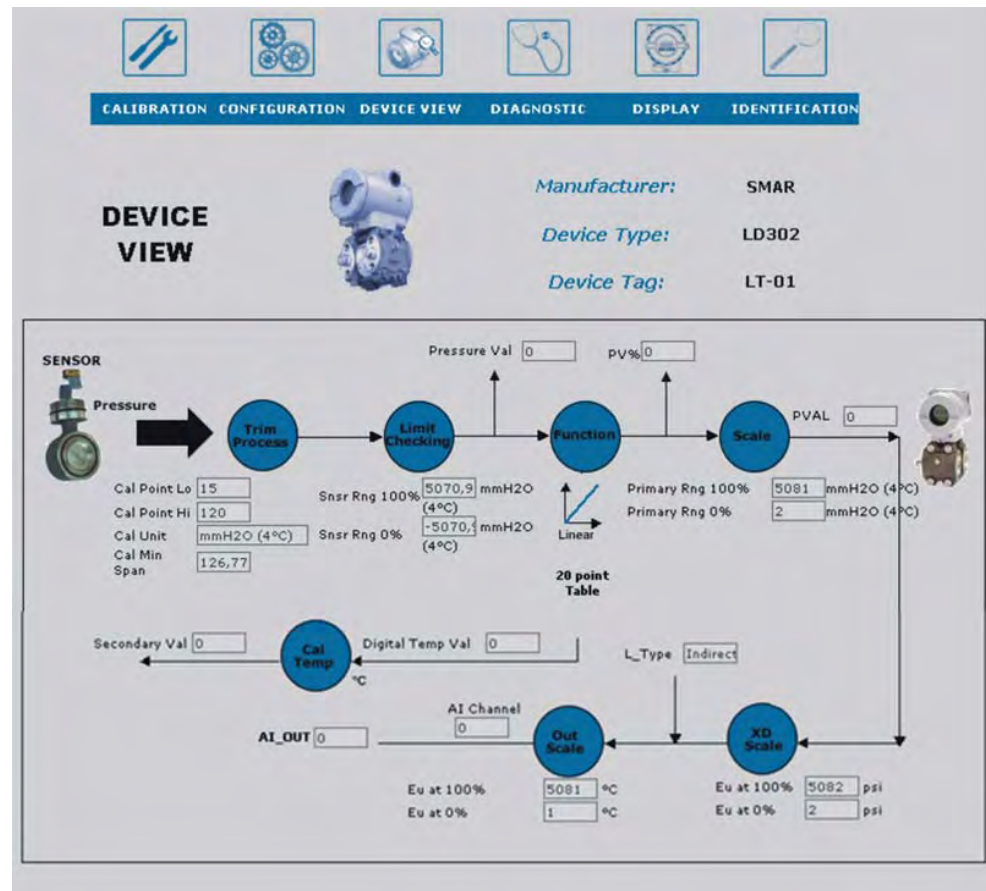


Figura E.29. Página de Visualização do Instrumento

F.ASSETVIEW & DT301

DT301 - Página Inicial

A figura abaixo mostra as opções a partir da página inicial do **DT301**:



Figura F.1

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

OBSERVAÇÃO
Lembre-se que o AssetView monitora os instrumentos HART através do HI302 (Interface HART/Foundation Fieldbus) da Smar. É necessário atualizar o <i>firmware</i> do HI302 para a versão 0301 (3.15 ou superior) e criar uma configuração de blocos para o HI302. Veja o <i>Manual do Usuário do HI302</i> (Capítulo 3) para maiores informações.

DT301 - Página de Identificação

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



CALIBRATIONCONFIGURATIONDIAGNOSTICIDENTIFICATIONMONIT



Manufacturer:

SMAR

Device Type:

DT301

Device Tag:

DT-8

IDENTIFICATION

Device

Tag	DT-8	Device Serial Number	00 00 00
Descriptor	16 CHARACTERS	Sensor Serial Number	03 5B 42
Message	32 CHARACTERS	Firmware Revision	36
Date	[Mon] May 16, 2005 0	Hardware Revision	0
Manufacturer	SMAR	Ordering Code	DT301I1IA10141
Device Type	6	Hart Revision	5
Device ID	03 5B 42	Specific Revision	3
Hart Polling Address	0	Display	Installed
Write Protect Mode	Disabled		

Probe Info

Flange Type	undefined	Probe Type	Industrial
Probe Material	316 SST	Probe Fluid	None
O-Ring Material	Buna-N	Diaphragm Material	None
Installation Type	undefined	Electrical Connection	None
		Range	Rng1: 0,5 @ 1,25 g/c

Figura F.2

Device

TAG	campo com 8 caracteres para identificar o tag associado ao transmissor na planta física.
DESCRIPTOR	campo com 16 caracteres para identificação adicional do transmissor. Pode ser usado para identificar a localização ou o serviço.
MESSAGE	campo com 32 caracteres para qualquer outra informação, como o nome do responsável pela última calibração, cuidados especiais a serem tomados, etc.
DATE	identifica uma data relevante, como por exemplo, a última calibração, a próxima calibração ou a data de instalação. A data é armazenada na forma de bytes: DD = [1,..31], MM = [1..12], AA = [0..255], onde o ano efetivo é calculado por [Ano = 1900 + AA].
MANUFACTURER	identifica o fabricante do transmissor.
DEVICE TYPE	identifica o tipo do transmissor para um fabricante específico.
DEVICE ID	indica o código de identificação do transmissor. Este código pode ter até 32 caracteres.
HART POLLING ADDRESS	indica o endereço lógico do transmissor em modo <i>transmissor</i> (0 a 15) ou <i>controlador</i> (0).
WRITE PROTECT MODE	indica se o equipamento está protegido contra escrita.
DEVICE SERIAL NUMBER	indica o número serial do transmissor.
SENSOR SERIAL NUMBER	indica o número serial do sensor.
FIRMWARE REVISION	indica a revisão de firmware do transmissor.
HARDWARE REVISION	indica a revisão de hardware do transmissor.
ORDERING CODE	indica o código de pedido do transmissor.
HART REVISION	indica a revisão do protocolo HART usada no transmissor.
SPECIFIC REVISION	indica a revisão específica do instrumento.
DISPLAY	indica se existe um display instalado no instrumento.

Probe Info

FLANGE TYPE	indica o tipo de flange.
PROBE MATERIAL	indica o material da sonda.
O-RING MATERIAL	indica o tipo de material dos anéis.
INSTALLATION TYPE	indica o tipo de instalação: curvo (instalado na lateral do tanque) ou reto (instalado sobre/sob o tanque).
PROBE TYPE	indica o tipo da sonda: sanitária ou industrial.
PROBE FLUID	indica o fluido utilizado na sonda.
DIAPHRAGM MATERIAL	indica o tipo do material de composição do diafragma.
ELECTRICAL CONNECTION	indica o tipo de conexão elétrica.
RANGE	indica a faixa de leitura da sonda.

DT301 - Página de Configuração

O Transmissor Inteligente de Densidade DT301 possui um conjunto abrangente de comandos HART que permite acessar qualquer funcionalidade nele implementada. A página de configuração do DT301 permite que o usuário configure parâmetros do instrumento tais como limites de entrada, ajuste do transmissor à faixa de trabalho, configuração da tabela de linearização, entre outros.

The screenshot displays the 'CONFIGURATION' page for the DT301 device. At the top, there are navigation icons and tabs: CALIBRATION, CONFIGURATION (selected), DIAGNOSTIC, IDENTIFICATION, MONIT, and RECONCILE. Below the tabs, the device name 'DT301' is shown. To the right, the following information is displayed:

- Manufacturer: SMAR
- Device Type: DT301
- Device Tag: DT-8

The main configuration area is divided into several sections:

- Device Configuration:** Includes settings for Fail Safe Mode (Low), Damping (0 s), Write Protect (Disabled), Activate (Poly), Measurement (kg/m³), Installation (Direct), and Temp Unit (°C).
- Polynomial:** A table for polynomial coefficients with columns for Upper Limit, Lower Limit, and coefficients AS 0 through AS 5.
- LCD Indic:** Includes settings for DISPLAY 1st (PV(%)), DISPLAY 2nd (TEMP), and LCD-DISPLAY (Installed).
- Range:** Includes settings for 4.0 mA, 20.0 mA, PV, and OUT mA.
- Concentration Parameters:** A table for concentration parameters with columns for K-D, U.T., L.T., K-T, U.D., L.D., and a range of values from 0 to 17.
- Table Settings:** Includes settings for Number of Valid Points (3) and a table for X1 through X16 and Y1 through Y16.

A 'Submit' button is located at the bottom right of the configuration area.

Figura F.3

Device Configuration

FAIL SAFE MODE	determina a ação do transmissor quando o instrumento estiver em modo de segurança (em caso de falhas).
DAMPING	é um filtro digital que ajusta a constante de tempo entre 0 e 32 segundos.
WRITE PROTECT	indica se o equipamento está protegido contra escrita.
ACTIVATE	ativa o polinômio ou a tabela de linearização.
MEASUREMENT	define e indica o tipo de medição.
INSTALLATION	indica o tipo de instalação: na parte superior (direta) ou inferior (reversa) do tanque.
TEMP UNIT	indica a unidade de temperatura definida pelo usuário.

Polynomial

UPPER LIMIT	indica o limite de validade superior do polinômio.
LOWER LIMIT	indica o limite de validade inferior do polinômio.
AS 0 ... AS 5	define os valores dos parâmetros do polinômio.

LCD Indic

DISPLAY 1ST	indica a primeira variável escolhida pelo usuário.
DISPLAY 2ND	indica a segunda variável escolhida pelo usuário.
LCD DISPLAY	indica se existe um display instalado no instrumento.

Range

4.0 mA	indica o limite inferior da faixa de leitura.
20.0 mA	indica o limite superior da faixa de leitura.
PV	variável de processo.
OUT mA	variável de processo expressa em mA.

Concentration Parameters

K-T	constante de temperatura.
U-T	limite superior de temperatura.
L-T	limite inferior de temperatura.
K-D	constante de densidade.
U-D	limite superior de densidade.
L-D	limite inferior de densidade.
0 ... 17	parâmetros do polinômio (Conc.).

Table Settings

NUMBER OF VALID POINTS	define o número de pontos utilizados na tabela do usuário.
(Xi,Yi)	valores dos pontos da tabela. O valor deve ser expresso obrigatoriamente em porcentagem.

DT301 - Página de Diagnósticos

O usuário pode checar o estado geral do transmissor na página de diagnósticos do DT301.



Figura F.4

Device Status

POWER UP	indica que o equipamento executou o procedimento inicial de operação.
DEVICE MALFUNCTION	indica falha no sensor ou o sensor está desconectado.
CONFIGURATION CHANGED	indica que parâmetros do transmissor foram alterados.
ANALOG OUTPUT SATURATED	indica pressão fora dos valores calibrados ou em burn-out (corrente de saída em 3,90 ou 21,00 mA).
PV OUT OF LIMITS	indica que a pressão está fora da faixa nominal da célula, sensor danificado, módulo do sensor não conectado, ou transmissor com configuração errada.
TEMPERATURE OUT OF LIMITS	indica que a temperatura está fora dos limites.
OUTPUT CURRENT FIXED	indica que a saída está em modo constante ou o transmissor está em modo <i>multidrop</i> .

DT301 - Página de Calibração

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

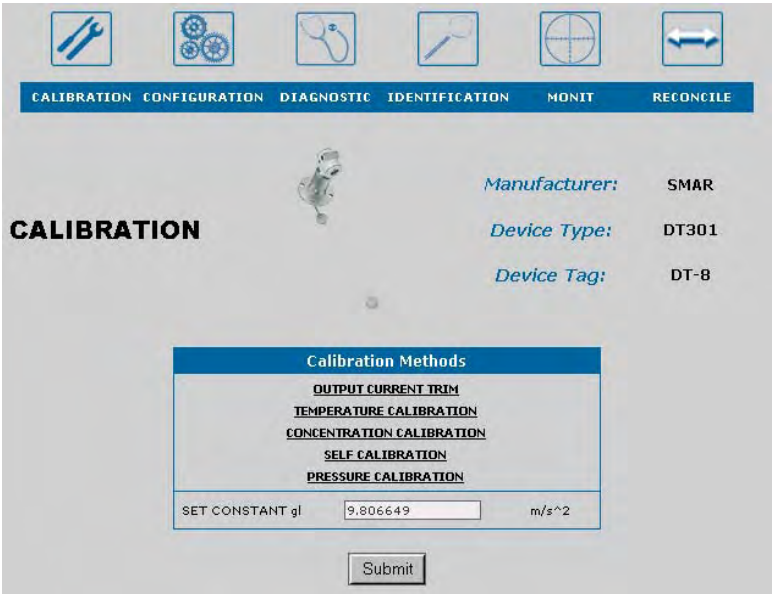


Figura F.5

Calibration Methods

SET CONSTANT GL	constante que define a aceleração da gravidade no local onde o instrumento está instalado.
-----------------	--

OUTPUT CURRENT TRIM: quando o microprocessador gera um sinal de 0% para a saída, o conversor Digital/Analógico e os componentes eletrônicos associados fornecem uma saída de 4mA. Se o sinal é 100%, a saída será de 20mA. Pode haver uma pequena diferença entre o padrão de corrente de fábrica e o padrão de corrente da planta. Neste caso, siga os passos descritos abaixo para ajustar a corrente.

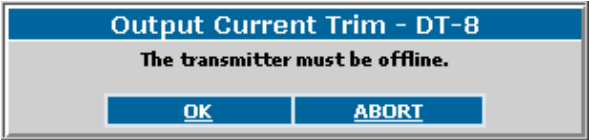


Figura F.6

Certifique-se que o transmissor esteja em modo *off-line*. Clique *Ok*.

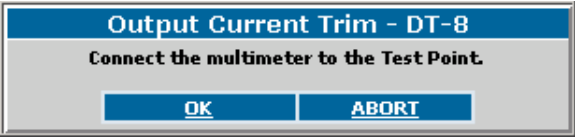


Figura F.7

Conecte o multímetro à ponta de teste. Clique *Ok* para prosseguir.

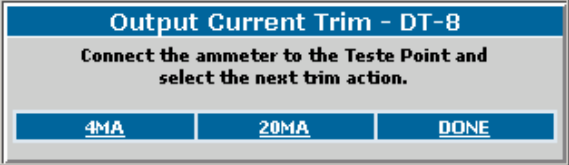


Figura F.8

Conecte o amperímetro à ponta de teste e selecione o valor da corrente que será calibrada.

O valor da corrente será mostrado:

Output Current Trim - DT-8

VALUE 4 mA

Is the current correct ?

YES NO

Figura F.9

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

Output Current Trim - DT-8

Type the value of the current:

VALUE mA

OK

Figura F.10

Clique OK para atribuir o novo valor da corrente e clique Yes para confirmar a alteração, como mostra a Figura F.9.

A janela para selecionar a próxima calibração aparecerá, como mostra a figura abaixo. Selecione o valor da corrente e repita os passos descritos acima, ou clique em Done para concluir o procedimento de calibração da corrente de saída.

Output Current Trim - DT-8

Connect the ammeter to the Teste Point and select the next trim action.

4MA 20MA DONE

Figura F.11

TEMPERATURE CALIBRATION: este método é usado para calibrar o sensor de temperatura.

Espere até que a temperatura estabilize e clique Ok.

Temperature Calibration - DT-8

Wait until the temperature is stable.

OK ABORT

Figura F.12

A temperatura medida será mostrada:

Temperature Calibration - DT-8

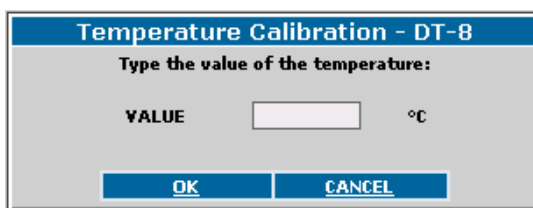
TEMPERATURE: 40.48567 °C

Is the temperature correct?

YES NO

Figura F.13

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



Temperature Calibration - DT-8

Type the value of the temperature:

VALUE °C

OK CANCEL

Figura F.14

Clique *OK* para atribuir o novo valor da temperatura e clique *Yes* para confirmar a alteração, como mostra a Figura F.13.

CONCENTRATION CALIBRATION: este método é usado para calibrar medidas geradas pelo DT301 em relação a um padrão conhecido pelo usuário, ou seja, para calibrar a concentração ou a densidade o usuário deve informar ao transmissor o valor da concentração ou densidade que o DT301 deveria medir quando em contato com a solução desejada.

Recomenda-se utilizar pelo menos dois padrões: um padrão apresenta a baixa concentração (*Lower*) e outro com alta concentração (*Upper*).

Coloque o DT301 em contato com a solução padrão e espere até que o valor medido fique estável. Selecione a faixa de calibração desejada para a concentração da solução em que o DT301 está mergulhado.



Concentration Calibration - DT-8

Select the next trim action!

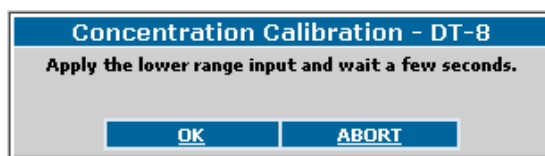
LOWER UPPER ABORT

Figura F.15

OBSERVAÇÃO

Recomenda-se executar esta calibração para o valor inferior e em seguida para outro valor de concentração com um valor superior ao executado. O procedimento de calibração para a opção *Lower* é idêntico à opção *Upper*.

Espere alguns segundos até que a medição do DT301 esteja estabilizada e clique *Ok* para continuar.



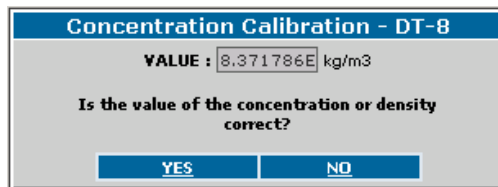
Concentration Calibration - DT-8

Apply the lower range input and wait a few seconds.

OK ABORT

Figura F.16

O valor da densidade ou concentração do fluido padrão será mostrado:



Concentration Calibration - DT-8

VALUE : 8.371786E kg/m3

Is the value of the concentration or density correct?

YES NO

Figura F.17

Se o valor mostrado estiver correto, clique *Yes* para concluir o procedimento. Caso contrário, clique *No* e digite o valor da concentração que o DT301 deveria ter indicado:

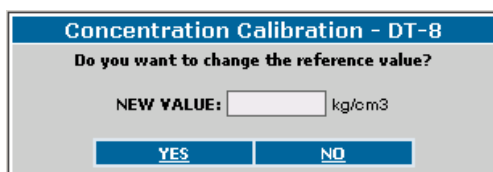


Figura F.18

Para alterar o valor de referência, clique Yes. Caso contrário, clique No e o valor não será alterado.

Clique Yes para confirmar a alteração, como mostra a Figura F.17.

O valor correto da densidade ou concentração deverá ser mostrado. Caso isto não aconteça, repita o processo de calibração.

Lembre-se que para alterar a unidade de calibração, como por exemplo para grau Brix, será necessário alterar o parâmetro **Measurement** na página de configuração do DT301.

SELF CALIBRATION: este método faz a calibração do transmissor tendo como referência a densidade do ar e a concentração da água em grau Brix. Observe qual a variável de medida configurada: se for ar, a variável kg/m3 deve estar configurada; se for água, escolha a variável Brix.

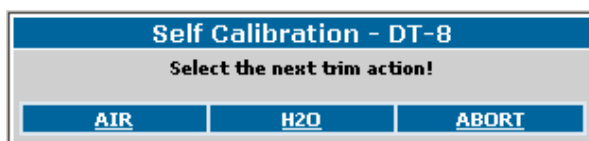


Figura F.19

Selecione a variável que será calibrada. Lembre-se que a sonda do sensor deve estar em contato com o meio selecionado.

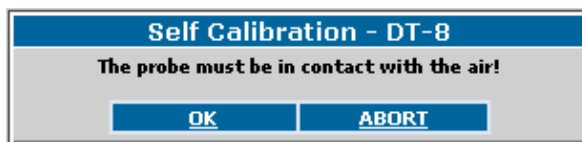


Figura F.20

Clique Ok para prosseguir. O erro de calibração será mostrado:

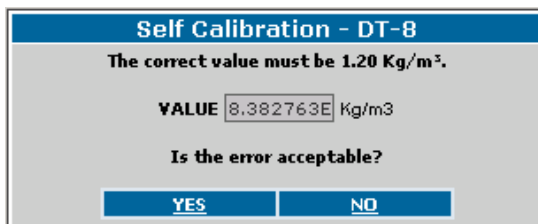


Figura F.21

Se o erro mostrado for aceitável, clique Yes para concluir o procedimento. Caso contrário, clique No para fazer a leitura novamente.

Repita este passo até que o valor do erro seja aceitável e então clique Yes para concluir.

Caso o meio escolhido tenha sido a água, a janela abaixo aparecerá antes de iniciar a leitura do erro para alertar o usuário de que a unidade da variável deve ser grau Brix. Para alterar a unidade, abra a página de configuração do DT301 e edite o parâmetro **Measurement**.

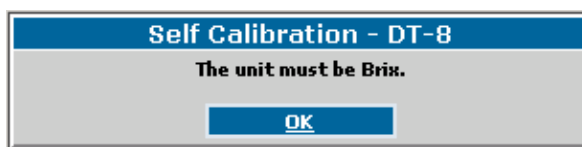


Figura F.22

Os passos de calibração são os mesmos descritos acima para o ar, mas o valor do grau Brix na água é sempre zero.

PRESSURE CALIBRATION: este método corrige quaisquer distorções ocorridas no ganho mecânico do sensor, atuando no span da curva de transferência. O processo de ajuste da pressão superior é idêntico ao da pressão inferior, mudando apenas a referência de inferior para superior. 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.



Certifique-se que o transmissor esteja em modo *off-line*.

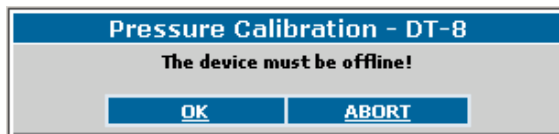


Figura F.23

Clique *Ok*, e selecione o limite que se deseja calibrar:



Figura F.24

Aplique a pressão apenas na parte inferior da sonda e espere até que o transmissor estabilize:

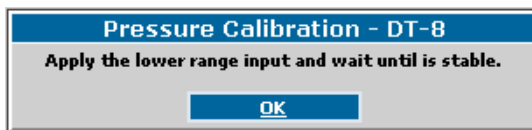


Figura F.25

Clique *OK* e a pressão medida será mostrada.

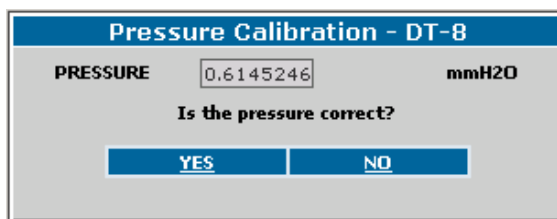
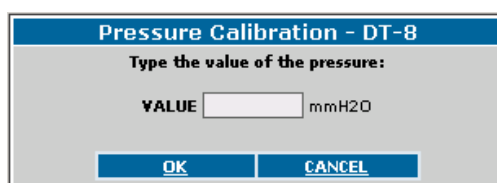


Figura F.26

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



Pressure Calibration - DT-8

Type the value of the pressure:

VALUE mmH2O

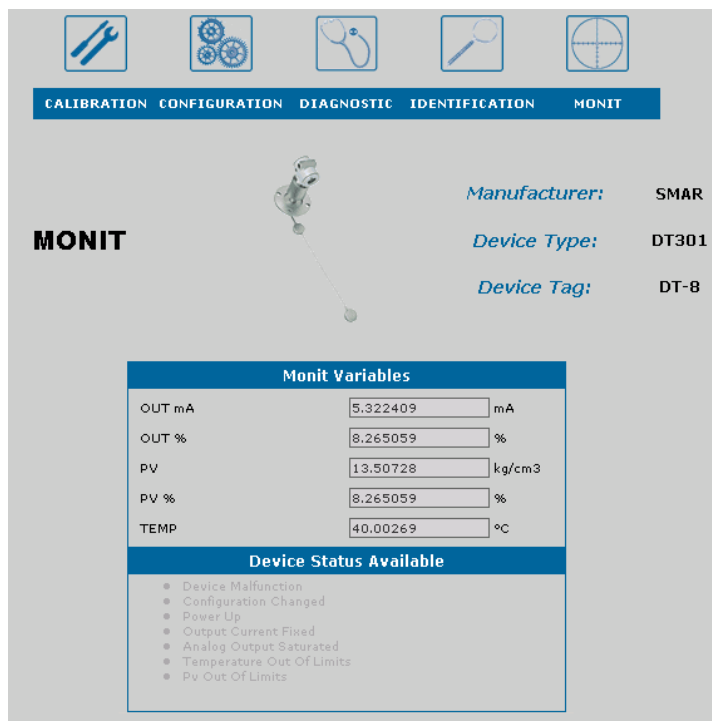
OK CANCEL

Figura F.27

Clique *OK* para atribuir o novo valor da pressão e clique *Yes* para confirmar a alteração, como mostra a Figura F.26.

DT301 - Página de Monitoração

Esta página mostra os parâmetros e dados de monitoramento do transmissor de densidade.



The screenshot shows the 'MONIT' page of the AssetView interface. At the top, there are five icons representing different functions: Calibration, Configuration, Diagnostic, Identification, and Monitor. Below these icons is a navigation bar with the same labels. The main area is titled 'MONIT' and features a 3D model of the DT301 density transmitter. To the right of the model, the following information is displayed:

- Manufacturer:** SMAR
- Device Type:** DT301
- Device Tag:** DT-8

Below this information is a table titled 'Monit Variables' with the following data:

Variable	Value	Unit
OUT mA	5.322409	mA
OUT %	8.265059	%
PV	13.50728	kg/cm ³
PV %	8.265059	%
TEMP	40.00269	°C

Below the table is a section titled 'Device Status Available' with a list of status indicators:

- Device Malfunction
- Configuration Changed
- Power Up
- Output Current Fixed
- Analog Output Saturated
- Temperature Out Of Limits
- Pv Out Of Limits

Figura F.28

Monit Variables

OUT mA	valor de saída expresso em mA.
OUT %	valor de saída expresso em porcentagem.
PV	valor da variável de processo.
PV %	valor da variável de processo, em porcentagem.
TEMP	valor da temperatura.

Device Status Available

DEVICE MALFUNCTION	indica falha no sensor, sensor desconectado, ou mau contato entre o sensor e a placa principal.
CONFIGURATION CHANGED	indica que parâmetros do transmissor foram alterados.
POWER UP	indica que o equipamento executou o procedimento inicial de operação.
OUTPUT CURRENT FIXED	indica que a saída está em modo constante ou o transmissor está em modo <i>multidrop</i> .
ANALOG OUTPUT SATURATED	indica que a densidade ou concentração está acima ou abaixo dos valores definidos para 4mA ou 20 mA, ou em burn-out (corrente de saída em 3,90 ou 21,00 mA).
TEMPERATURE OUT OF LIMITS	indica que a temperatura está fora dos limites de trabalho.
PV OUT OF LIMITS	indica que a densidade está fora da faixa de medição, módulo do sensor não conectado, ou transmissor com configuração errada.

G. ASSETVIEW & FI302

FI302 - Página Inicial

A figura abaixo mostra as opções a partir da página inicial do **FI302**:

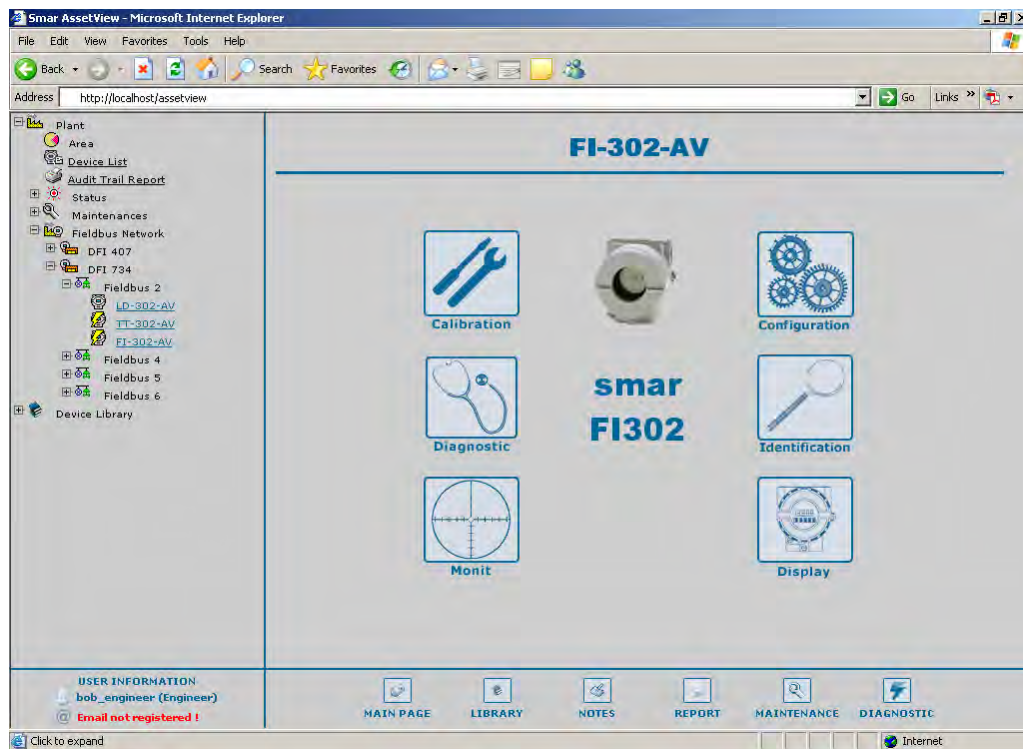


Figura G.1

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

FI302 - Página de Identificação

Esta página mostra informações relevantes ao conversor. O usuário consegue identificar e especificar o conversor facilmente na planta física.



CALIBRATIONCONFIGURATIONDIAGNOSTICIDENTIFICATIONMONIT

IDENTIFICATION



Manufacturer:SMAR

Device Type:FI302

Device Tag:FI302

Device

TagFI302

Device ID0003020005:SMAR-FI302:006801718

SW Revision3.46

Device Revision4

Hardware Revision02036

ManufacturerSMAR

Device Type5

DD Revision2

Device Serial Number0

Main Board Serial Number6801718

Ordering Code 1

Ordering Code 2DDD

Ordering Code 324564565646

Actuator

Act Serial Number 10

Act Serial Number 20

Act Serial Number 30

Figura G.2

Device

TAG	indica o tag associado ao conversor na planta física. O tag pode ter até 32 caracteres.
DEVICE ID	indica o código de identificação do conversor. Este código pode ter até 32 caracteres.
SW REVISION	indica a revisão de software do conversor.
DEVICE REVISION	indica a revisão do conversor.
HARDWARE REVISION	indica a revisão de hardware do conversor.
MANUFACTURER	identifica o fabricante do conversor.
DEVICE TYPE	identifica o tipo do conversor para um fabricante específico.
DD REVISION	indica a revisão da DD.
DEVICE SERIAL NUMBER	indica o número serial do conversor.
MAIN BOARD SERIAL NUMBER	indica o número serial da placa eletrônica principal.
ORDERING CODE 1 ... 3	indica o código de pedido do conversor.

Actuator

ACT SERIAL NUMBER 1 ... 3	indica o número de série do atuador.
---------------------------	--------------------------------------

FI302 - Página de Configuração

O FI302 possui três blocos transdutores de saída. O número do canal do bloco AO corresponde ao bloco terminal com o mesmo número.

CONFIGURATION AO 1

Manufacturer: SMAR
Device Type: FI302
Device Tag: FI302

Analog Output

Select the Analog Output: AO1

Parameters Configuration

Rate Down	1	mA / s	SP LO LIM	0	mA
Rate Up	1	mA / s	SP HI LIM	100	mA
PV Unit	mA		EU Unit	mA	
PV Lower Range Value	1	mA	EU 0%	0	mA
PV Upper Range Value	20	mA	EU 100%	19	mA

Submit

Figura G.3

Select the Analog Output

Selecione o bloco AO que será configurado.

Parameters Configuration

RATE DOWN	configura a taxa de diminuição do set point em relação ao tempo.
RATE UP	configura a taxa de aumento do set point em relação ao tempo.
PV UNIT	unidade de medida da variável de processo.
PV LOWER RANGE VALUE	limite inferior da variável de processo.
PV UPPER RANGE VALUE	limite superior da variável de processo.
SP LO LIM	limite inferior do set point do bloco AO.
SP HI LIM	limite superior do set point do bloco AO.
EU UNIT	unidade de engenharia.
EU 0%	valor da medição correspondente a 0%, em EU.
EU 100%	valor da medição correspondente a 100%, em EU.

FI302 - Página de Diagnósticos

O usuário pode checar o estado geral do diagnóstico na página de diagnósticos do FI302.



Figura G.4

Diagnosis

Mostra o estado do diagnóstico contínuo do equipamento, incluindo a condição do bloco funcional, do módulo mecânico e do sensor.

POWER UP	indica que o equipamento executou o procedimento inicial de operação.
SENSOR FAILURE	indica falha no sensor de elemento final (loop de corrente aberto, por exemplo).
OUTPUT FAILURE	indica falha na saída.
MEMORY FAILURE	indica uma falha eletrônica, dependendo do processo de avaliação interna. Por exemplo, uma soma errada foi detectada na memória principal.
OUT OF SERVICE	indica que o bloco funcional está fora de serviço.
DEVICE NEEDS MAINTENANCE SOON	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 a corrente de saída gerada.
DEVICE NEEDS MAINTENANCE NOW	o diagnóstico interno da configuração do usuário ou a avaliação interna do equipamento detectou que o equipamento precisa de manutenção. Este diagnóstico está relacionado à calibração, por exemplo.
BLOCK CONFIGURATION ERROR	indica que existe um erro relacionado ao parâmetro XD_SCALE no bloco AO.
CALIBRATION ERROR	indica que um erro ocorreu durante a calibração do equipamento ou um erro de calibração foi detectado durante a operação do equipamento.
DATA INTEGRITY ERROR	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.
SOFTWARE ERROR	o software detectou um erro que pode ter sido causado por um desvio para uma rotina errada, uma interrupção, um ponteiro perdido, etc.
ELECTRONICS FAILURE	um componente eletrônico falhou.
GENERAL ERROR	um erro relacionado ao equipamento foi detectado.

FI302 - Página de Calibração

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

Figura G.5

Number of Transducers

Selecione o bloco transducer que será calibrado.

Calibration Information

WHO	indica a pessoa responsável pela calibração executada.
LOCATION	indica o local da calibração.
DATE	indica a data da calibração executada.
LAST CALIBRATION TYPE	indica o método usado na última calibração.

Actual Calibration Information

CALIBRATION UNIT	indica a unidade para o procedimento de calibração da corrente.
MINIMUM SPAN	indica o valor mínimo permitido entre os pontos inferior e superior da calibração.
ACTUAL LO POINT CAL	indica o último ponto inferior da calibração da corrente.
ACTUAL HI POINT CAL	indica o último ponto superior da calibração da corrente.

Calibration Methods

DYNAMIC VALUE CURRENT: este método mostra o parâmetro de corrente do conversor.

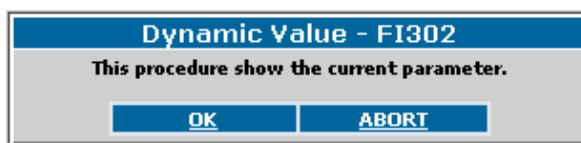


Figura G.6

Clique *Ok* para continuar. A caixa de diálogo mostrará o valor da corrente medida, como indica a figura abaixo.

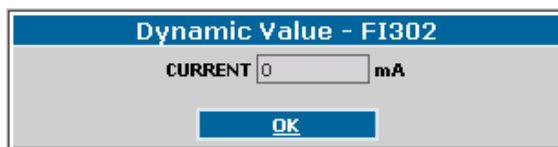


Figura G.7

LOWER CURRENT CALIBRATION: este método é usado quando o usuário deseja calibrar o ponto inferior da corrente. É possível selecionar a unidade de calibração e digitar o valor da corrente aplicada para ser usada como valor de referência do conversor, desde que os limites e o *span* mínimo sejam respeitados.

Ao selecionar este método, uma mensagem aparece alertando o usuário que este procedimento deve ser executado quando o controle da planta estiver em manual. Conecte o amperímetro no canal de saída correspondente no FI302.

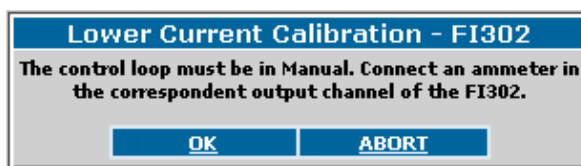


Figura G.8

Clique *Ok* e espere até que o valor da corrente no amperímetro estabilize.

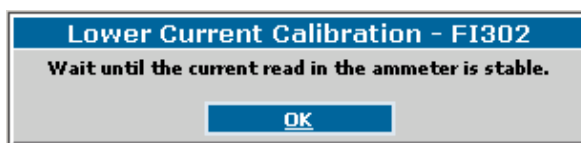


Figura G.9

Clique *OK* e a corrente medida será mostrada.

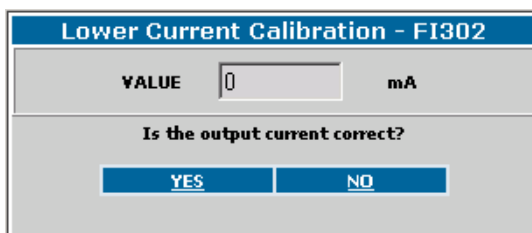
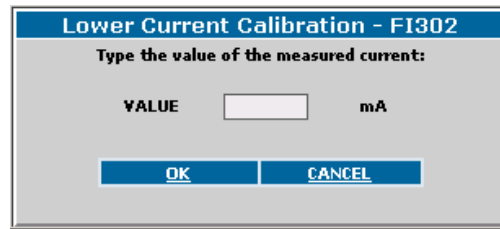


Figura G.10

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



Lower Current Calibration - FI302

Type the value of the measured current:

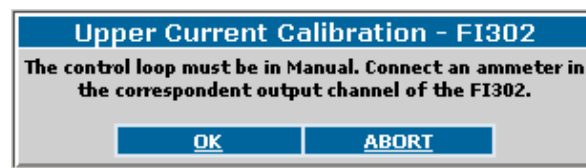
VALUE mA

OK CANCEL

Figura G.11

Clique *OK* para atribuir o novo valor da corrente e clique *Yes* para confirmar a alteração, como mostra a Figura G.10.

UPPER CURRENT CALIBRATION: este método é semelhante ao procedimento *Lower Current Calibration* descrito acima. Ele é usado quando o usuário deseja calibrar a corrente usando sua própria referência ao invés da referência de fábrica.



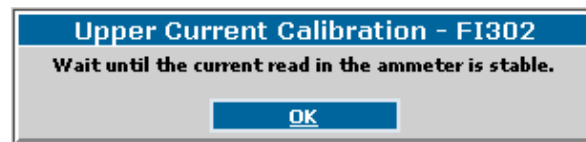
Upper Current Calibration - FI302

The control loop must be in Manual. Connect an ammeter in the correspondent output channel of the FI302.

OK ABORT

Figura G.12

Clique *Ok* e espere até que o valor da corrente no amperímetro estabilize.



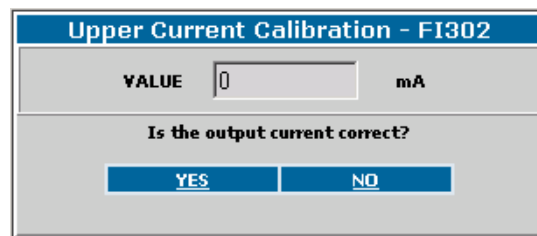
Upper Current Calibration - FI302

Wait until the current read in the ammeter is stable.

OK

Figura G.13

Clique *OK* e a corrente medida será mostrada.



Upper Current Calibration - FI302

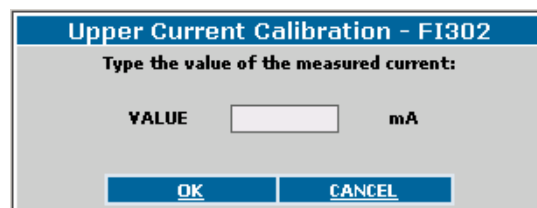
VALUE mA

Is the output current correct?

YES NO

Figura G.14

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



Upper Current Calibration - FI302

Type the value of the measured current:

VALUE mA

OK CANCEL

Figura G.15

Clique *OK* para atribuir o novo valor da pressão e clique *Yes* para confirmar a alteração, como mostra a Figura G.14.

Backup Restore

Selecione a opção para salvar os dados da calibração ou restaurar os dados de configuração.

NONE	Ok.
FACTORY CAL RESTORE	restaura os dados da calibração de fábrica.
LAST CAL RESTORE	restaura os dados da última calibração.
DEFAULT DATA RESTORE	restaura dados padrão da memória flash.
SENSOR DATA RESTORE	restaura os dados do sensor.
FACTORY CAL BACKUP	salva os dados da calibração de fábrica.
LAST CAL BACKUP	salva os dados da última calibração.
SENSOR DATA BACKUP	salva os dados do sensor.

FI302 - Página de Display

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

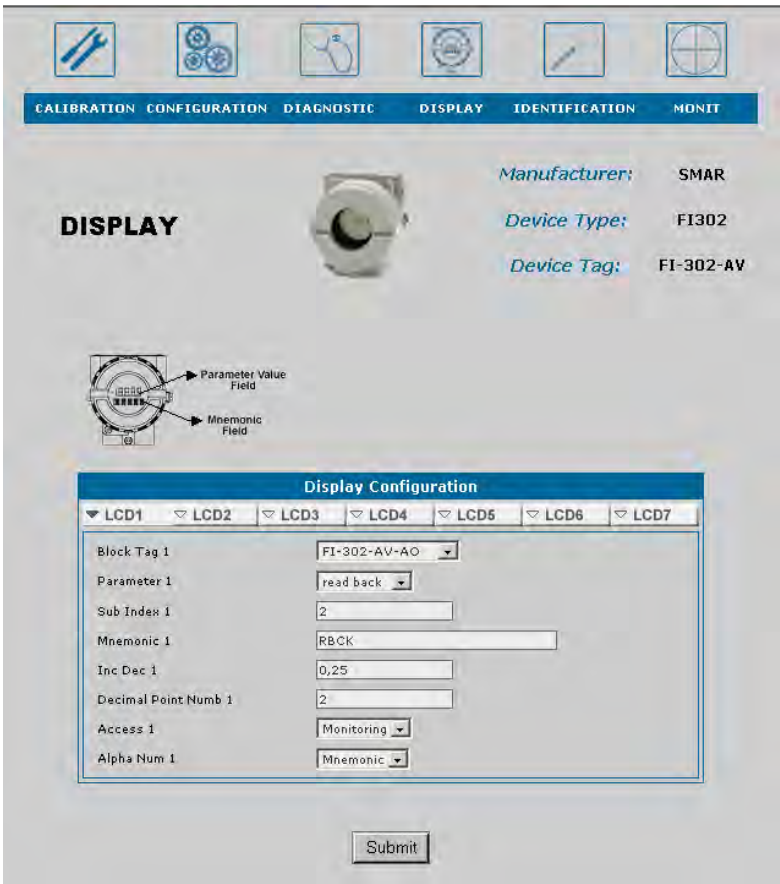


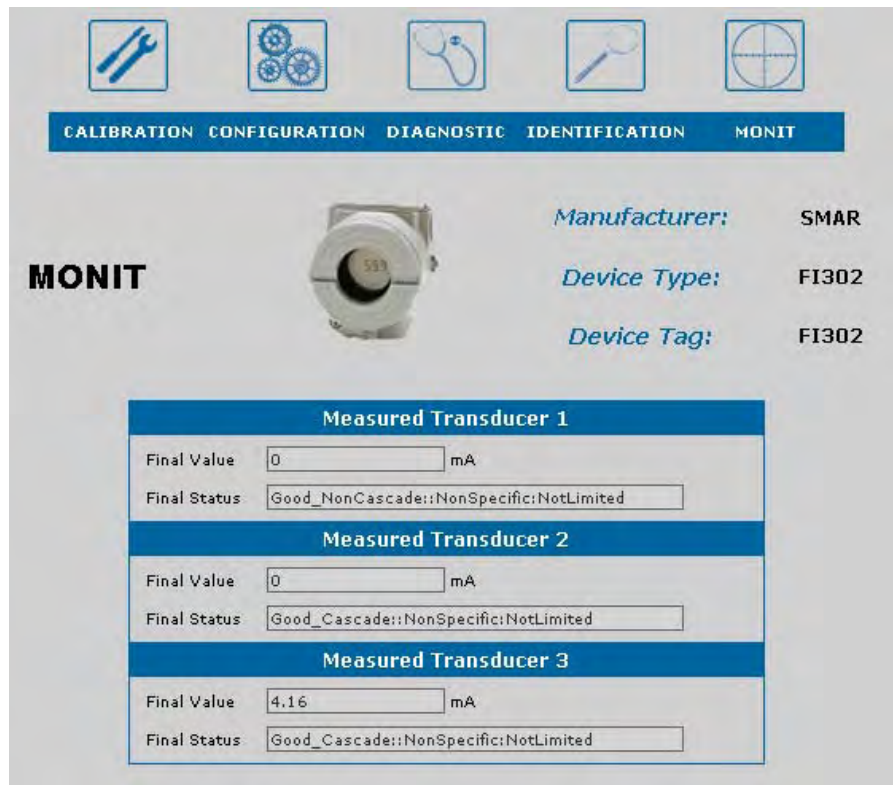
Figura G.16

Opções do Display

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

FI302 - Página de Monitoração

Esta página monitora os parâmetros dos blocos transducers do conversor.



MONIT

Manufacturer: SMAR

Device Type: FI302

Device Tag: FI302

Measured Transducer 1	
Final Value	0 mA
Final Status	Good_NonCascade::NonSpecific:NotLimited

Measured Transducer 2	
Final Value	0 mA
Final Status	Good_Cascade::NonSpecific:NotLimited

Measured Transducer 3	
Final Value	4.16 mA
Final Status	Good_Cascade::NonSpecific:NotLimited

Figura G.17

Measured Transducer

FINAL VALUE	indica o valor final da corrente no bloco transducer correspondente.
FINAL STATUS	indica o estado da corrente no bloco transducer correspondente.

H. ASSETVIEW & IF302

IF302 - Página Inicial

A figura abaixo mostra as opções a partir da página inicial do **IF302**:

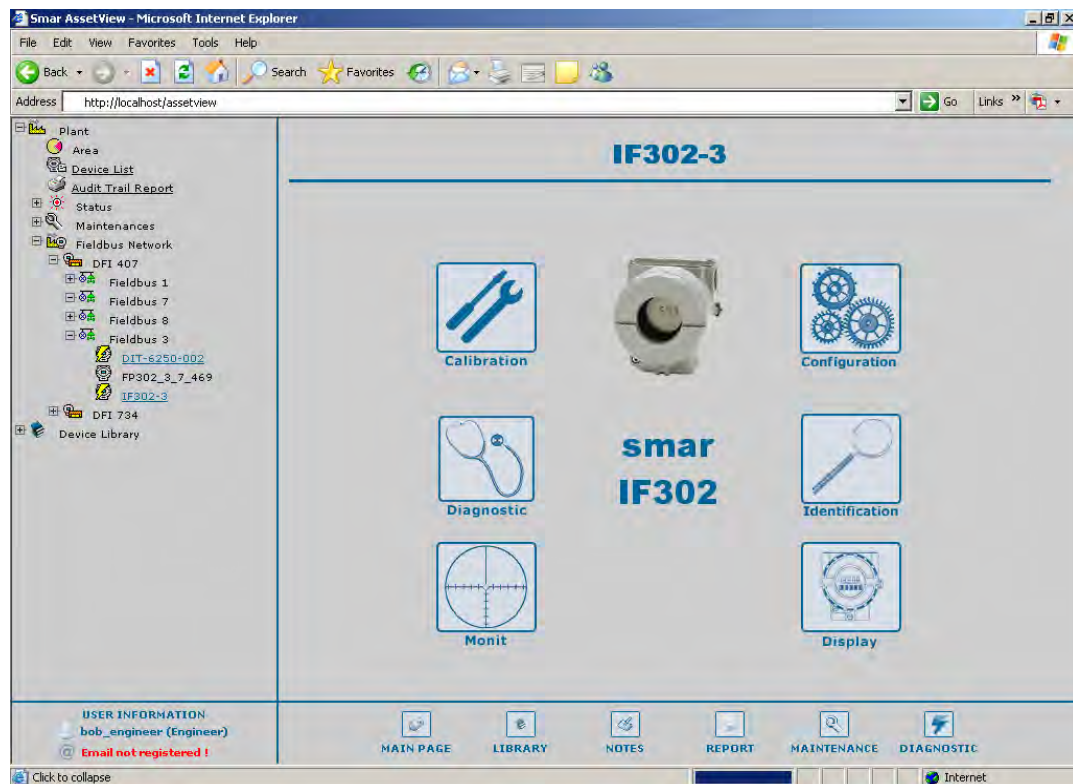


Figura H.1

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

IF302 - Página de Identificação

Esta página mostra informações relevantes ao conversor. O usuário consegue identificar e especificar o conversor facilmente na planta física.



Figura H.2

Device

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

Sensor

SENSOR SERIAL NUMBER	indica o número de série do sensor.
----------------------	-------------------------------------

IF302 - Página de Configuração

O IF302 possui três blocos transdutores de entrada. O número do canal do bloco AI corresponde ao bloco terminal com o mesmo número.

CONFIGURATION

Manufacturer: SMAR
Device Type: IF302
Device Tag: IF302

Parameters Configuration Sensor 1

PV Unit: mA
PV Lower Range Value: 1 mA
PV Upper Range Value: 19 mA
Output Unit: mA
Output 0%: 4 mA
Output 100%: 20 mA

Parameters Configuration Sensor 2

PV Unit: mA
PV Lower Range Value: 4 mA
PV Upper Range Value: 20 mA
Output Unit: mA
Output 0%: 4 mA
Output 100%: 20 mA

Parameters Configuration Sensor 3

PV Unit: mA
PV Lower Range Value: 4 mA
PV Upper Range Value: 20 mA
Output Unit: mA
Output 0%: 4 mA
Output 100%: 20 mA

Submit

Figura H.3

Parameters Configuration

PV UNIT	unidade de medida da variável de processo.
PV LOWER RANGE VALUE	limite inferior da variável de processo.
PV UPPER RANGE VALUE	limite superior da variável de processo.
OUTPUT UNIT	unidade do parâmetro de saída.
OUTPUT 0%	valor da saída correspondente a 0%.
OUTPUT 100%	valor da saída correspondente a 100%.

IF302 - Página de Diagnósticos

O usuário pode checar o estado geral do diagnóstico na página de diagnósticos do IF302.

DIAGNOSTIC

Manufacturer: SMAR
Device Type: IF302
Device Tag: IF302

Diagnosis

Transducer 1

- Power Up
- Sensor Failure**
- Output Failure
- Memory Failure
- Out of Service
- Devices Needs Maintenance Soon
- Devices Needs Maintenance Now
- Block Configuration Error
- Calibration Error
- Data Integrity Error
- Software Error
- Electronics Failure
- General Error

Transducer 2

- Power Up
- Sensor Failure**
- Output Failure
- Memory Failure
- Out of Service
- Devices Needs Maintenance Soon
- Devices Needs Maintenance Now
- Block Configuration Error
- Calibration Error
- Data Integrity Error
- Software Error
- Electronics Failure
- General Error

Transducer 3

- Power Up
- Sensor Failure**
- Output Failure
- Memory Failure
- Out of Service
- Devices Needs Maintenance Soon
- Devices Needs Maintenance Now
- Block Configuration Error
- Calibration Error
- Data Integrity Error
- Software Error
- Electronics Failure
- General Error

Figura H.4

Diagnosis

Mostra o estado do diagnóstico contínuo do equipamento, incluindo a condição do bloco funcional, do módulo mecânico e do sensor.

POWER UP	indica que o equipamento executou o procedimento inicial de operação.
SENSOR FAILURE	indica falha no equipamento sensor (excesso de pressão, por exemplo, em um transmissor 4-20mA).
OUTPUT FAILURE	indica uma falha na saída que pode ter sido causada pelo módulo eletrônico ou mecânico.
MEMORY FAILURE	indica uma falha eletrônica, dependendo do processo de avaliação interna. Por exemplo, uma soma errada foi detectada na memória principal.
OUT OF SERVICE	indica que o bloco funcional está fora de serviço.
DEVICE NEEDS MAINTENANCE SOON	o diagnóstico interno da configuração do usuário ou a avaliação interna do equipamento detectou que o equipamento precisará de manutenção em breve.
DEVICE NEEDS MAINTENANCE NOW	o diagnóstico interno da configuração do usuário ou a avaliação interna do equipamento detectou que o equipamento precisa de manutenção. Este diagnóstico está relacionado à calibração 4-20mA.
BLOCK CONFIGURATION ERROR	indica que existe um erro relacionado ao parâmetro XD_SCALE no bloco AI.
CALIBRATION ERROR	indica que um erro ocorreu durante a calibração do equipamento ou um erro de calibração foi detectado durante a operação do equipamento.
DATA INTEGRITY ERROR	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.
SOFTWARE ERROR	o software detectou um erro que pode ter sido causado por um desvio para uma rotina errada, uma interrupção, um ponteiro perdido, etc.
ELECTRONICS FAILURE	um componente eletrônico falhou.
GENERAL ERROR	um erro relacionado ao equipamento foi detectado.

IF302 - Página de Calibração

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

CALIBRATION CONFIGURATION DIAGNOSTIC IDENTIFICATION MONIT RECONCILE

CALIBRATION

SENSOR 1



Manufacturer: SMAR

Device Type: IF302

Device Tag: IF302

Number of Transducer

Sensor Type: Sensor 1

Calibration Information

Actual Calibration Information

Who: Mayra

Date: Unspecified

Location: Smar-xvi

Last Calibration Type: User cal standard calibration

Calibration Unit: mA

Minimun Span: 6 mA

Actual Cal Point LO: 0 mA

Actual Cal Point HI: 20 mA

Calibration Methods

DYNAMIC VALUE CURRENT

LOWER CURRENT CALIBRATION

UPPER CURRENT CALIBRATION

Backup Restore

Backup Restore: Last Cal Restore

Submit

Figura H.5

Number of Transducers

Selecione o sensor que será calibrado.

Calibration Information

WHO	indica a pessoa responsável pela calibração executada.
LOCATION	indica o local da calibração.
DATE	indica a data da calibração executada.
LAST CALIBRATION TYPE	indica o método usado na última calibração.

Actual Calibration Information

CALIBRATION UNIT	indica a unidade para o procedimento de calibração da corrente.
MINIMUM SPAN	indica o valor mínimo permitido entre os pontos inferior e superior da calibração.
ACTUAL CAL POINT LO	indica o último ponto inferior da calibração da corrente.
ACTUAL CAL POINT HI	indica o último ponto superior da calibração da corrente.

Calibration Methods

DYNAMIC VALUE CURRENT: este método mostra o parâmetro de corrente do conversor.

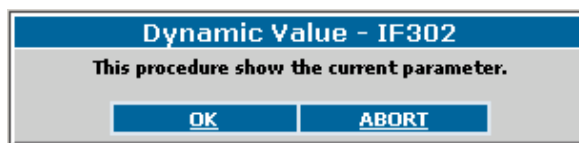


Figura H.6

Clique *Ok* para continuar. A caixa de diálogo mostrará o valor da corrente medida, como indica a figura abaixo.

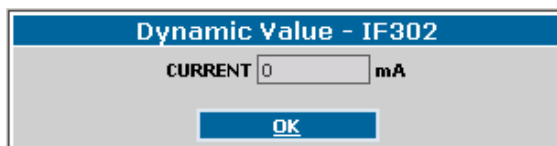


Figura H.7

LOWER CURRENT CALIBRATION: este método é usado quando o usuário deseja calibrar o ponto inferior da corrente. É possível selecionar a unidade de calibração e digitar o valor da corrente aplicada para ser usada como valor de referência do conversor, desde que os limites e o *span* mínimo sejam respeitados.

Conecte o gerador de corrente ao canal de entrada do IF302 que será calibrado e aplique o valor de calibração da corrente mínima.

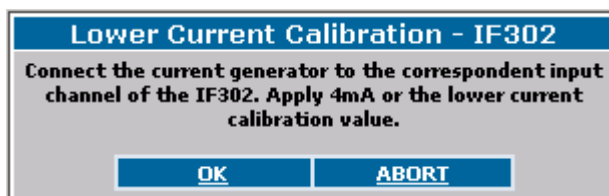


Figura H.8

Clique *Ok* e espere até que o valor da corrente estabilize.



Figura H.9

Clique *Continue* e a corrente medida será mostrada.

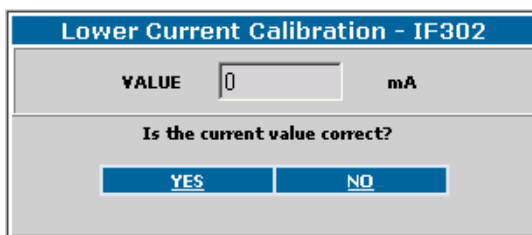


Figura H.10

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

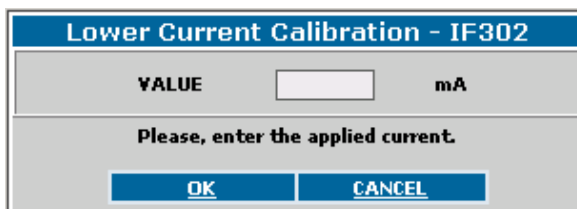


Figura H.11

Clique *OK* para atribuir o novo valor da corrente e clique *Yes* para confirmar a alteração, como mostra a Figura H.10.

UPPER CURRENT CALIBRATION: este método é semelhante ao procedimento *Lower Current Calibration* descrito acima. Ele é usado quando o usuário deseja calibrar a corrente usando sua própria referência ao invés da referência de fábrica.

Conecte o gerador de corrente ao canal de entrada do IF302 que será calibrado e aplique o valor de calibração da corrente máxima.

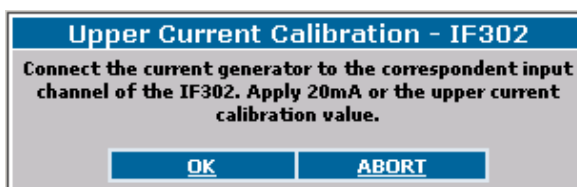


Figura H.12

Clique *Ok* e espere até que o valor da corrente estabilize.



Figura H.13

Clique *Continue* e a corrente medida será mostrada.

Figura H.14

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

Figura H.15

Clique OK para atribuir o novo valor da pressão e clique Yes para confirmar a alteração, como mostra a Figura H.14.

Backup Restore

Selecione a opção para salvar os dados da calibração ou restaurar os dados de configuração.

NONE	Ok.
FACTORY CAL RESTORE	restaura os dados da calibração de fábrica.
LAST CAL RESTORE	restaura os dados da última calibração.
DEFAULT DATA RESTORE	restaura dados padrão da memória flash.
SENSOR DATA RESTORE	restaura os dados do sensor.
FACTORY CAL BACKUP	salva os dados da calibração de fábrica.
LAST CAL BACKUP	salva os dados da última calibração.
SENSOR DATA BACKUP	salva os dados do sensor.

IF302 - Página de Monitoração

Esta página monitora os parâmetros dos blocos transdutores do conversor.

Figura H.16

Measured Transducer

PRIMARY VALUE	indica o valor de saída em corrente no bloco transducer correspondente.
PRIMARY VALUE STATUS	indica o estado da corrente no bloco transducer correspondente.

IF302 - Página de Display

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

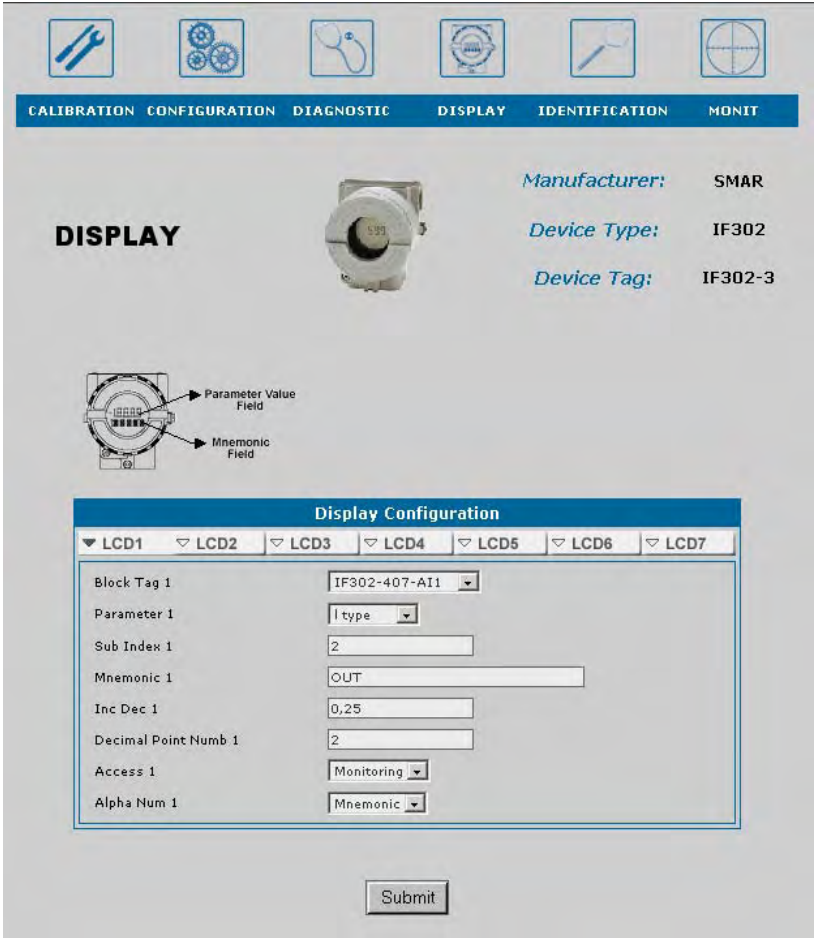


Figura H.17

Opções do Display

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

I. ASSETVIEW & FR302

FR302 - Página Inicial

A figura abaixo mostra as opções a partir da página inicial do **FR302**:



Figura I.1

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

FR302 - Página de Identificação

Esta página mostra informações relevantes ao relé fieldbus. O usuário consegue identificar e especificar o equipamento facilmente na planta física.



Figura I.2

Device

TAG	indica o tag associado ao equipamento na planta física.
DEVICE ID	indica o código de identificação do equipamento.
DEVICE TYPE	identifica o tipo do equipamento para um fabricante específico.
DEVICE SERIAL NUMBER	indica o número serial do equipamento.
DEVICE REVISION	indica a revisão do equipamento.
HARDWARE REVISION	indica a revisão de hardware do equipamento.
MANUFACTURER	identifica o fabricante do equipamento.
MAIN BOARD SERIAL NUMBER	indica o número serial da placa eletrônica principal.
FIRMWARE REVISION	indica a revisão de software do equipamento.
DD REVISION	indica a revisão da DD.
RELAY TYPE	indica o tipo de relé do equipamento.

FR302 - Página de Configuração

Existem alguns parâmetros do FR302 que podem ser usados na manutenção preditiva e proativa.

O usuário pode verificar o estado geral do diagnóstico na página de diagnósticos do **FR302** (veja a seção seguinte). Este estado é gerado de acordo com a configuração do usuário através da página de configuração do **FR302**.

CONFIGURATION



Manufacturer: SMAR

Device Type: FR302

Device Tag: FR-01

Measurement Configuration

DO 1

Channel1

PVDiscrete state 0

SPDiscrete state 0

OUTDiscrete state 0

CAS INDiscrete state 0

FSTATE TIME0

FSTATE VAL0

DO 2

Channel2

PVDiscrete state 0

SPDiscrete state 0

OUTDiscrete state 0

CAS INDiscrete state 0

FSTATE TIME0

FSTATE VAL0

PID Step

Channel0

PVDiscrete state 0

SPDiscrete state 0

OUTDiscrete state 0

CAS INDiscrete state 0

FSTATE TIME0

FSTATE VAL0

Figura I.3

Measurement Configuration - Saída Digital 1, Saída Digital 2 e PID Step

CHANNEL	indica o canal da saída do relé.
PV	indica o valor da variável de processo.
SP	indica o valor do setpoint.
OUT	indica o valor da saída.
CAS IN	indica o valor de setpoint remoto de um bloco discreto, o qual deve vir de outro bloco Fieldbus ou um bloco DCS através de um link definido.
FSTATE TIME	indica o tempo em segundos para ignorar a existência de uma nova condição de estado de falha. Se a condição de estado de falha não persiste para FSTATE_TIME segundos e enquanto este tempo não decorre, o bloco executará no último modo atual.
FSTATE VAL	Indica o valor de setpoint discreto pré-ajustado, para se usado quando a falha ocorrer. Este valor será usado se a opção Estado de Falha estiver selecionada.

FR302 - Página de Diagnósticos

Esta página mostra o estado geral do instrumento.



Figura I.4

Diagnostic

BLOCK CONFIGURATION ERROR	indica erro nos componentes de hardware e software associados ao bloco.
LINK CONFIGURATION ERROR	indica erro na configuração do link.
SIMULATE ACTIVE	indica que o equipamento está no modo de simulação.
LOCAL OVERRIDE	indica que o equipamento está sendo operado manualmente.
DEVICE FAILSAFE	indica que o equipamento está em modo de segurança.
POWER UP	indica que o equipamento finalizou o procedimento inicial de operação.
INPUT FAILURE	indica falha na variável de entrada.
OUTPUT FAILURE	indica uma falha na saída que pode ter sido causada pelo módulo eletrônico ou mecânico.
MEMORY FAILURE	indica uma falha eletrônica, dependendo do processo de avaliação interna. Por exemplo, uma soma errada foi detectada na memória principal.
LOST STATIC DATA	indica que o equipamento perdeu dados da memória flash ou EEPROM.
LOST NV DATA	indica que o equipamento perdeu dados da memória RAM.
READ BACK CHECK FAILED	indica uma discrepância na leitura do valor de retorno., pode ter sido causada por uma falha de hardware.
OUT-OF-SERVICE	indica que o bloco funcional está fora de serviço.
DEVICE NEEDS MAINTENANCE SOON	o diagnóstico interno da configuração do usuário ou a avaliação interna do equipamento detectou que o equipamento precisará de manutenção em breve.
DEVICE NEEDS MAINTENANCE NOW	o diagnóstico interno da configuração do usuário ou a avaliação interna do equipamento detectou que o equipamento precisa de manutenção.

FR302 - Página de Display

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

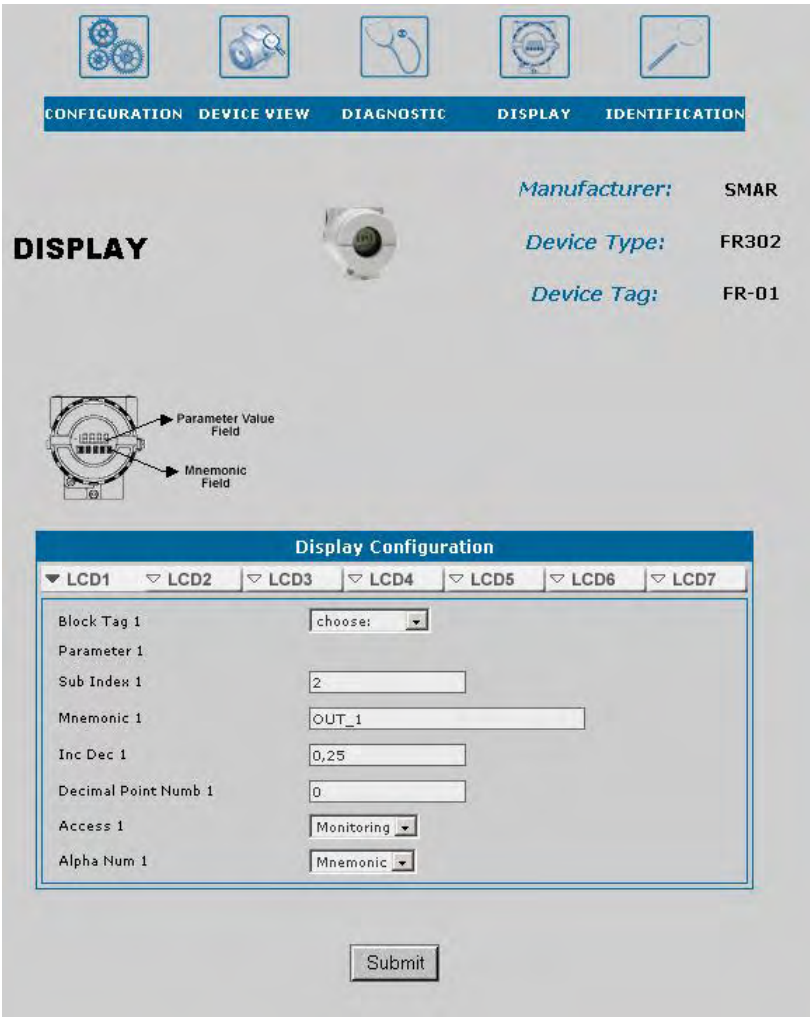


Figura I.5

Opções do Display

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

FR302 - Página de Visualização do Instrumento

Nesta página o usuário pode monitorar os dados do instrumento.

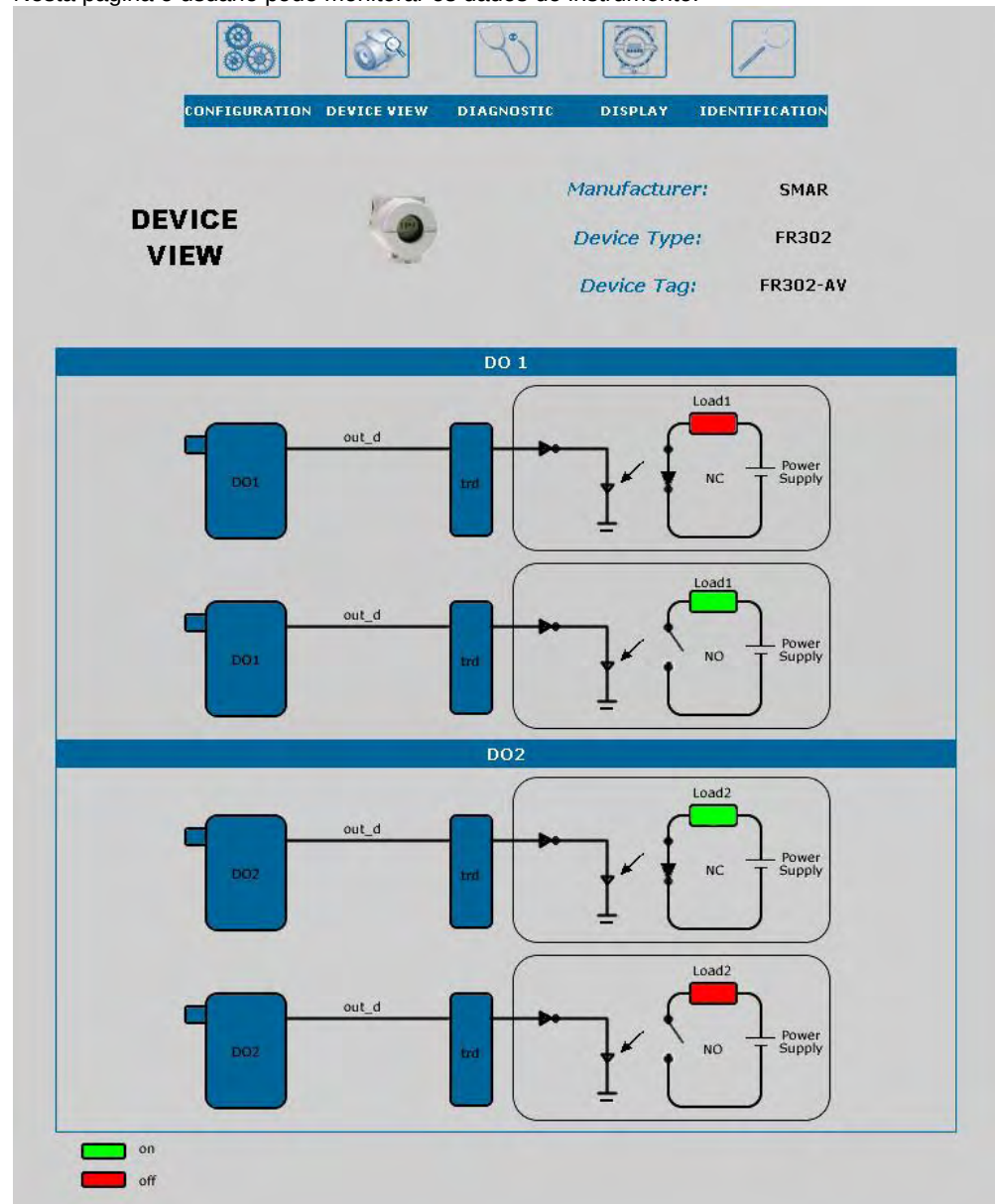


Figura I.6

J.ASSETVIEW & TP302

TP302 - Página Inicial

A figura abaixo mostra as opções a partir da página inicial do **TP302**:

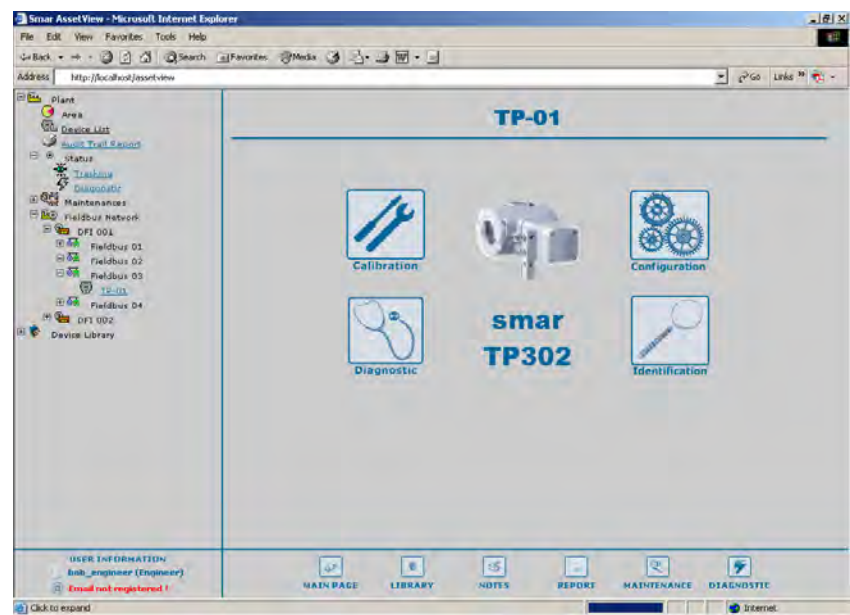


Figura J.1

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

TP302 - Página de Identificação

Esta página mostra informações relevantes ao transmissor. O usuário consegue identificar e especificar o equipamento facilmente na planta física.

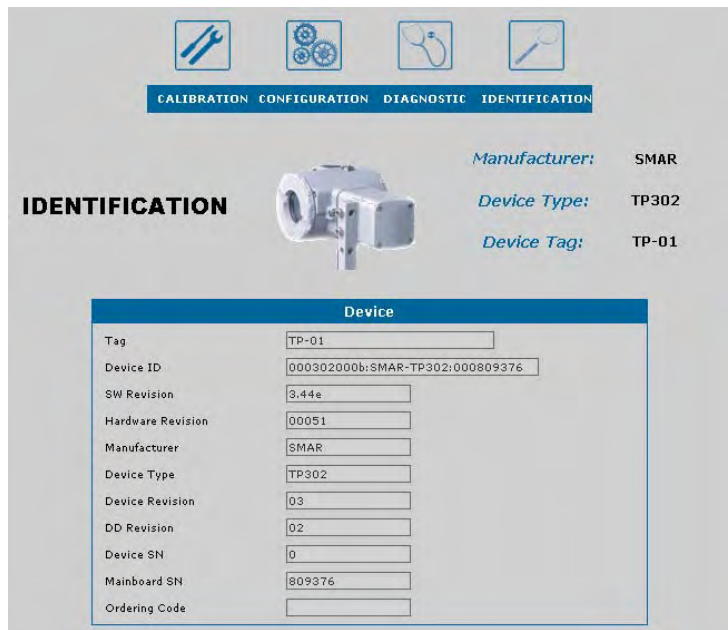


Figura J.2

Device

TAG	indica o tag associado ao conversor na planta física. O tag pode ter até 32 caracteres.
DEVICE ID	indica o código de identificação do conversor.
SW REVISION	indica a revisão de software do conversor.
DEVICE REVISION	indica a revisão do conversor.
HARDWARE REVISION	indica a revisão de hardware do conversor.
MANUFACTURER	identifica o fabricante do conversor.
DEVICE TYPE	identifica o modelo do conversor dentre vários de um mesmo fabricante.
DD REVISION	indica a revisão da DD.
DEVICE SERIAL NUMBER	indica o número de serie do conversor.
MAIN BOARD SERIAL NUMBER	indica o número de serie da placa eletrônica principal.
ORDERING CODE	indica o código de pedido do conversor.

TP302 - Página de Configuração

Esta página configura alguns parâmetros do sinal de entrada do TP302. Pode-se configurar o canal, tipo de medida, unidade de trabalho. Além disso, é possível configurar alarmes no transmissor.

CONFIGURATION

Manufacturer: SMAR

Device Type: TP302

Device Tag: TP-01

Analog Input

Channel	1	PV Time	0
L Type	Direct *	XD Scale Unit	%
Out Range Unit	%	XD Range 0%	0 %
Out Range 0 %	0 %	XD Range 100%	100 %
Out Range 100%	100 %		

Alarms

Priority Low	0	Priority High	0
Low Limit	100	High Limit	100
Priority Low Low	0	Priority High High	0
Low Low Limit	100	High High Limit	100

Submit

*Parameter not available.

Figura J.3

Analog Input

CHANNEL	indica o canal da entrada do transmissor.
L TYPE	indica a maneira que o valor de saída do bloco transdutor será usado (direto, indireto ou raiz quadrada)
OUT RANGE UNIT	Unidade de medida da variável de processo.
OUT RANGE 0%	limite inferior da variável de processo.
OUT RANGE 100%	limite superior da variável de processo.
PV TIME	Constante de tempo em segundos para o filtro de exponencial para a PV.
XD SCALE UNIT	Unidade de engenharia.
XD RANGE 0%	valor da medição correspondente a 0%, em EU.
XD RANGE 100%	valor da medição correspondente a 100%, em EU.

Alarms

PRIORITY LOW	prioridade de alarme baixo.
LOW LIMIT	limite do alarme baixo.
PRIORITY LOW LOW	prioridade de alarme muito baixo.
LOW LOW LIMIT	limite do alarme muito baixo.
PRIORITY HIGH	prioridade de alarme alto.
HIGH LIMIT	limite do alarme alto.
PRIORITY HIGH HIGH	prioridade de alarme muito alto.
HIGH HIGH LIMIT	limite do alarme muito alto.

TP302 - Página de Diagnósticos

O usuário pode checar o estado geral do diagnóstico na página de diagnósticos do TP302.



Figura J.4

Diagnostic Status

SATURATED HALL VALUE	indica valor acima ou abaixo dos valores de calibração do sensor hall.
TEMPERATURE OUT OF WORK RANGE.	indica que o valor da temperatura está fora dos limites de trabalho.
CALIBRATION ERROR	indica que um erro ocorreu durante a calibração do equipamento ou um erro de calibração foi detectado durante a operação do equipamento.
INPUT FAILURE	indica que ocorreu uma falha no sensor de posição (HALL).
OUT OF SERVICE	indica que o bloco funcional está fora de serviço.

Alarms

LOW LIMIT	indica que ocorreu um alarme baixo.
LOW LOW LIMIT	indica que ocorreu um alarme muito baixo.
HIGHLIMIT	indica que ocorreu um alarme alto.
HIGH HIGHLIMIT	indica que ocorreu um alarme muito alto.

TP302 - Página de Calibração

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



CALIBRATION CONFIGURATION DIAGNOSTIC IDENTIFICATION

CALIBRATION



Manufacturer: SMAR

Device Type: TP302

Device Tag: TP302_2_5_469

Calibration Information

MethodFactory cal standard calibration

Location

DateUnspecified

Who

Point Lo-1, #QNAN

Point Hi-1, #QNAN

Min Span5

Unit%

User Calibration

TEMPERATURE CALIBRATION
LOWER POSITION CALIBRATION
UPPER POSITION CALIBRATION

Backup Restore

Backup RestoreNone

Point Lo Backup0

Point Hi Backup100

Point Lo Factory-1, #QNAN

Point Hi Factory-1, #QNAN

Temperature Calibration

Cal Temperature25

Unit°C

Figura J.5

Calibration Information

METHOD	Indica o método de calibração utilizado.
LOCATION	indica o local da calibração.
DATE	indica a data da calibração executada.
WHO	indica a pessoa responsável pela calibração executada.
POINT LOW	indica o valor inferior de calibração.
POINT HI	indica o valor superior de calibração.
MIN SPAN	indica o valor mínimo permitido entre os pontos inferior e superior da calibração.
UNIT	indica a unidade para o procedimento de calibração da posição.

Temperature Calibration

CAL TEMPERATURE	indica o valor da última calibração de temperatura.
UNIT	indica a unidade para o procedimento de calibração de temperatura.

User Calibration

TEMPERATURE CALIBRATION: este método é usado para calibrar o sensor de temperatura.

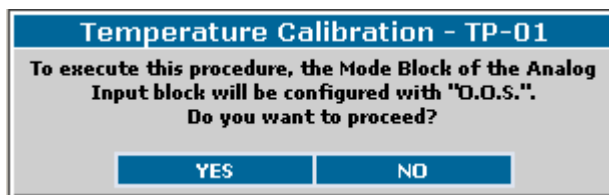


Figura J.6

Clique Yes, a figura abaixo aparecerá.



Figura J.7

Clique OK e espere até que o sensor estabilize.

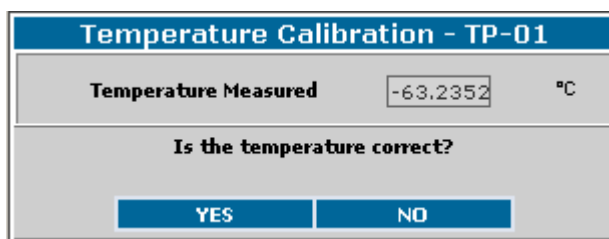


Figura J.8

Se o valor de temperatura mostrado estiver correto clique Yes para concluir o procedimento. Caso contrário, clique No e aplique a temperatura correta.

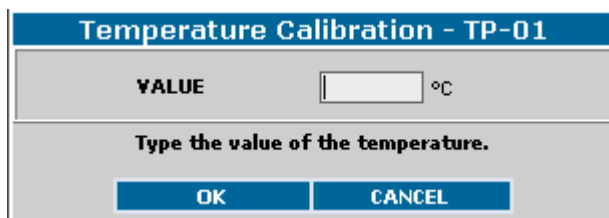


Figura J.9

Clique Ok para atribuir o novo valor de temperatura . A temperatura medida será mostrada, clique Yes para confirmar alteração conforme figura J.8.

LOWER POSITION CALIBRATION: este método é usado quando o usuário deseja calibrar o ponto inferior de posição. É possível selecionar a unidade de calibração e digitar o valor da posição aplicada para ser usada como valor de referência do transmissor, desde que os limites e o *span* mínimo sejam respeitados.

Ao selecionar este método, uma mensagem aparece alertando o usuário que neste procedimento o parâmetro Mode Block do bloco AI será configurado com uma condição segura, com o valor OOS (fora de serviço). Clique Yes para continuar

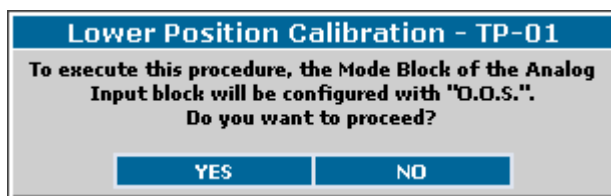


Figura J.10

Posicione em 0%, clique *Ok* e espere até que sensor estabilize.

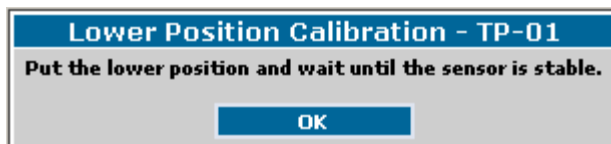


Figura J.11

Clique *OK* e a posição em percentagem será mostrada.

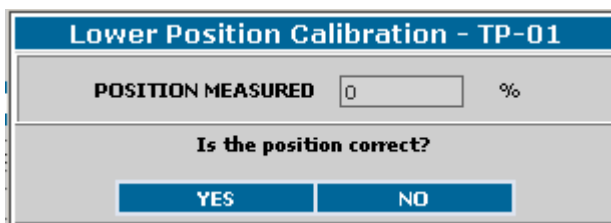


Figura J.12

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

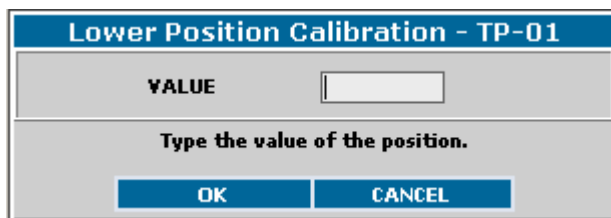


Figura J.13

Clique *OK* para atribuir o novo valor de posição e clique *Yes* para confirmar a alteração, como mostra a Figura J.12.

UPPER POSITION CALIBRATION: este método é semelhante ao procedimento *Lower Position Calibration* descrito acima, porém para calibrar o ponto superior. Ele é usado quando o usuário deseja calibrar a posição usando sua própria referência ao invés da referência de fábrica.

Ao selecionar este método, uma mensagem aparecerá alertando o usuário que neste procedimento o parâmetro Mode Block do bloco AI será configurado com uma condição segura, com o valor OOS (fora de serviço). Clique *Yes* para continuar

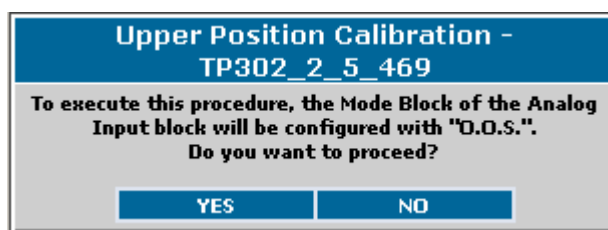


Figura J.14

Posicione em 100% , clique Ok e espere até que sensor estabilize.

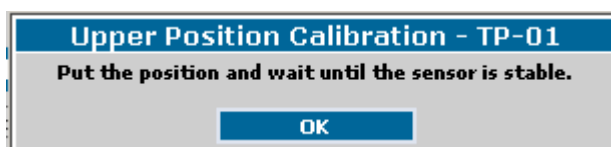


Figura J.15

Clique OK e a posição em percentagem será mostrada.

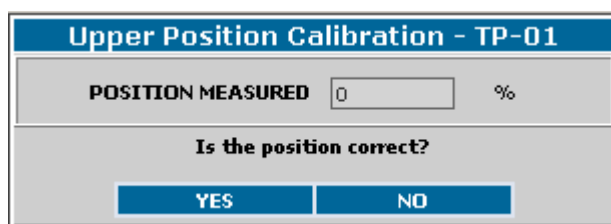


Figura J.16

Se o valor mostrado estiver correto, clique Yes para concluir o procedimento. Caso contrário, clique No e digite um novo valor:

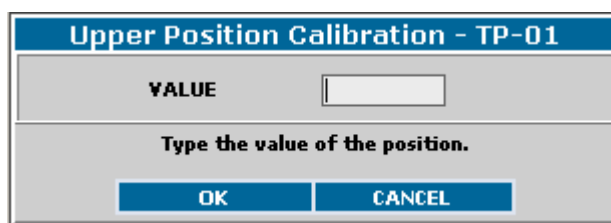


Figura J.17

Clique OK para atribuir o novo valor de posição e clique Yes para confirmar a alteração, como mostra a Figura J.16.

Backup Restore

BACKUP RESTORE	Selecione a opção para salvar os dados da calibração ou restaurar os dados de configuração.
POINT LO BACKUP	ponto inferior da última calibração.
POINT HI BACKUP	ponto superior da última calibração.
POINT LO FACTORY	ponto inferior da calibração de fábrica.
POINT HI FACTORY	ponto superior da calibração de fábrica.

K. ASSETVIEW & FP302

FP302 - Página Inicial

A figura abaixo mostra as opções a partir da página inicial do **FP302**:

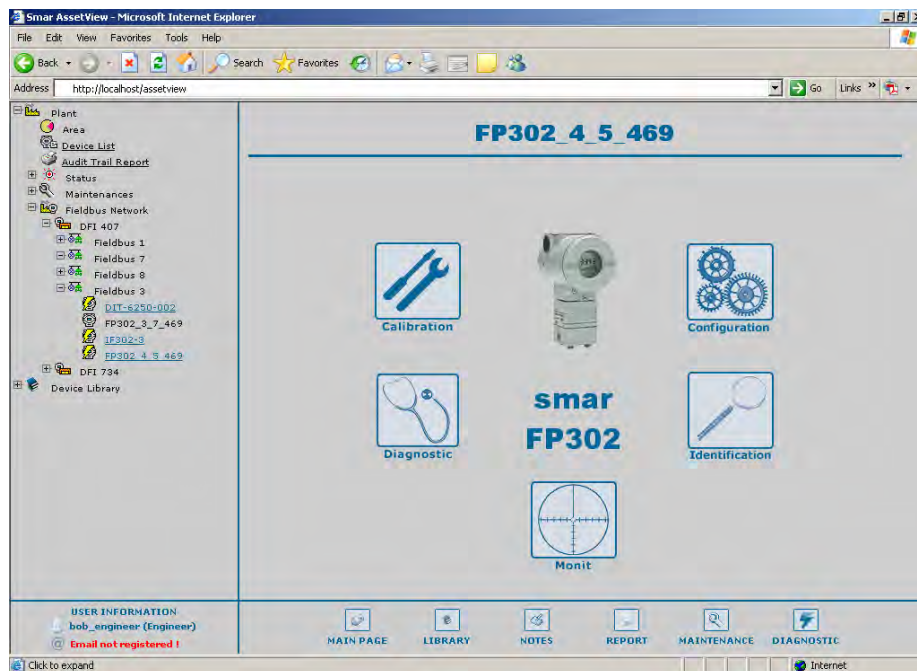


Figura K.1

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

FP302 - Página de Identificação

Esta página mostra informações relevantes ao conversor de fieldbus para pressão. O usuário consegue identificar e especificar o conversor facilmente na planta física.



CALIBRATION CONFIGURATION DIAGNOSTIC IDENTIFICATION MONIT

IDENTIFICATION



Manufacturer: SMAR

Device Type: FP302

Device Tag: FP302_4_5_469

Device		Actuator	
Tag	FP302_4_5_469	Act Man ID	0
Device ID	0003020004:SMAR-FP302:007801699	Act Model Number	
Device Serial Number	0	Act Serial Number	
Device Revision	04		
DD Revision	02		
Firmware Revision	3.46		
Hardware Revision	03041		
Device Type	0004		
Manufacturer	SMAR		
Mainboard Serial Number	7801699		
Transducer Serial Number	4294967295		
Ordering Code			

Valve	
Valve Man ID	0
Valve Model Number	
Valve Serial Number	

Figura K.2

Device

TAG	indica o tag associado ao conversor na planta física.
DEVICE ID	indica o código de identificação do conversor
DEVICE SERIAL NUMBER	indica o número serial do conversor.
DEVICE REVISION	indica a revisão do conversor.
DD REVISION	indica a revisão da DD.
FIRMWARE REVISION	indica a revisão de software do conversor.
HARDWARE REVISION	indica a revisão de hardware do conversor.
DEVICE TYPE	identifica o tipo do conversor para um fabricante específico.
MANUFACTURER	identifica o fabricante do conversor.
MAIN BOARD SERIAL NUMBER	indica o número serial da placa eletrônica principal.
TRANSDUCER SERIAL NUMBER	indica o número serial do transducer.
ORDERING CODE	indica o código de pedido do conversor.

Actuator

ACT MAIN ID	indica o número de identificação do fabricante do atuador.
ACT MODEL NUMBER	indica o número do modelo do atuador.
ACT SERIAL NUMBER	indica o número serial do atuador.

Valve

VALVE MAIN ID	indica o número de identificação do fabricante da válvula.
VALVE MODEL NUMBER	indica o número do modelo da válvula.
VALVE SERIAL NUMBER	indica o número serial da válvula.

FP302 - Página de Configuração

Esta página configura alguns parâmetros do sinal de saída do FP302. Pode-se configurar o tipo de medida, unidade de trabalho, limites do setpoint entre outros.

O usuário pode verificar o estado geral do diagnóstico na página de diagnósticos do FP302 (veja a seção seguinte). Este estado é gerado de acordo com a configuração do usuário através da página de configuração do FP302.

CONFIGURATION

Manufacturer: SMAR
Device Type: FP302
Device Tag: FP302_4_5_469

Parameters Configuration	
Rate Down	1, #INF %/s
Rate Up	1, #INF %/s
PV Unit	mA
PV Lower Range	0 %
PV Upper Range	100 %
SP LO LIM	0 %
SP HI LIM	100 %
EU Unit	mA
EU 0%	3 psi
EU 100%	15 psi

Submit

Figura K.3

Parameters Configuration

RATE DOWN	indica a taxa de aumento da pressão de saída, frente a uma variação de entrada, em porcentagem (da variável de processo) por segundo. É desabilitado se for zero ou +INF. A limitação de taxa aplicará somente no modo AUTO.
RATE UP	indica a taxa de diminuição da pressão de saída, frente a uma variação de entrada, em porcentagem (da variável de processo) por segundo. É desabilitado se for zero ou +INF. A limitação de taxa aplicará somente no modo AUTO.
PV UNIT	unidade de medida da variável de processo.
PV LOWER RANGE VALUE	limite inferior da variável de processo.
PV UPPER RANGE VALUE	limite superior da variável de processo.
SP LOW LIM	limite inferior do set point.
SP HI LIM	limite superior do set point
EU UNIT	unidade de engenharia.
EU 0%	valor da pressão correspondente a 0%, em EU.
EU 100%	valor da pressão correspondente a 100%, em EU.

FP302 - Página de Diagnósticos

O usuário pode checar o estado geral do diagnóstico na página de diagnósticos do FP302.

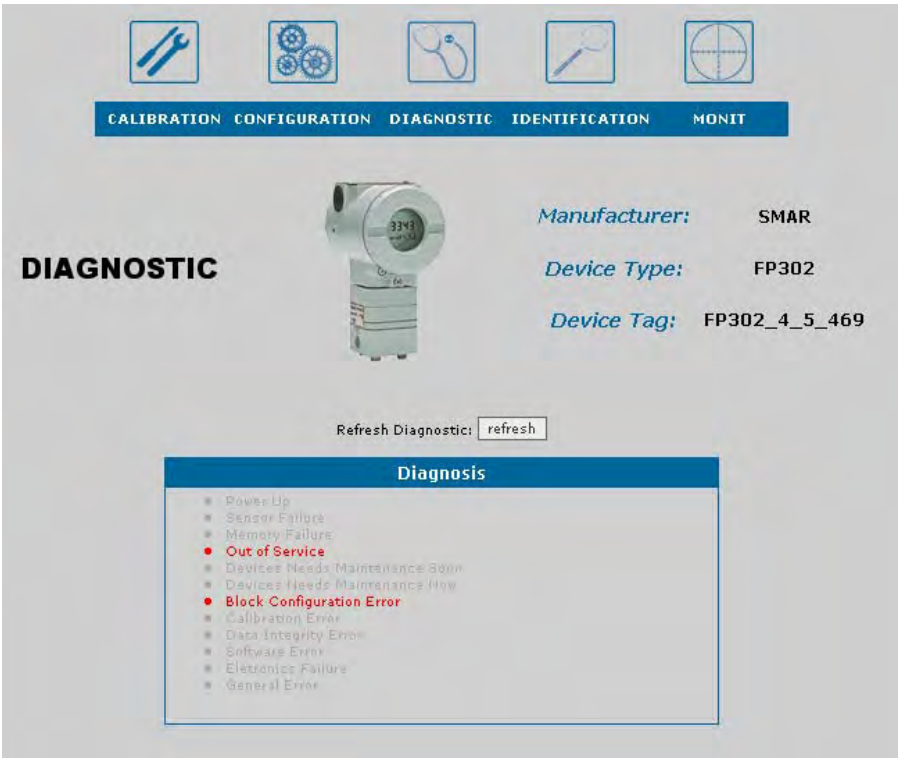


Figura K.4

Diagnosis

Mostra o estado do diagnóstico contínuo do equipamento, incluindo a condição do bloco funcional, do módulo mecânico e do sensor.

POWER UP	indica que o equipamento executou o procedimento inicial de operação.
SENSOR FAILURE	indica falha no sensor (excesso de pressão, por exemplo).
MEMORY FAILURE	indica uma falha eletrônica, dependendo do processo de avaliação interna. Por exemplo, uma soma errada foi detectada na memória principal.
OUT OF SERVICE	indica que o bloco funcional está fora de serviço.
DEVICE NEEDS MAINTENANCE SOON	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.
DEVICE NEEDS MAINTENANCE NOW	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.
BLOCK CONFIGURATION ERROR	indica que existe um erro relacionado ao parâmetro XD_SCALE no bloco AI.
CALIBRATION ERROR	indica que um erro ocorreu durante a calibração do equipamento ou um erro de calibração foi detectado durante a operação do equipamento.
DATA INTEGRITY ERROR	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.

SOFTWARE ERROR	o software detectou um erro que pode ter sido causado por um desvio para uma rotina errada, uma interrupção, um ponteiro perdido, etc.
ELECTRONICS FAILURE	um componente eletrônico falhou.
GENERAL ERROR	um erro relacionado ao equipamento foi detectado.

OBSERVAÇÃO

Para atualizar os dados de diagnóstico clique no botão *REFRESH*.

FP302 - Página de Calibração

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

Figura K.5

Calibration Information

WHO	indica a pessoa responsável pela calibração executada.
DATE	indica a data da calibração executada.
LOCATION	indica o local da calibração, como por exemplo: laboratório, área um, etc.
LAST CALIBRATION TYPE	indica o método de calibração. Ao sair da fábrica, o equipamento é calibrado de acordo com os critérios do fabricante. Se o usuário calibrar o conversor, será indicado que o usuário executou a calibração.

Temperature Calibration Information

TEMPERATURE UNIT	indica a unidade para o procedimento de calibração da temperatura.
CALIBRATION TEMPERATURE	indica o valor da última calibração da temperatura.

Actual Calibration Information

CALIBRATION UNIT	indica a unidade para o procedimento de calibração da pressão.
LOWER RANGE LIMIT	indica o limite inferior do conversor.
UPPER RANGE LIMIT	indica o limite superior do conversor.
MINIMUM SPAN	indica o valor mínimo permitido entre os pontos inferior e superior da calibração.
ACTUAL CAL POINT LO	indica o último ponto inferior da calibração da pressão.
ACTUAL CAL POINT HI	indica o último ponto superior da calibração da pressão.

Calibration Methods

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 conversor, desde que os limites do sensor e o *span* mínimo sejam respeitados.

Ao selecionar este método, uma mensagem aparecerá Alertando o usuário para aplicar uma pressão.



Figura K.6

Clique *OK* e aguarde a estabilização da pressão.

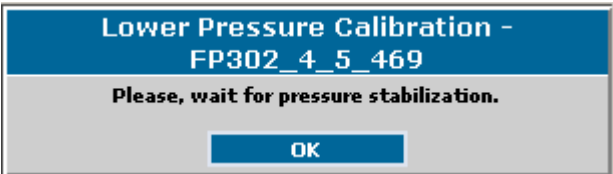


Figura K.7

Clique *OK* e a pressão medida será mostrada.

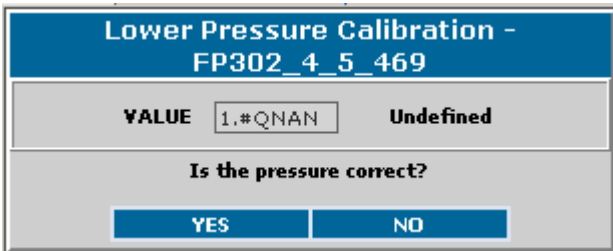


Figura K.8

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 - FP302_4_5_469	
VALUE	Undefined
Please, enter the pressure value.	
OK	CANCEL

Figura K.9

Clique *OK* para atribuir o novo valor da pressão e clique *Yes* para confirmar a alteração, como mostra a Figura K.8.

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.

Ao selecionar este método, uma mensagem aparecerá Alertando o usuário para aplicar uma pressão.

Upper Pressure Calibration - FP302_4_5_469	
Insert a Pressure Reading at FP302 output!	
OK	ABORT

Figura K.10

Click *OK* e aguarde até que a pressão estabilize.

Upper Pressure Calibration - FP302_4_5_469	
Please, wait for pressure stabilization.	
OK	ABORT

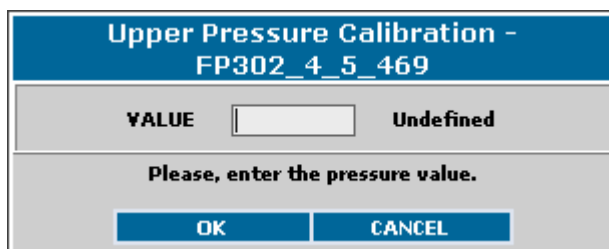
Figura K.11

Clique *OK* e a pressão medida será mostrada.

Upper Pressure Calibration - FP302_4_5_469	
VALUE	1, #QNAN Undefined
Is the pressure correct?	
YES	NO

Figura K.12

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



Upper Pressure Calibration -
FP302_4_5_469

VALUE Undefined

Please, enter the pressure value.

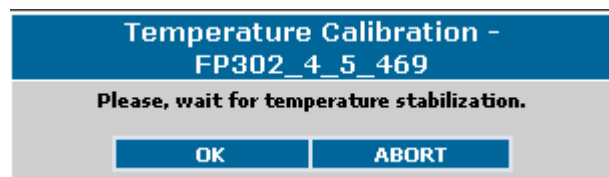
OK CANCEL

Figura K.13

Clique *OK* para atribuir o novo valor da pressão e clique *Yes* para confirmar a alteração, como mostra a Figura K.12.

TEMPERATURE CALIBRATION: este método é usado para calibrar o sensor de temperatura.

Aplique a temperatura e espere até que o sensor estabilize.



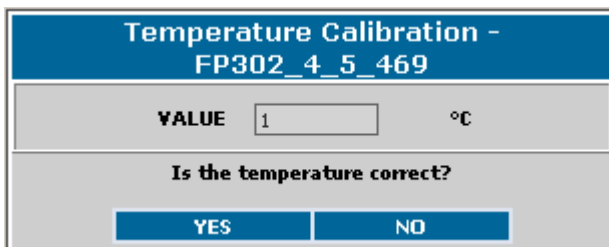
Temperature Calibration -
FP302_4_5_469

Please, wait for temperature stabilization.

OK ABORT

Figura K.14

Clique *Ok* para iniciar a calibração. A temperatura medida será mostrada:



Temperature Calibration -
FP302_4_5_469

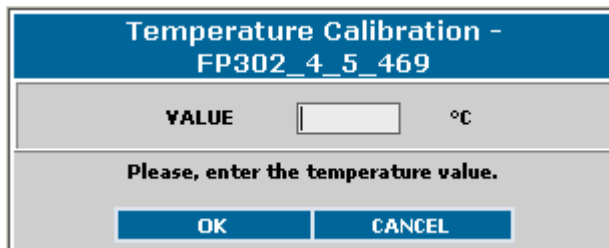
VALUE °C

Is the temperature correct?

YES NO

Figura K.15

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



Temperature Calibration -
FP302_4_5_469

VALUE °C

Please, enter the temperature value.

OK CANCEL

Figura K.16

Clique *OK* para atribuir o novo valor da temperatura e clique *Yes* para confirmar a alteração, como mostra a Figura K.15.

FP302 - Página de Monitoração

Esta página monitora os parâmetros dos blocos transducers do conversor.

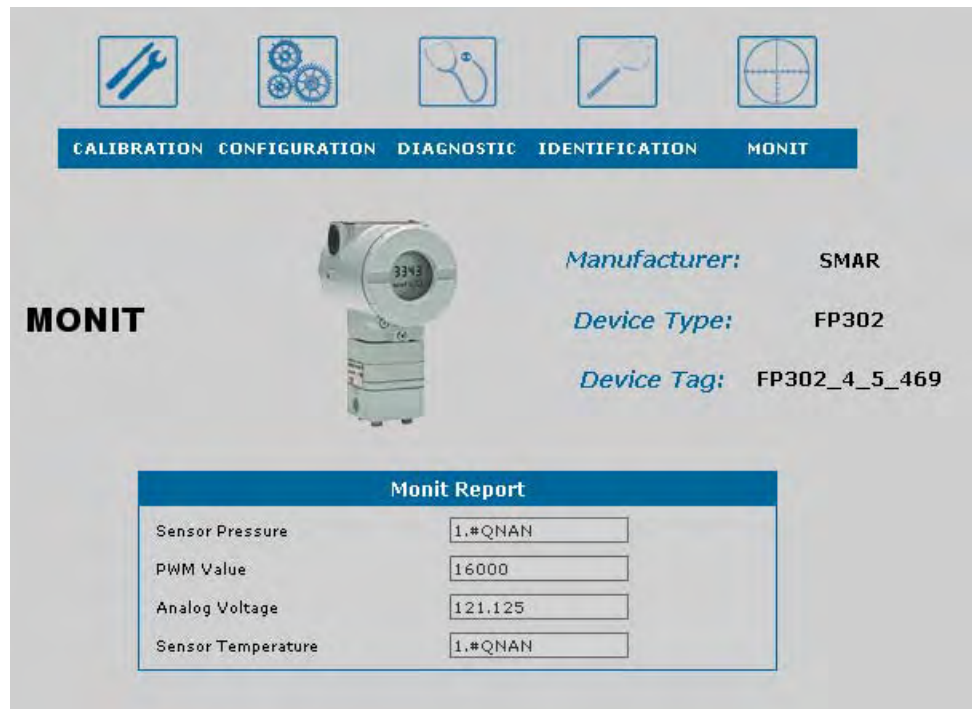


Figura K.17

Monit Report

SENSOR PRESSURE	indica a pressão do sensor
PWM VALUE	Indica o valor PWM (Modulação por Largura de Pulso) para geração da tensão no piezo.
ANALOG VOLTAGE	Indica o valor da tensão.
SENSOR TEMPERATURE	Indica a temperatura do sensor.

L.ASSETVIEW & MAGNETROL PULSAR™

Magnetrol Pulsar™ - Página Inicial

A figura abaixo mostra as opções a partir da página inicial do Magnetrol Pulsar™.

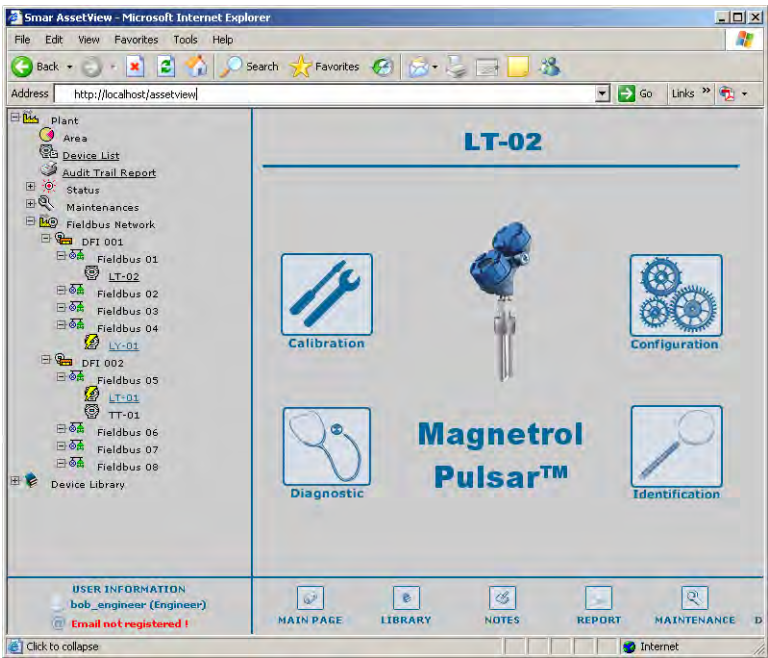


Figura L.1

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

Magnetrol Pulsar™ - Página de Identificação

Esta página mostra informações relevantes ao transmissor. O usuário consegue identificar o transmissor facilmente na planta física.



Figura L.2

Device

TAG	indica o tag associado ao transmissor na planta física. O tag pode ter até 32 caracteres.
DEVICE TYPE	identifica o tipo do transmissor para um fabricante específico.
DEVICE REVISION	indica a revisão do transmissor.
DEVICE ID	indica o código de identificação do transmissor. Este código pode ter até 32 caracteres.
MANUFACTURER	identifica o fabricante do transmissor.
DD REVISION	indica a revisão da DD.

Sensor

SENSOR TYPE	indica o tipo de sensor.
SENSOR SERIAL NUMBER	indica o número de serie do sensor.

Magnetrol Pulsar™ - Página de Configuração

Esta página configura alguns parâmetros do Magnetrol Pulsar™. Pode-se configurar o tipo de medida, unidade de trabalho, cutoff e função usada no transmissor.

O usuário pode verificar o estado geral do diagnóstico na página de diagnósticos do Magnetrol Pulsar™ (veja a seção seguinte).

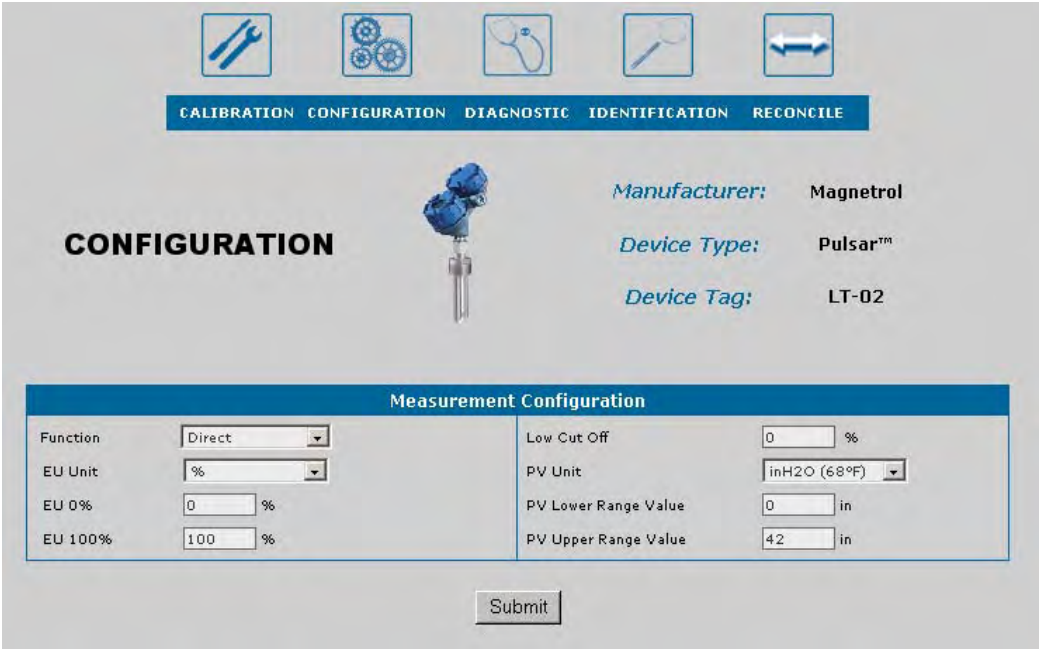


Figura L.3

Measurement Configuration

FUNCTION	indica a função que age sobre o <i>Primary Value</i> : <i>Linear</i> ou <i>Table</i> .
EU UNIT	unidade de engenharia.
EU 0%	valor da pressão correspondente a 0%, em EU.
EU 100%	valor da pressão correspondente a 100%, em EU.
LOW CUT OFF	indica o valor de <i>cutoff</i> do nível. Para valor de nível inferior ao valor indicado por <i>Low Cut Off</i> , será indicado o valor zero.
PV UNIT	unidade de medida da variável de processo.
PV LOWER RANGE VALUE	limite inferior da variável de processo.
PV UPPER RANGE VALUE	limite superior da variável de processo.

Magnetrol Pulsar™ - Página de Diagnósticos

O usuário pode checar o estado geral do diagnóstico na página de diagnósticos do Magnetrol Pulsar™.



Figura L.4

Diagnosis

Mostra o estado do diagnóstico contínuo do equipamento, incluindo a condição do bloco funcional, do módulo mecânico e do sensor.

BLOCK CONFIGURATION ERROR	indica que existe um erro relacionado ao parâmetro XD_SCALE no bloco AI.
LINK CONFIGURATION	indica erro na configuração do link.
SIMULATION ACTIVE	indica que o equipamento está no modo de simulação.
LOCAL OVERRIDE	indica que o equipamento está sendo operado manualmente.
POWER UP	indica que o equipamento executou o procedimento inicial de operação.
INPUT FAILURE	indica falha no sinal de entrada.
OUTPUT FAILURE	indica falha no sinal de saída.
MEMORY FAILURE	indica uma falha eletrônica, dependendo do processo de avaliação interna. Por exemplo, uma soma errada foi detectada na memória principal.
LOST STATIC DATA	indica que o equipamento perdeu dados da memória flash ou EEPROM.
LOST NV DATA	indica que o equipamento perdeu dados da memória flash ou EEPROM.
OUT OF SERVICE	indica que o bloco funcional está fora de serviço.
DEVICE NEEDS MAINTENANCE NOW	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.
GENERAL ERROR	um erro relacionado ao equipamento foi detectado.
CALIBRATION ERROR	indica que um erro ocorreu durante a calibração do equipamento ou um erro de calibração foi detectado durante a operação do equipamento.
CONFIGURATION ERROR	Indica que ocorreu um erro durante a configuração do equipamento ou um erro de configuração foi detectado durante a operação do equipamento.
ELECTRONICS FAILURE	indica que um componente eletrônico falhou.

MECHANICAL FAILURE	Indica que um componente mecânico falhou.
I/O FAILURE	Indica que uma falha de E/S ocorreu
DATA INTEGRITY ERROR	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.
SOFTWARE ERROR	o software detectou um erro que pode ter sido causado por um desvio para uma rotina errada, uma interrupção, um ponteiro perdido, etc.
ALGORITHM ERROR	o algoritmo usado no bloco transdutor gerou um erro. Por exemplo, pode ter sido causado por excesso de dados.

Magnetrol Pulsar™ - Página de Calibração

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

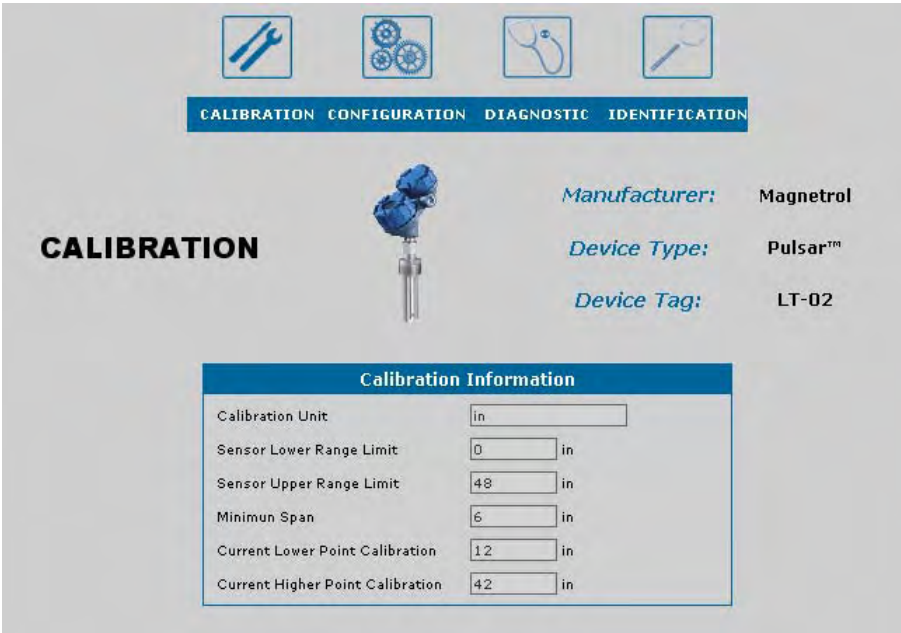


Figura L.5

Calibration Information

CALIBRATION UNIT	indica a unidade para o procedimento de calibração.
SENSOR LOWER RANGE LIMIT	indica o limite inferior do sensor.
SENSOR UPPER RANGE LIMIT	indica o limite superior do sensor.
MINIMUM SPAN	indica o valor mínimo permitido entre os pontos inferior e superior da calibração.
CURRENT LOWER POINT CALIBRATION	indica o último ponto inferior da calibração da pressão.
CURRENT HIGHER POINT CALIBRATION	indica o último ponto superior da calibração da pressão.