

Manual de operação

Software aplicativo MSA Link™ Pro

Sistema de Teste Automático GALAXY® GX2

MSA Link Pro CONFIGURAÇÕES AJUDA LOGOUT


[painel](#) [relatórios](#) [gestão do equipamento](#)

Status atual

| Instrumentos | | GALAXY GX2 | |
|----------------------------|---|----------------------------|---|
| Calibração falhou 0 |  | Bump teste falhou 0 | Cilindros de gás Baixo: 0 Vazio: 0 |
| Calibração vencida 0 | | Bump teste vencido 0 | Cilindros de gás Pendência: 0 Expirado: 0 |
| | | Erros Gerais 0 | Perda de conexão 0 |

Alarmes do Detector de Gás - Histórico

| | |
|---|-----------|
| Novos Alarmes (quinta-feira, 8 de agosto) | |
| Alarme alto 0 | STEL 0 |
| Alarme baixo 0 | TWA 0 |



© MINE SAFETY APPLIANCES COMPANY 2012 - Todos os direitos reservados

Esse manual está disponível na internet em: **www.msasafety.com**

Fabricado pela

MSA NORTH AMERICA

1000 Cranberry Woods Drive, Cranberry Township, PA 16066

Índice

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Introdução | 5 |
| 2. | Material entregue | 6 |
| 2.1. | Software aplicativo MSA Link Pro | 6 |
| 2.2. | Chave USB MSA Link Pro..... | 6 |
| 3. | Preparação e Requisitos | 7 |
| 3.1. | Requisitos de sistema | 7 |
| 3.2. | Requisitos para a instalação | 8 |
| 3.3. | Configuração de antivírus e firewall | 9 |
| 3.4. | Conexão Ethernet | 9 |
| 3.5. | Componentes da instalação..... | 10 |
| 4. | Instalação do Software | 11 |
| 4.1. | Tipos de instalação | 11 |
| 4.2. | Aplicativo Múltiplos PC..... | 12 |
| 4.3. | Instruções para Instalação do Software | 13 |
| 4.3.1 | Instalação Completa Expressa..... | 14 |
| 4.3.2 | Instalação customizada..... | 18 |
| 5. | Funcionamento do MSA Link Pro | 23 |
| 5.1. | Painel (tela inicial)..... | 23 |
| 5.2. | Relatórios | 24 |
| 5.3. | Configurações | 26 |
| 5.4. | Status do GX2 CONNECT | 27 |
| 6. | Configuração inicial com o Sistema de Teste Automático GALAXY GX2 | 28 |
| 6.1. | Configurações da bancada | 30 |
| 6.2. | Configuração Inicial de Usuários | 31 |
| 6.3. | Configuração de e-mail | 35 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 7. | Usando o aplicativo MSA Link Pro | 38 |
| 7.1. | Painel | 38 |
| 7.2. | Relatórios | 47 |
| 7.3. | Gestão do equipamento | 56 |
| 8. | Atualizações | 70 |
| 8.1. | Atualizações do software | 70 |
| 8.2. | Instalação de atualizações | 70 |
| 9. | Resolução de problemas | 71 |
| 9.1. | Permissões | 71 |
| 9.2. | Formação de rede | 71 |
| 9.3. | O software aplicativo não abre | 72 |
| 9.4. | Uso do Software Aplicativo | 72 |

1. Introdução

O aplicativo MSA Link™ Pro é a melhor interface de usuário do gênero e a melhor ferramenta de análise de dados. Este aplicativo é usado em conjunto com o Sistema de Teste Automático GALAXY® GX2. Ele permite que sua empresa faça a extração e gestão de dados de equipamentos da série de detectores de gás ALTAIR® de forma eficiente e intuitiva.

Este manual explica em detalhes os recursos do aplicativo MSA Link Pro:

- Controle remoto das unidade de teste distribuídas na empresa,
- Gestão moderna do equipamento,
- Ferramentas potentes para a análise de dados,
- Possibilidade de gerar relatórios PDF ou Excel usando um botão,
- Filtro para isolar alarmes ou ocorrências de gás específicos do detector de gás,
- Notificação visual e por e-mail de testes de instrumentos vencidos e outras condições de alarme,
- Indicadores facilmente visualizáveis no painel do sistema de teste automático e
- Download automático dos datalogs do detector de gás (se configurados)
- Configuração dos detectores de gás da série ALTAIR.



Para instruções sobre as características e o uso da série de detectores de gás ALTAIR ou do Sistema de Teste Automático GALAXY GX2, consulte os respectivos manuais de operação.

2. Material entregue

2.1. Software aplicativo MSA Link Pro

O aplicativo pode ser usado para criar uma rede entre a(s) unidade(s) de teste e um PC, por meio de um cabo Ethernet. Há três componentes principais que serão instalados:

- GX2 CONNECT – Um programa em segundo plano que executa um serviço do Windows para permitir conexões entre várias unidades de teste e o banco de dados. Este componente será inicializado automaticamente sempre que o Windows for inicializado.
- Microsoft SQL Express – O aplicativo de banco de dados que armazena toda a informação sobre unidades de teste e detector de gás.
- MSA Link Pro – O software que fornece a interface do usuário para controle, visualização e recuperação de dados.

2.2. Chave USB MSA Link Pro

O software aplicativo é fornecido em uma chave USB MSA Link Pro para desbloquear seu funcionamento. O software pode ser instalado em quantos computadores forem necessários, mas cada unidade executando o aplicativo precisa ter sua própria chave.



Se a chave USB for removida do PC enquanto o aplicativo estiver sendo executado, o aplicativo fará um logout depois de 30 segundos.

3. Preparação e Requisitos

3.1. Requisitos de sistema

Os seguintes requisitos têm que ser atendidos pelo sistema para instalar o aplicativo.

Sistemas operacionais apoiados:

- Windows[®] XP w/SP3
- Windows[®] Vista SP1 ou mais recente (x86 / x64)
- Windows[®] 7 SP1 ou mais recente (x86 / x64)
- Windows[®] 8
- Windows[®] Server 2003
- Windows[®] Server 2008 Server e 2008 R2

Requisitos mínimos do sistema:

- Intel[®] / AMD 1GHz ou CPU mais rápido e 2 GB RAM
- Espaço no disco rígido: x86 - 850MB, x64 - 2GB
- Se for usado um banco de dados SQL já existente, deve ser um Microsoft[®] SQL 2008 R2 10.5 ou mais recente.

Requisitos do sistema recomendados pela MSA:

- Intel Core i3 / AMD Phenom II CPU ou maior
- 4GB RAM ou maior

Software adicional fornecido com o aplicativo MSA Link Pro:

- Microsoft[®] .Net Framework 4
- Windows[®] Installer 4.5

Hardware adicional que deve ser fornecido pelo usuário:

- Roteador com fio
- Cabo Ethernet CAT5 para conectar o roteador ao PC



Se usar um banco de dados SQL já existente, consulte o capítulo chamado Instalação customizada.

3.2. Requisitos para a instalação

Peça a assistência do seu departamento de TI durante a instalação caso não esteja familiarizado com um dos seguintes requisitos:

- O usuário tem que ser um administrador local no computador em que o GX2 CONNECT e o SQL Express 2008 R2 serão instalados.
- O usuário tem que ter os privilégios SeDebugPrivilege, SeBackupPrivilege, SeSecurityPrivilege habilitados
- A chave de registro svchost (HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\ Svchost) tem que ter privilégios de leitura-escrita habilitados pelo administrador do sistema ou pelo departamento de TI.

Para clientes que comprem um novo PC COTS ("commercial-off-the-shelf", denominação de produtos eletrônicos fabricados em massa), é provável que o produto já venha com os privilégios acima configurados nos padrões descritos a seguir. Se não tiver certeza, consulte seu departamento de TI.

Requisitos operacionais

Os seguintes requisitos são necessários para permitir a completa conectividade e operação do sistema:

- As portas TCP 5555 e 4530 têm que estar abertas. Estas portas são padrão e podem ser configuradas alternadamente durante uma instalação customizada (consulte o capítulo 4.3.2 Instalação customizada). Aplicativos antivírus e firewall podem ter essas portas fechadas como padrão e talvez tenham que ser configurados para abrir essas portas permanentemente.
- O PC que estiver hospedando o serviço GX2 CONNECT tem que ter um endereço IP estático para garantir a conexão constante com o banco de dados.
- A conexão Ethernet deve ser estabelecida entre a(s) unidade(s) de teste e o PC que hospedar o aplicativo e serviço GX2 CONNECT Windows. Um "grupo" é definido como um número de 1-10 unidades de teste automáticas conectadas entre si e comunicando-se com o aplicativo MSA Link Pro por meio da unidade de teste Mestre (ver figura 1). Para um único grupo de unidades de teste, isso pode ser tão simples quanto um cabo de ligação entre o grupo e o PC, sendo que tanto o grupo quanto o PC devem ter endereços IP estáticos. Para uma instalação de vários grupos, a conexão Ethernet seria realizada através da infraestrutura já existente da sua rede.
- Um cabo Ethernet e todo o equipamento necessário para a rede são de responsabilidade do usuário do MSA Link Pro.

3.3. Configuração de antivírus e firewall

O software antivírus deve ser configurado para reconhecer o MSA Link Pro e o serviço GX2 CONNECT como válidos e executáveis com segurança.

Para uma operação correta, o sistema exige acesso de leitura-escrita para dois soquetes TCP / IP: um para a comunicação do aplicativo de software para o GX2 CONNECT e outro da unidade de teste para o GX2 CONNECT.

As definições padrão são:

- aplicativo de software -> GX2 CONNECT: 4530
- unidade de teste -> GX2 CONNECT: 5555

Essas portas podem ser configuradas durante uma instalação customizada (consulte o capítulo 4.3.2 Instalação customizada). Se o seu firewall não estiver configurado para permitir a comunicação nessas portas (ou nas portas selecionadas durante a instalação customizada), as unidades de teste não funcionarão corretamente.

3.4. Conexão Ethernet

Para estabelecer a conexão entre uma Unidade de Teste Mestre e o serviço GX2 CONNECT, use um roteador com fio. Conecte a porta Ethernet no lado esquerdo da parte de trás da Unidade de Teste a uma porta não-internet no roteador com um cabo ethernet CAT5. Em seguida, conecte outra porta do roteador à porta Ethernet do computador GX2 CONNECT. O uso de um roteador com fio fará com que um endereço IP seja atribuído automaticamente à Unidade de Teste Mestre.

Caso essa instalação deva ficar dentro de uma infraestrutura de rede já existente na empresa, peça a assistência do seu departamento de TI durante a instalação. É imprescindível que os requisitos descritos nas Seções 3.2 e 3.3 sejam cumpridos para que o sistema opere corretamente. O software apoia tanto a atribuição de endereços de IP estáticos como dinâmicos, mas a sua infraestrutura de rede tem que ser configurada corretamente para cada um dos casos.



Consulte a Seção “Configuração da rede” no manual do Sistema de Teste Automático GALAXY GX2 para mais informações sobre a configuração da Unidade de Teste.

3.5. Componentes da instalação

Software aplicativo MSA Link Pro

O aplicativo permite a interação entre o usuário e as unidades de teste na rede, e que o usuário trabalhe com qualquer dado coletado por meio de um mecanismo de filtragem e geração de relatórios. O aplicativo pode ser carregado em vários computadores, mas cada instalação só poderá ser operada usando a chave USB MSA Link Pro.

Microsoft® SQL Server 2008 R2

Para garantir que a instalação do Microsoft SQL Server Express 2008 R2 seja completa, **é preciso que o usuário faça parte do grupo de administradores neste PC**. Se você não for o administrador, consulte seu administrador de TI para obter esses privilégios.

O Microsoft SQL Server Express 2008 R2 é o banco de dados padrão fornecido com o pacote de instalação do MSA Link Pro. Ele armazena todos os dados de calibração, periódicos e de sessão obtidos do instrumento. Ele armazena também a informação sobre configuração e histórico de cada uma das unidades de teste na rede.

O usuários podem integrar um banco de dados Microsoft SQL já existente usando a instalação customizada (consulte o capítulo 4.3.2 Instalação customizada), se optarem por não usar o pacote SQL Express 2008 R2 fornecido.

GX2 CONNECT

GX2 CONNECT é o Serviço Windows que se comunica com as unidades de teste via Ethernet. Ele facilita o intercâmbio de dados entre as unidades de teste, o banco de dados SQL Server e o aplicativo.

- Para instalar este Serviço Windows, o usuário tem que ser um membro do grupo de administradores.
- O GX2 CONNECT é um Serviço Windows que inicia automaticamente assim que o PC é inicializado. Não é necessário que um usuário tenha feito o login para que o serviço seja iniciado.
- O Serviço Windows GX2 CONNECT tem que estar constantemente ativo para que o aplicativo seja usado. Se o serviço GX2 CONNECT for interrompido por algum motivo, todos os aplicativos de software ativos serão fechados e uma mensagem de erro será exibida.

Para verificar se o serviço GX2 CONNECT está sendo executado, vá em:

- Painel de controle
- Ferramentas administrativas
- Serviços

O GX2 Connect deve estar indicado na lista de serviços com o status de **Iniciado**. O Tipo de Inicialização deve estar indicado na lista como **Automático**.

4. Instalação do Software

Para instalar e usar o aplicativo, o usuário tem que garantir que o sistema do PC atende aos requisitos mínimos e tem os componentes de instalação corretos, conforme a lista abaixo.

4.1. Tipos de instalação

Há três opções diferentes para instalar o aplicativo, dependendo das necessidades da empresa.

Quaisquer aplicativos abertos devem ser terminados antes de iniciar o processo de instalação, já que o dispositivo de instalação pode reiniciar o computador.

Instalação Completa Expressa

A Instalação Completa Expressa destina-se a clientes que pretendem instalar todos os três componentes localmente, no mesmo PC:

- Aplicativo de software MSA Link Pro,
- Microsoft SQL Server 2008 R2, e
- GX2 CONNECT.

O banco de dados instala a partir de um arquivo de configuração padrão e usa valores predefinidos para nomes de usuário e senhas.



A Instalação Completa Expressa é o método de instalação recomendado para usuários que querem usar o banco de dados SQL Express incluído.

Somente MSA Link Pro

Instala o software aplicativo e assume que o usuário tem o endereço IP de um Serviço Windows GX2 CONNECT para acessar a rede de unidades de calibração. Veja na Figura 1 uma ilustração de quais computadores poderiam usar este tipo de instalação.

Instalação Customizada

A instalação customizada permite máxima flexibilidade para instalar componentes conforme o usuário preferir, no entanto, este método só é recomendado para pessoal de TI qualificado. A instalação permite que o usuário:

- Selecione diferentes diretórios padrão para o MSA Link Pro ou GX2 CONNECT
- Configure e use um banco de dados SQL já existente para armazenar seus dados do sistema.

Nota: O usuário não pode instalar um banco de dados no modo Customizado, mas pode apenas indicar um banco de dados existente.

4.2. Aplicativo Múltiplos PC

Apenas **um** banco de dados é permitido para uma única instalação GX2 CONNECT, porém, várias cópias do software aplicativo MSA Link Pro podem acessar este banco de dados único, conforme mostrado na figura abaixo.

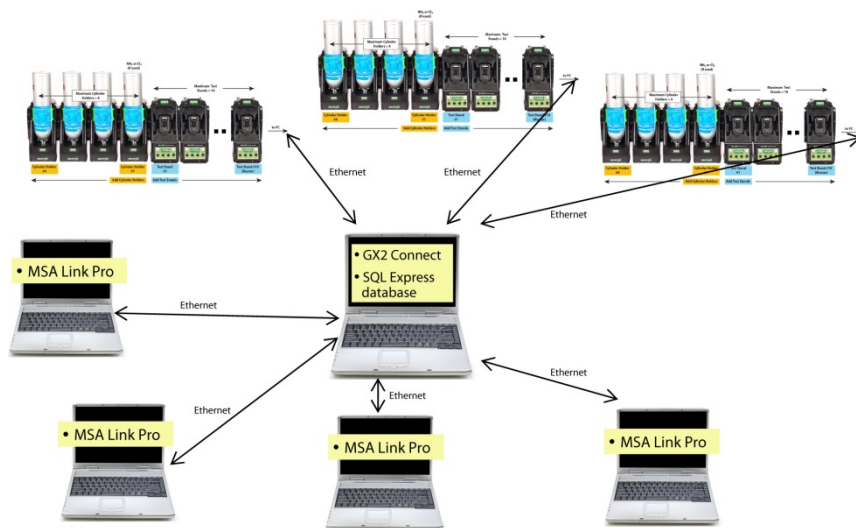
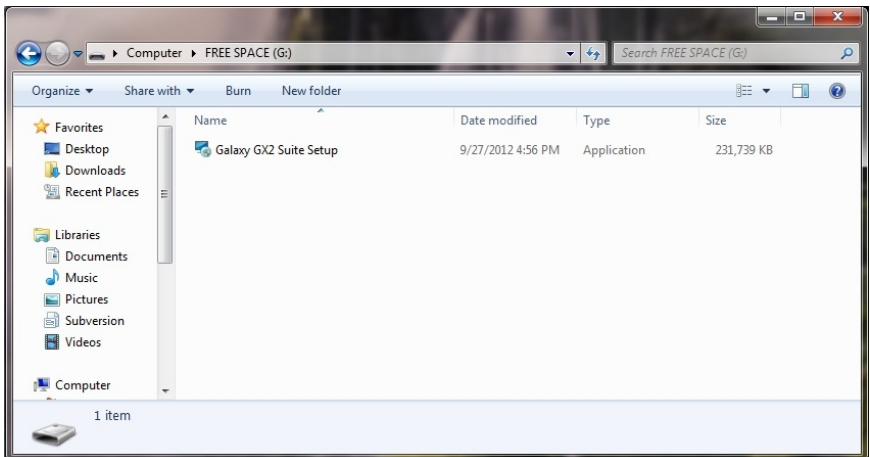


Fig. 1 Vista geral da comunicação

Se o PC que hospeda o software GX2 CONNECT estiver desligado, a comunicação com as unidades de teste e o banco de dados (DB) não estará disponível para outros PCs executando o software aplicativo. Por isso, o PC que hospeda o GX2 CONNECT tem que ficar **sempre LIGADO** e conectado a Ethernet. O PC que estiver hospedando o serviço GX2 CONNECT tem que ter um endereço IP estático para garantir a conexão constante com o banco de dados. Como o GX2 CONNECT é um Serviço Windows, não é necessário um usuário ter feito login para o serviço ser executado. Assim que o PC for iniciado e o sistema operacional for executado, o GX2 CONNECT será iniciado.

4.3. Instruções para Instalação do Software

- (1) Insira a chave USB MSA Link Pro em uma porta livre do computador que hospedará o banco de dados e o aplicativo GX2 CONNECT. Este computador tem que ficar sempre ligado para poder aceitar dados das unidades de teste.
- (2) Navegue para o diretório USB e selecione o arquivo **Configuração Suite Galaxy GX2**.
O software iniciará a instalação.



- (3) Selecione o tipo de instalação desejada:
 - Instalação Completa Expressa (consulte a seção 4.3.1)
 - Somente MSA Link Pro, ou
 - Instalação Customizada (consulte a seção 4.3.2)
- (4) Siga as mensagens no software.
- (5) Selecione **Instalação**.



Se surgirem erros de instalação, consulte o capítulo 9 Resolução de problemas deste manual.

4.3.1 Instalação Completa Expressa

Para concluir uma instalação completa expressa:

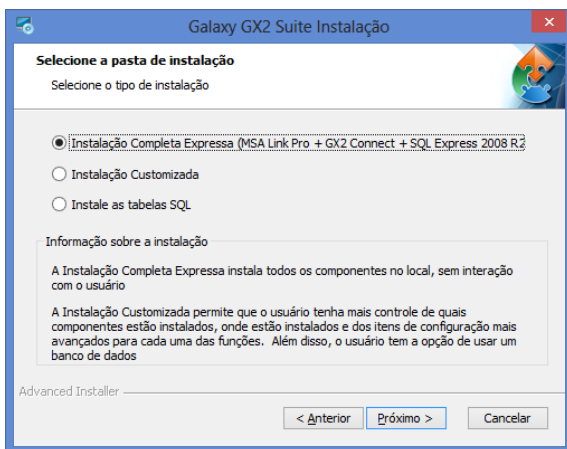
Introdução do Instalador

A tela de introdução surge depois de selecionar o arquivo **Setup.exe**.
Selecione **Próximo**.



Seleção do Instalador

Selecione o botão **Instalação Completa Expressa** e depois selecione **Próximo**.



Aviso do Instalador

O usuário recebe uma advertência de que pode ser necessário ter permissão de segurança para continuar a instalação.

Selecione **No** (Não) para interromper a instalação.

Selecione **Yes** (Sim) para continuar com a instalação.



Tabelas de Banco de Dados Existentes Detectadas

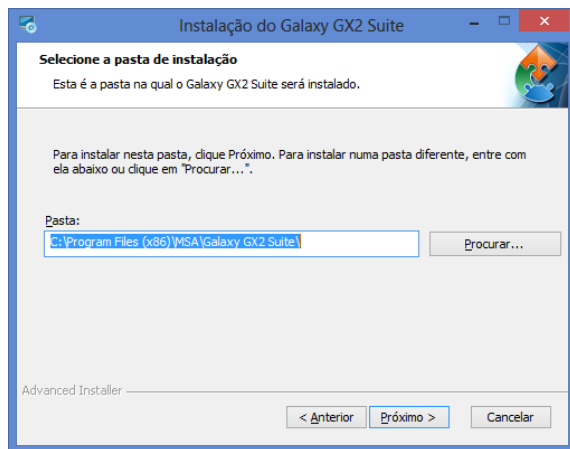
Se forem detectadas tabelas de bancos de dados existentes, o usuário terá a oportunidade de fazer um **backup** ou **deletar** o banco de dados existente. O usuário pode também selecionar outro tipo de instalação. A MSA recomenda fazer um backup do banco de dados.

Selecione **Sim** para fazer o backup do banco de dados e continuar com a Instalação Expressa.

Os arquivos de backup do banco de dados podem ser encontrados em <Programas>\Microsoft SQL Server\MSSQL10_50.MSAGX2SQLEXPRESS\MSSQL\Backup e o nome do arquivo será GX2AllTables_<data>.bak sendo que <data> está no formato “MMMDDAAA” (p. ex. JAN082013)

Seleção Expressa de Pasta

- (1) Selecione **Procurar**.
- (2) Selecione o diretório de PC para a instalação. É recomendável usar a pasta padrão.
- (3) Selecione **Próximo**.



Pronto para Instalar

Selecione **Instalar** para iniciar a instalação do software.



Instalador concluído

O aplicativo de software completa a instalação.
Selecione **Fim** para sair do instalador e voltar para a área de trabalho.



Depois de selecionar Fim, o serviço GX2 CONNECT iniciará automaticamente e surgirá um ícone MSA Link Pro na sua área de trabalho:



4.3.2 Instalação customizada

Para concluir uma instalação customizada:

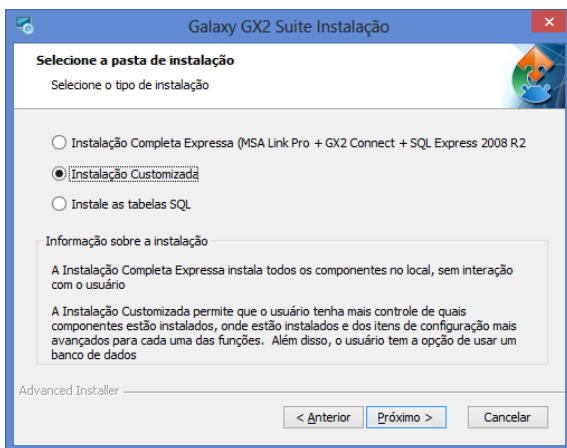
Introdução do Instalador

A tela de introdução surge depois de selecionar o arquivo **Setup.exe**.
 Selecione **Próximo**.



Seleção do Instalador

Selecione o botão **Instalação customizada** e depois selecione **Próximo**.

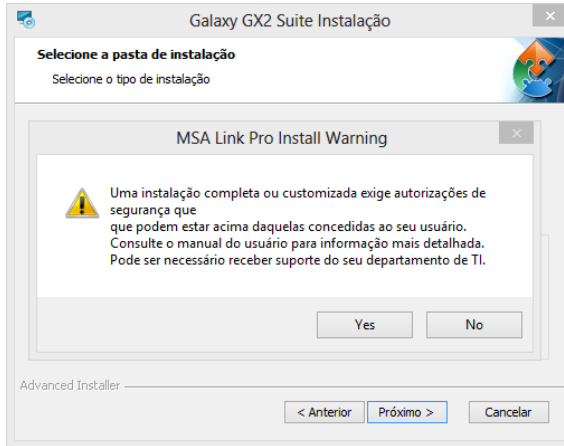


Aviso do Instalador

O usuário recebe uma advertência de que pode ser necessário ter permissão de segurança para continuar a instalação.

Selecione **No** (Não) para interromper a instalação.

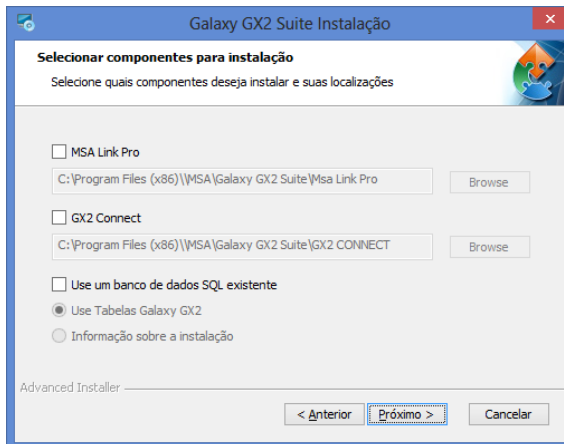
Selecione **Yes** (Sim) para continuar com a instalação.



Seleção de componente

Selecione uma das três opções de instalação.

Se for selecionado **GX2 CONNECT**, o usuário tem que escolher uma opção de **banco de dados**.



Se o usuário seleciona "Instale as tabelas SQL", as tabelas Galaxy GX2 serão instaladas. NOTA: Se as tabelas já existirem, elas serão apagadas.

Se o usuário selecionar "Use Tabelas Galaxy GX2 Existentes", o instalador tentará encontrar as tabelas no dispositivo SQL selecionado pelo usuário.



Um banco de dados existente tem que ser instalado antes de iniciar a configuração da Suite GALAXY GX2.

Aviso de Seleção do Banco de Dados

A seguinte tela será exibida se a opção GX2 CONNECT for selecionada sem selecionar uma das opções de banco de dados da lista. Selecione uma opção de **banco de dados**.



Configuração do GX2 CONNECT

O usuário pode configurar as portas e limites de tempo (timeouts) para a comunicação entre a interface do usuário, o GX2 connect e o Sistema de Teste Automático GALAXY GX2, caso as atribuições predefinidas de portas mostradas abaixo não sejam aceitáveis.

Digite nos campos as informações para: Porta TCP de escuta (listener) GX2, Porta TCP de escuta (listener) Cliente, e Mensagem de Limite de tempo.

Se não tiver certeza da informação específica, selecione **Restaurar padrão**.

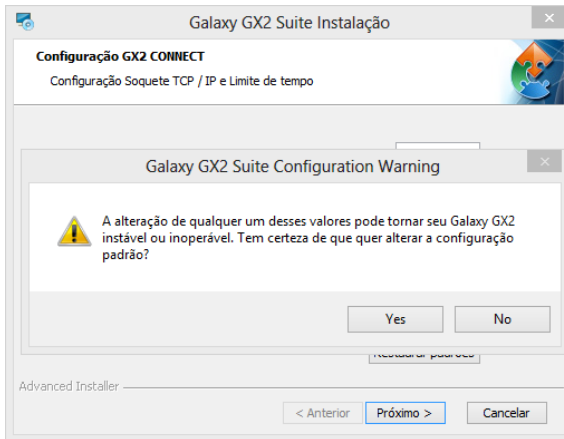


As alterações das atribuições padrão de portas só devem ser realizadas por pessoal de TI qualificado.

A Unidade de Teste Automático GALAXY GX2 pode ficar inoperável se forem selecionadas atribuições de porta incorretas.

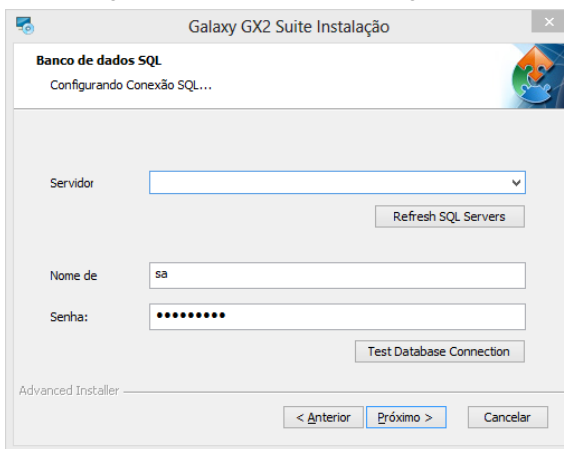
Selecione **Próximo**.

Selecione **Yes** (Sim) para continuar com a instalação customizada.



Configuração de Banco de Dados SQL

A tela surge se o usuário estiver configurando um banco de dados já existente.



- (1) Selecione o menu drop-down Servidor e selecione o banco de dados.
- (2) Digite um **Nome de usuário** e **Senha**.

A MSA recomenda que o usuário realize um teste usando o botão **Test Database Connection** (Testar Conexão do Banco de Dados). Se não houver erro, surgirá uma caixa de mensagem dizendo "Testando Conexão do Banco de Dados" que desaparecerá depois sem nenhuma indicação adicional de que o teste foi bem sucedido. Se o teste falhar, será exibida uma mensagem de erro informando que não foi possível abrir a conexão ODBC (com o banco de dados).

- (3) Se a conexão com o banco de dados for estabelecida, selecione **Próximo**.

Pronto para Instalar

Selecione **Instalar** para iniciar a instalação do software.



Instalador concluído

O aplicativo de software completa a instalação.

Selecione **Fim** para sair do instalador e voltar para a área de trabalho.



Depois de selecionar **Fim**, o serviço GX2 CONNECT iniciará automaticamente e surgirá um ícone MSA Link Pro na sua área de trabalho:



5. Funcionamento do MSA Link Pro

O software aplicativo monitora a unidade de teste por meio de cinco telas principais de operações. Todas as cinco opções estão disponíveis em cada tela do aplicativo.

- **Painel:** Fornece ao usuário o status das unidades de teste ativas em tempo real e um histórico dos instrumentos dos Datalogs do detector de gás.
- **Relatórios:** Permite que o usuário faça uma busca dos registros do detector de gás e da unidade de teste para gerar relatórios.
- **Gestão do equipamento:** O usuário pode configurar as unidades de teste e detectores de gás associados e fazer uma revisão do histórico do inventário de detectores de gás.
- **Configurações:** O administrador pode definir conexões de rede para as unidades de teste, configurar permissões dos usuários e notificações de e-mail.
- **Ajuda:** Contém este manual do software.

5.1. Painel (tela inicial)

O painel é a tela principal do aplicativo e é usado para identificar rapidamente questões associadas com a unidade de teste. A tela está dividida em duas seções:

- Dados em tempo real de todas as unidades de teste conectadas e
- Dados históricos dos Datalogs de detectores de gás.

O painel é exibido automaticamente quando o aplicativo é aberto ou pode ser selecionado na barra de menu superior. A tela do painel exibe:

The screenshot shows the MSA Link Pro application interface. At the top, there is a navigation bar with the text "MSA Link Pro" on the left and "CONFIGURAÇÕES AJUDA LOGOUT" on the right, along with a Wi-Fi icon and a battery level indicator. Below the navigation bar, there is a menu with the following items: "painel", "relatórios", and "gestão do equipamento".

The main content area is titled "Status atual" and is divided into two main sections:

- Instrumentos:** This section contains a large green checkmark icon in the center. To the left of the icon, there are two rows of data: "Calibração falhou" with a value of "0" and "Calibração vencida" with a value of "0". To the right of the icon, there are two rows of data: "Bump teste falhou" with a value of "0" and "Bump teste vencido" with a value of "0".
- GALAXY GX2:** This section contains a large green checkmark icon in the center. To the left of the icon, there are two rows of data: "Cilindros de gás Baixo:" with a value of "0" and "Cilindros de gás Vazio:" with a value of "0". To the right of the icon, there are two rows of data: "Cilindros de gás Pendência:" with a value of "0" and "Cilindros de gás Expirado:" with a value of "0". Below these, there are two more rows: "Erros Gerais" with a value of "0" and "Perda de conexão" with a value of "0".

Below the main content area, there is a section titled "Alarmes do Detector de Gás - Histórico". It shows a dropdown menu for "Novos Alarmes (quinta-feira, 8 de agosto)" and a table with the following data:

| | | | |
|--------------|---|------|---|
| Alarme alto | 0 | STEL | 0 |
| Alarme baixo | 0 | TWA | 0 |

The table also features a large green checkmark icon in the center.



Para uma descrição detalhada da tela do painel e do seu uso, consulte o capítulo 7.1 Painel.

5.2. Relatórios

A página de relatórios é selecionada na barra de menu principal em qualquer tela. A tela de relatórios contém cinco categorias de relatórios associadas com o aplicativo, a unidade de teste e os detectores de gás.

As cinco categorias de relatórios são:

- Registro de sessão do instrumento,
- Registro de alarme da sessão,
- Registro periódico do instrumento e
- Calibração
- GALAXY GX2

A seleção de um desses relatórios abre uma tela que permite que o usuário digite os critérios específicos de busca.



Para uma descrição detalhada da tela de relatórios e do seu uso, consulte o capítulo 7.2 Relatórios.

Gestão do equipamento

A página de gestão do equipamento é selecionada na barra de menu principal em qualquer tela. A tela de gestão do equipamento permite que o usuário faça alterações em grupos de teste individuais ou múltiplos usando uma simples interface de usuário. A tela contém três categorias:

- GALAXY GX2,
- Configuração do instrumento e
- Histórico do instrumento.

Para abrir, selecione **gestão do equipamento**. A tela GALAXY GX2 aparece:



Para uma descrição detalhada da tela de gestão do equipamento e do seu uso, consulte o capítulo 7.3 Gestão do equipamento.

5.3. Configurações

As telas de configurações contêm quatro seções disponíveis apenas para usuários com privilégios de administrador:

- Bancadas
- Usuários
- E-mail
- Sistema

Para acessar a tela de configurações, selecione **CONFIGURAÇÕES** no topo à direita da tela.

The screenshot shows the configuration page for a 'Bancada de teste habilitada'. At the top, there is a navigation bar with 'MSA Link Pro' on the left and 'CONFIGURAÇÕES AJUDA LOGOUT' on the right. Below this is a breadcrumb trail: 'painel relatórios gestão do equipamento' and 'bancadas usuários e-mail Sistema'. A summary box on the left shows 'Boiler Room' with 'Endereço IP: 10.16.48.78' and 'Estado: Habilitado'. The main configuration area includes:

- 'Bancada de teste habilitada' with a description and radio buttons for 'Sim' (selected) and 'Não'.
- 'Nome do grupo' with a text input field containing 'Boiler Room'.
- 'Endereço IP' with a text input field containing '10.16.48.78'.
- 'Endereço de servidor SNTP' with a text input field containing '204.28.17.200'.

 A 'Salvar' button is located at the bottom right of the form. At the bottom left, there is an 'Adicionar bancada' button, and at the bottom right, the MSA logo is displayed.



Para uma descrição detalhada das telas de configurações e do seu uso, consulte o capítulo 6.

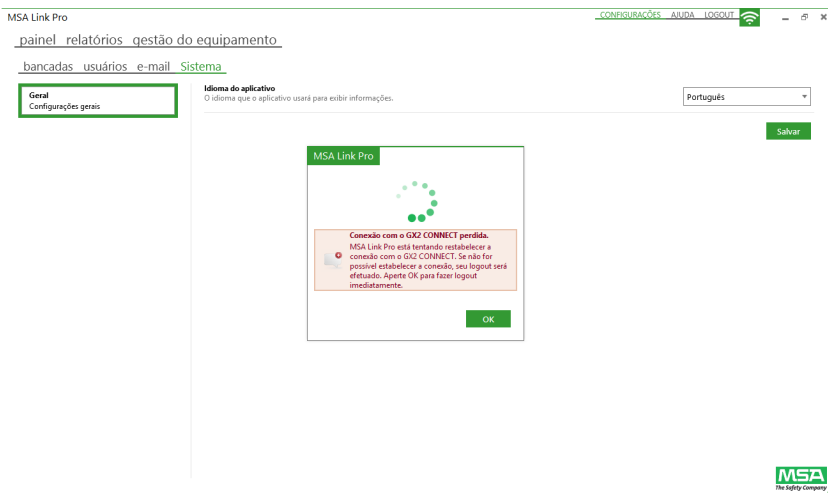
5.4. Status do GX2 CONNECT

O ícone de conexão verde e branco no canto direito superior da tela mostra o status da atividade de comunicação entre o aplicativo e o GX2 CONNECT. Quando esse ícone fica piscando, é uma indicação de que há comunicação entre o serviço GX2 CONNECT e o aplicativo MSA Link Pro.



Fig. 2 Ícone CONEXÃO (verde e branco)

Se a conexão com o serviço em segundo plano GX2 CONNECT cair, o aplicativo MSA Link Pro tentará restabelecer a comunicação. O usuário pode fazer o logout imediatamente ou esperar até que o MSA Link Pro termine de repetir as tentativas.



MSA Link Pro

CONFIGURAÇÕES AJUDA LOGOUT

painel relatórios gestão do equipamento

bancadas usuários e-mail Sistema

Idioma do aplicativo
O idioma que o aplicativo usará para exibir informações.

Português

Salvar

MSA Link Pro

Conexão com o GX2 CONNECT perdida.
MSA Link Pro está tentando restabelecer a conexão com o GX2 CONNECT. Se não for possível estabelecer a conexão, seu logout será efetuado. Aperte OK para fazer logout imediatamente.

OK

MSA
The Safety Company

6. Configuração inicial com o Sistema de Teste Automático GALAXY GX2

A configuração inicial do aplicativo tem que ser feita por um usuário com privilégios de administrador. É necessário ter o nome da bancada e o endereço IP da(s) unidade(s) de teste para iniciar a comunicação na rede.



Cada unidade de teste exige um endereço IP único para se comunicar corretamente na rede. O endereço IP pode ser digitado manualmente pelo usuário na unidade de teste ou pode ser atribuído por um servidor DHCP, se "DHCP habilitado" for selecionado na unidade de teste.

Consulte o manual de operação do Sistema de Teste Automático GALAXY GX2 PARA INSTRUÇÕES sobre a configuração do endereço IP.

Para iniciar o aplicativo:

- (1) Introduza a chave USB MSA Link Pro em uma porta USB livre no computador.
- (2) Selecione o ícone **MSA Link Pro** na sua área de trabalho, ou no menu inicial.

A tela de login se abre após alguns segundos:

- (3) Digite o **endereço IP** do computador que hospeda o GX2 CONNECT. Para exibir o endereço IP, vá para o menu Iniciar e selecione **Executar...**, em seguida digite **cmd** na linha de comando. Na linha de comando que surge na tela, digite: **ipconfig**. Isso exibirá o endereço IP do computador (no exemplo abaixo, 169.254.29.26).

```
Ethernet adapter Local Area Connection:
Connection-specific DNS Suffix . . . :
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::c506:c743:20ee:1d1a%11
Autoconfiguration IPv4 Address. . . : 169.254.29.26
Subnet Mask . . . . . : 255.255.0.0
Default Gateway . . . . . : 192.168.0.1
```



Se o aplicativo GX2 CONNECT residir no mesmo computador do software aplicativo, pode ser usado o endereço IP padrão: 127.0.0.1.

- (4) Digite **admin** tanto como Nome do usuário como Senha. Outros nomes de usuários e senhas podem ser definidos através da conta admin. Consulte o capítulo 6.2 Configuração Inicial de Usuários.



O usuário admin deve mudar a senha admin, para proteger sua conta.

- (5) Selecione **Login**. Surge o painel principal.

MSA Link Pro CONFIGURAÇÕES AJUDA LOGOUT

[painel](#) [relatórios](#) [gestão do equipamento](#)

Status atual

| Instrumentos | | GALAXY GX2 | |
|-------------------------|--|-------------------------|---|
| Calibração falhou 0 | | Bump teste falhou 0 | Cilindros de gás Baixo: 0 Vazio: 0 |
| Calibração vencida 0 | | Bump teste vencido 0 | Cilindros de gás Pendência: 0 Expirado: 0 |
| | | | Erros Gerais 0 |
| | | | Perda de conexão 0 |

Alarmes do Detector de Gás - Histórico

| Novos Alarmes (quinta-feira, 8 de agosto) | | |
|---|--|-----------|
| Alarme alto 0 | | STEL 0 |
| Alarme baixo 0 | | TWA 0 |

6.1. Configurações da bancada

Nas telas de configurações, o usuário pode configurar comunicações com uma bancada de até 10 unidades de teste interconectadas e até quatro suportes de cilindro. Uma empresa pode configurar várias bancadas para uso com o aplicativo.

- (1) Na **tela de configurações**, selecione **bancadas** para que essa tela seja exibida.

The screenshot shows the MSA Link Pro configuration interface. At the top, there are navigation links: 'painel', 'relatórios', 'gestão do equipamento', 'bancadas', 'usuários', 'e-mail', and 'Sistema'. The 'bancadas' link is highlighted. Below the navigation, there is a summary box for the 'Boiler Room' test bench, showing its IP address (10.16.48.78) and status (Habilitado). The main configuration area is titled 'Bancada de teste habilitada' and includes a radio button for 'Sim' (selected) and 'Não'. Below this, there are input fields for 'Nome do grupo' (Boiler Room), 'Endereço IP' (10.16.48.78), and 'Endereço de servidor SNTP' (204.28.17.200). A 'Salvar' button is located at the bottom right of the form. At the bottom left, there is a button labeled 'Adicionar bancada'.

- (2) Selecione **Adicionar bancada**.
- (3) Verifique se o botão **Bancada de teste habilitada** está marcado com **Sim**, caso o contrário o aplicativo não poderá monitorar a bancada.
- (4) Digite um **Nome de grupo** exclusivo para a unidade de teste.
- (5) Digite o **Endereço IP** (XXX.XXX.XXX.XXX) da unidade de teste mestre na bancada. Ele pode ser encontrado da seguinte maneira:
 - (a) Na unidade de teste mestre, selecione **Configuração GX2** na tela Inicial do monitor touch screen.
 - (b) Selecione **Configuração GX2** na tela Administrador.
 - (c) Selecione **Configuração da rede** na tela Configuração GX2.
 - (d) Selecione **Configuração da rede** novamente.
 - (e) Anote o **Endereço IP** na coluna superior direita da tela Configuração da rede.
 - (f) Digite o **Endereço IP** na página Configurações do MSA Link Pro.

- (6) O Endereço SNTP é o endereço do servidor de horário da rede com o qual as Unidades de Teste Automático GALAXY GX2 farão a sincronização da hora. Por padrão, as unidades de teste estão programadas previamente com endereços de servidores de horário NTP públicos. Porém, sua infraestrutura de rede tem que permitir o recebimento de pacotes UDP para que isso funcione corretamente. Entre em contato com seu representante de TI para determinar se devem ser usados os endereços pré-programados, ou servidores de horário da empresa, caso isso se aplique. Os endereços pré-programados são:

- 206.246.122.250
- utcnist.colorado.edu
- 0.pool.ntp.org

O endereço de servidor SNTP pode ser deixado em branco, se nenhum endereço alternativo estiver disponível.



É preciso verificar regularmente se as unidades de teste têm a hora correta e ajustar quando for necessário. Isso é essencial para registrar com precisão a hora e recuperar dados.

- (7) Selecione **Salvar** para armazenar informação sobre a bancada, ou ela será perdida quando o usuário fizer o logout do aplicativo. A nova bancada é exibida na lista de bancadas da esquerda e suas propriedades aparecem no painel de detalhes da bancada à direita.
- (8) Repita este processo para todas as bancadas de teste no sistema.



Uma bancada deve ser habilitada apenas para um banco de dados a uma determinada hora. Se mais de um GX2 CONNECT/banco de dados tiver acesso à bancada de teste, seus dados periódicos, dados de sessão e relatórios de calibração serão distribuídos por vários bancos de dados e quando os dados forem acessados de um sistema individual qualquer, não será apresentado um quadro completo do instrumento.



Se a bancada física de unidades de teste e os suportes de cilindro forem trocados ou retirados do quadro do serviço GX2 CONNECT, o administrador tem que reconfigurar ou desabilitar a bancada. Marque o botão **Bancada de teste habilitada** com **Não** para evitar que o aplicativo monitore esta bancada.

6.2. Configuração Inicial de Usuários

Quando o aplicativo estiver instalado, o Admin (administrador) será o único usuário na lista. O administrador pode criar usuários adicionais conforme as necessidades da empresa. A senha do Admin deve ser mudada para preservar a segurança do aplicativo.

Os três níveis de usuários podem ser definidos durante a configuração do aplicativo.

- Basic
- Especialista
- Administrador

Permissão de login

Os três níveis de contas de usuários no aplicativo e suas permissões estão listados na seguinte tabela:

| | Basic | Especialista | Administrador |
|---|-------|--------------|---------------|
| PAINEL | | | |
| Status em tempo real | x | x | x |
| Status de alarme histórico | x | x | x |
| RELATÓRIO | | | |
| Filtro de eventos da sessão | x | x | x |
| Filtro de dados periódicos | x | x | x |
| Filtro de eventos GX2 | x | x | x |
| Filtro de status de calibração | x | x | x |
| Imprimir relatório | x | x | x |
| Abrir filtro salvo | x | x | x |
| Salvar filtros customizados | | x | x |
| GESTÃO DO EQUIPAMENTO | | | |
| Visualizar configurações de equipamento GX2 | x | x | x |
| Modificar propriedades de equipamento GX2 | | x | x |
| Visualizar configurações de instrumento | x | x | x |
| Criar modelo de novo instrumento | | x | x |
| Salvar modelo de instrumento | | x | x |
| Visualizar dados periódicos por data | | x | x |
| Visualizar dados da sessão por data | | x | x |
| Ler dados do cartão SD | x | x | x |
| CONFIGURAÇÃO | | | |
| Rede | | | x |
| E-mail | | | x |
| Banco de dados | | | x |
| ACS | | | x |

Para criar um novo usuário:

- (1) Na tela de configurações, selecione **usuários** para que essa tela seja exibida.

The screenshot shows the 'usuários' (users) configuration page in the MSA Link Pro software. On the left, there is a sidebar with a list of user roles: 'Admin', 'supervisor', and 'Worker'. The 'Admin' role is currently selected. The main area contains a form for adding a new user with the following fields:

- Nome do usuário:** Admin (Used for login and identification of the user)
- Nome próprio:** AdminFName (First name)
- Sobrenome:** AdminLName (Last name)
- Papel do usuário:** Administrator (Selected from a dropdown menu)
- Senha:** [Masked password field]
- Repete senha:** [Empty password field]
- Bancadas atribuídas:** A list of workbenches to be assigned to the user. In the image, 'Boiler Room' is selected with a checkbox.

At the bottom of the form is a green 'Salvar' (Save) button. Below the form is a button labeled 'Adicionar usuário' (Add user).

- (2) Selecione **Adicionar usuário**.
- (3) Digite informações sobre o usuário nos seguintes campos:
 - Nome do Usuário,
 - Nome próprio e
 - Sobrenome.
- (4) Selecione **Papel do usuário** no menu drop-down:
 - **Administrador**,
 - **Usuário Basic**, ou
 - **Especialista**.
- (5) Digite uma **Senha** e repita a senha depois no próximo campo.
- (6) Selecione as **Bancadas atribuídas** para o usuário Basic ou usuário Especialista.
Por padrão, Administradores têm acesso a todas as bancadas.
- (7) Selecione **Salvar**.



O novo usuário aparece na lista de usuários à esquerda (selecionado automaticamente).

Para excluir um usuário:

- (1) Posicione o mouse sobre o usuário a ser excluído até que um X vermelho apareça no lado direito da caixa.
- (2) Selecione o **X**.
Surge um diálogo para confirmar que o usuário foi excluído.
- (3) Selecione **Sim**.



Para fazer o reset de um nome de usuário ou senha, o administrador tem que fazer o login no aplicativo e mudar as configurações de usuário necessárias.



O nome de usuário não reage a maiúsculas e minúsculas. A senha reage a maiúsculas e minúsculas e tem que ser digitada na tela de login exatamente conforme especificado na página Configurações.

6.3. Configuração de e-mail

O aplicativo usa e-mail para enviar regularmente status de alerta sobre as unidades de teste e os detectores de gás para usuários com direitos de administrador. Há duas fontes de e-mails no sistema:

- Da(s) unidade(s) de teste.
(Consulte o manual de operação do Sistema de Teste Automático GALAXY GX2)
- Do aplicativo GX2 CONNECT.
(Consulte o capítulo 7 Usando o aplicativo MSA Link Pro)

Os e-mails gerados pela informação do datalog de detectores de gás são enviados segundo um cronograma configurado pelo usuário e incluem o(s) dia(s) da semana e a hora das mensagens de e-mail enviadas. A unidade de teste tem que ser configurada para baixar os datalogs do detector de gás para que esta informação seja obtida e enviada para o banco de dados.

Para configurar os ajustes de e-mails:

- (1) Selecione **Configurações**.
- (2) Selecione **e-mail**. Surte a tela de configurações gerais de e-mail.

The screenshot shows the 'Configurações' (Settings) page in the MSA Link Pro application. The navigation menu includes 'painel', 'relatórios', 'gestão do equipamento', 'bancadas', 'usuários', 'e-mail', and 'Sistema'. The 'e-mail' section is active, showing 'e-mail configurações do servidor' (server email configurations) and 'Boller Room' status. The main configuration area includes fields for 'Nome do usuário', 'Senha', 'Endereço de servidor SMTP', 'Porta do servidor SMTP', 'e-mail Domínio', 'e-mail Endereço Remetente', and 'Testar destinatário de e-mail'. A 'Salvar' (Save) button is visible at the bottom right.

| Configuração | Descrição | Valor |
|-------------------------------|---|---------------------------------|
| Nome do usuário | Usado para login no servidor de e-mail | <input type="text"/> |
| Senha | Usado para login no servidor de e-mail | <input type="password"/> |
| Endereço de servidor SMTP | Endereço IP ou nome do servidor de e-mail | <input type="text"/> |
| Porta do servidor SMTP | Porta do servidor de e-mail (padrão: 25) | <input type="text" value="25"/> |
| e-mail Domínio | Nome do domínio do endereço de e-mail | <input type="text"/> |
| e-mail Endereço Remetente | Endereço do remetente de e-mail | <input type="text"/> |
| Testar destinatário de e-mail | Endereço para onde deve ser enviado o e-mail de teste | <input type="text"/> |

Botões: **Testar configurações**, **Salvar**

Para configurar o servidor de e-mail:

- (1) Digite o **Nome do usuário** e a **Senha** referente à conta para o servidor SMTP. Para isso, pode ser necessário pedir a assistência do seu administrador de sistema.
- (2) Digite o nome ou **Endereço do servidor SMTP** (IP) no campo disponível.
- (3) Digite a **Porta do servidor SMTP** no campo disponível.
- (4) Digite o **Endereço e-mail do remetente** no campo disponível. É recomendável criar um endereço de e-mail exclusivo. Este endereço de e-mail será a fonte para todos os e-mails enviados tanto das unidade de teste quanto do serviço GX2 CONNECT. Talvez seja preciso consultar seu departamento de TI para configurar esses parâmetros de e-mail. Verifique se este endereço de e-mail será aceito por qualquer filtro de spam.



Depois que essas configurações de e-mail forem inseridas, o usuário administrador pode selecionar uma das bancadas atribuídas previamente na lista à esquerda na tela e atribuir/configurar as definições de e-mail da bancada.

Para atribuir um e-mail à bancada:

- (1) Selecione uma **bancada** na lista à esquerda da tela.

- (2) Selecione **Adicionar** sob o campo e-mail Endereços de Destinatários.
- (3) Surge um diálogo na tela. Digite um **Endereço de e-mail** do destinatário para receber notificações.
- (4) Selecione **OK**.
- (5) Digite a **Hora para enviar e-mails** (0 – 23 horas).
- (6) Selecione os Dias da semana para enviar e-mails.
- (7) Selecione os **Eventos** para gerar e-mails na lista à direita da tela.
- (8) Selecione **Salvar**.



Se a caixa da opção **Aplicar para tudo** no menu **Eventos** for selecionada, a configuração de e-mail será aplicada a todas as bancadas na lista da esquerda.

Iniciar e-mail do PC

Os alertas de e-mail gerados pelo aplicativo MSA Link Pro são mostrados abaixo. Cada tipo de e-mail será enviado uma vez por dia.

Mensagens geradas pelo GX2 CONNECT

| Motivo do e-mail | E-mails enviados |
|------------------------|-----------------------------|
| Alarme Exposição Baixa | Por configuração de usuário |
| Alarme Exposição Alta | Por configuração de usuário |
| Alarme STEL | Por configuração de usuário |
| Alarme TWA | Por configuração de usuário |
| Aviso de Deficiência | Por configuração de usuário |
| Alarme de Deficiência | Por configuração de usuário |

O usuário é responsável pelas configurações de e-mails conforme descrito na seção anterior. O GX2 CONNECT inicia e-mails, mas não notifica seu status de recebimento. E-mails enviados pelo aplicativo terão "Alerta MSA Link Pro" na linha de assunto.



Se não puderem ser transmitidos, o aplicativo não tentará enviar novamente e-mails anteriores.



Os usuários devem iniciar um evento de e-mail (por exemplo, inserir um instrumento com um alarme conhecido e baixar datalogs) para testar a conexão depois que os parâmetros do servidor de e-mail tiverem sido digitados.

Iniciação de e-mail das Unidades de Teste GALAXY GX2

As unidades de teste iniciam um conjunto diferente de mensagens de e-mail baseadas em eventos, conforme estes ocorrem. Consulte o manual de operação do Sistema de Teste Automático GALAXY GX2 para uma descrição detalhada dos eventos da unidade de teste. Esses e-mails da unidade de teste só podem ser configurados por meio da aba de e-mail da tela de configurações, conforme descrito acima. E-mails enviados pela unidade de teste terão "Alerta GALAXY GX2" na linha de assunto.



A unidade de teste só enviará mensagens de Bump vencido, ou Calibração vencida, se houver um cartão SD na unidade de teste mestre.

7. Usando o aplicativo MSA Link Pro

O uso do aplicativo é fácil e exige pouca configuração depois de fazer a configuração inicial. O usuário pode manter registros dos instrumentos, fazer a gestão de um conjunto de unidades de teste e dos seus instrumentos detectores de gás, e manter registros destes instrumentos.

7.1. Painel

O painel contém janelas coloridas para permitir que o usuário tenha uma visualização clara do status da bancada de teste GALAXY GX2.

The screenshot shows the MSA Link Pro interface. At the top, there are navigation links: "MSA Link Pro", "painel", "relatórios", and "gestão do equipamento". On the right, there are links for "CONFIGURAÇÕES", "AJUDA", and "LOGOUT". Below the navigation is the "Status atual" section, which contains two main panels: "Instrumentos" and "GALAXY GX2".

Instrumentos Panel: This panel is red and displays a large central number "34". It is divided into four quadrants: "Calibração falhou" (2), "Bump teste falhou" (3), "Calibração vencida" (16), and "Bump teste vencido" (13).

GALAXY GX2 Panel: This panel is yellow and displays a large central number "2". It is divided into four quadrants: "Cilindros de gás Baixo" (1), "Cilindros de gás Vazio" (0), "Cilindros de gás Pendência" (1), and "Cilindros de gás Expirado" (0). Below this, it shows "Erros Gerais" (0) and "Perda de conexão" (0).

Below the panels, there is a status indicator: "20 Registros Fora de Sinc".

At the bottom, there is a section for "Alarmes do Detector de Gás - Histórico" with a table showing alarm status for "quinta-feira, 8 de agosto".

| Novos Alarmes (quinta-feira, 8 de agosto) | |
|---|------|
| Alarme alto | STEL |
| 0 | 0 |
| Alarme baixo | TWA |
| 0 | 0 |

A green checkmark icon is visible in the center of the alarm table.

The MSA logo is located in the bottom right corner of the screenshot.

- Branco = Nenhum problema.
- Vermelho = Falha.
- Amarelo = O cilindro de gás está com a carga baixa ou quase expirando.
- Sinal verde = Todos os sistemas estão operando dentro dos parâmetros.

Indicadores de erro na área de **Status atual** do painel (parte superior) podem ser selecionados para visualizar o próximo nível de informação mais detalhada. Problemas atuais com o sistema de teste são comunicados nesta tela imediatamente, conforme ocorrem, nas seguintes categorias:

- Instrumentos
- Sistema(s) de Teste Automático GALAXY GX2

Conforme os detectores de gás forem conectados na unidade de teste e baixarem seus datalogs (caso configurado), a parte inferior do painel será atualizada para mostrar condições de alarme dos datalogs durante um período de tempo definido pelo usuário.

Veja a seguir uma descrição mais detalhada dos dados mostrados nas partes superior e inferior do painel.

Indicadores de instrumentos no painel

Os seguintes eventos de detectores de gás são exibidos na janela de instrumentos conforme ocorrem.

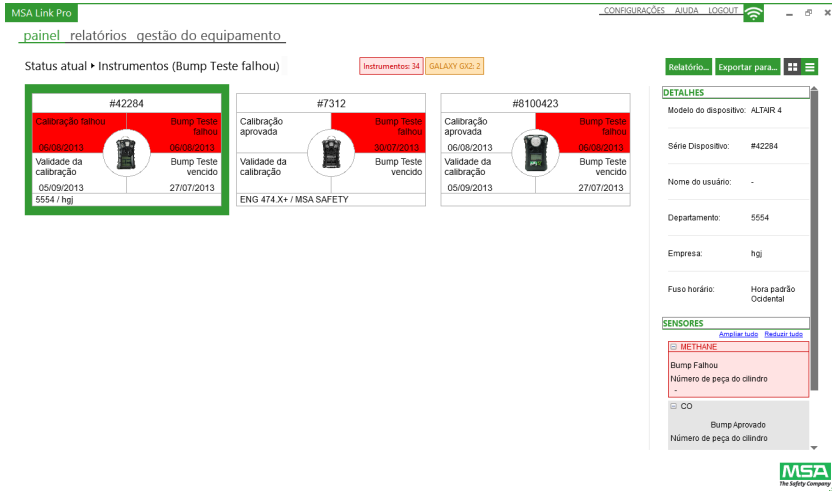
- Calibração ou Bump Teste falhou
O instrumento foi reprovado no teste necessário.
(Consulte a seção de soluções de problemas do manual de operação do Sistema de Teste Automático GALAXY GX2 para saber quais medidas tomar.)
- Calibração ou Bump Teste vencido.
Indica que o prazo de calibração ou bump teste dos instrumentos venceu, de acordo com o intervalo de teste definido na unidade de teste ou nos parâmetros do aplicativo.



Se tanto o prazo de calibração como o de Teste funcional (Bump) estiver vencido no mesmo instrumento, os dois indicadores ficarão vermelhos no painel.

Se um desses indicadores ficar vermelho:

- (1) Selecione este indicador para navegar para a tela do próximo nível. Todos os instrumentos que têm uma condição de erro são exibidos.



- (2) O usuário pode visualizar os instrumentos e os problemas relacionados a eles em uma lista (veja a seta vermelha abaixo) ou resumo de ícone, selecionando o ícone de opções de listagem no alto da tela, à direita.



- (3) Selecione um instrumento. A barra DETALHES na seção da direita da tela será preenchida com informação sobre o instrumento, seu último teste e erros relacionados (calibração ou Bump). Use esta informação para solucionar o problema que gerou a reprovação no teste. Quando um detector de gás for aprovado no teste, o instrumento é retirado da visualização do painel.
- (4) Instrumentos indicados na lista com o teste vencido desaparecerão do painel assim que o instrumento for inserido em uma unidade de teste. Se um instrumento com o prazo vencido for reprovado no teste, ele entrará para a lista na janela Reprovado e será retirado da janela Vencido.



Se surgir outro problema enquanto estiver nesta página de categoria subordinada, o contador nas caixas vermelhas aumentará a contagem, dependendo se o novo alarme for um alarme de instrumento ou um alarme do GALAXY GX2.

Selecionando o número no meio do círculo, o número total de erros será exibido na janela de Instrumentos.

mento

alhou)

Instrumentos: 34

GALAXY GX2: 2

| | |
|--|--|
| #7312 | #8100423 |
| Calibração aprovada | Calibração aprovada |
|  |  |
| <p>Bump Teste falhou</p> <p>30/07/2013</p> | <p>06/08/2013</p> |

O usuário terá que navegar para o painel e selecionar este problema específico para visualizar os detalhes.

Indicadores do GALAXY GX2 no painel

Há os seguintes indicadores para cilindros de gás de teste, erros gerais e status de conexão de rede:

MSA Link Pro CONFIGURAÇÕES AJUDA LOGOUT

[painel](#) [relatórios](#) [gestão do equipamento](#)

Status atual

| Instrumentos | | GALAXY GX2 | |
|--------------------------|--------------------------|--|---|
| Calibração falhou 2 | Bump teste falhou 3 | Cilindros de gás Baixo: 1 Vazio: 0 | Cilindros de gás Pendência: 1 Expirado: 0 |
| Calibração vencida 16 | Bump teste vencido 13 | Erros Gerais 0 | Perda de conexão 0 |

20 Registros Fora de Sinc

Alarmes do Detector de Gás - Histórico

| Novos Alarmes (quinta-feira, 8 de agosto) | |
|---|-----------|
| Alarme alto 0 | STEL 0 |
| Alarme baixo 0 | TWA 0 |



- Cilindros de gás (pressão)
- Cilindros de gás (expiração)
- Erros gerais
- Perda de conexão



Os dados de pressão do cilindro de gás são preenchidos **somente se for usado um suporte de cilindro eletrônico** com o Sistema de Teste Automático GALAXY GX2. Se estiver usando um suporte de cilindro não eletrônico, os indicadores do painel não mostrarão nenhum erro, já que nenhum dado eletrônico estará disponível.



Os dados de expiração do cilindro de gás são preenchidos **somente se forem usados cilindros de gás MSA com etiqueta RFID** com o suporte de cilindro eletrônico.

Se um desses indicadores ficar vermelho:

- (1) Selecione o indicador. A tela GALAXY GX2 aparece:
- (2) O usuário pode ver uma visualização geral de todas as bancadas de teste e dos problemas relacionados escritos em vermelho.
- (3) Selecionando uma bancada, a barra DETALHES na seção direita da tela será preenchida com informação geral sobre a unidade de teste.



Se surgir outro problema enquanto estiver nesta página de categoria subordinada, o contador nas caixas vermelhas aumentará a contagem, dependendo se o novo alarme for um alarme de instrumento ou um alarme do GALAXY GX2.

Selecionando o número no meio do círculo, o número total de erros será exibido na janela GALAXY GX2.

Cilindros de gás

Os seguintes indicadores são para cilindros de gás de teste equipados com etiquetas RFID, usados em suportes de cilindro eletrônicos na unidade de teste.

- **Baixo:** A pressão do gás está baixa (aproximadamente 99 psi ou menos) e é necessário encomendar gás de teste para reposição.
- **Vazio:** Substituir o cilindro de gás de teste.
É proibido realizar teste de gás com uma unidade de teste com cilindro de gás vazio.
- **Pendência:** A data de validade do cilindro de gás está prestes a expirar. O número de semanas antes da data real de vencimento da validade é definido pelo usuário na tela Setup da validade da unidade de teste. (Consulte o manual de operação do Sistema de Teste Automático GALAXY GX2)
- **Expirado:** O cilindro de gás de teste está vencido.
É proibido realizar teste de gás com uma unidade de teste com cilindro de gás expirado.

Perda de conexão

O software aplicativo perdeu a comunicação de uma das bancadas de unidades de teste na rede. Caso a comunicação Ethernet seja transmitida por meio de um roteador de rede, talvez o seu departamento de TI tenha que solucionar esse problema.

Aspectos comuns que devem ser verificados:

- Verifique se a unidade de teste mestre está ligada e tem um endereço IP.
- Verifique se o cabo Ethernet está conectado com a unidade de teste mestre e funcionando.
- Garanta que o endereço IP da Unidade de Teste é idêntico ao endereço IP na lista da página Configurações - Bancada no MSA Link Pro.

Erros gerais

Indica erros na(s) unidade(s) de teste. Selecione a seção do painel para obter informação adicional sobre o erro específico. O usuário também pode ver a tela Status GX2 na unidade de teste com um LED de status não verde para obter informações sobre o erro. Consulte a seção Solução de erros do manual do Sistema de Teste Automático GALAXY GX2 para encontrar ajuda para esses erros.

Indicadores de Alarmes do Detector de Gás - Histórico no painel

O histórico de alarmes do detector de gás, localizado na parte de baixo do painel, permite que o usuário veja intervalos de alarmes passados, como uma semana, um mês, três meses etc. O período de tempo é selecionado pelo menu drop-down na barra de data. O período de tempo predefinido é Hoje, que mostrará todos os alarmes de gás **baixados hoje**. Todos os outros períodos de tempo mostram os alarmes que ocorreram dentro da faixa de tempo requisitada.



Na visualização do Histórico de Alarmes com o intervalo de tempo padrão Hoje, os alarmes exibidos pode ter ocorrido a qualquer hora no passado. Selecione os alarmes que interessam para exibir informação detalhada de um datalog de Sessão.

MSA Link Pro CONFIGURAÇÕES AJUDA LOGOUT

[painel](#) [relatórios](#) [gestão do equipamento](#)

Status atual

| Instrumentos | | GALAXY GX2 | |
|-------------------------|-------------------|---------------------------|--|
| Calibração falhou 0 | Bump teste falhou | Cilindros de gás Baixo: 0 | Cilindros de gás Pendência: 0 Expirado: 0 |
| Calibração vencida 0 | | | Perda de conexão 0 |

Alarmes do Detector de Gás - Histórico

Atual

Novos Alarmes (quinta-feira, 8 de agosto de 2013)

Essa semana (05/08/2013 - hoje)

Esse mês (01/08/2013 - hoje)

Esse ano (01/01/2013 - hoje)

Nos últimos dias

2 dias (07/08/2013 - hoje)

3 dias (06/08/2013 - hoje)

4 dias (05/08/2013 - hoje)

| | |
|---|-----------|
| Novos Alarmes (quinta-feira, 8 de agosto) | |
| Alarme alto 0 | STEL 0 |
| Alarme baixo 0 | TWA 0 |

A informação do histórico de alarmes é coletada dos datalogs do detector de gás (caso habilitado). O usuário pode habilitar datalogs para fazer o download por meio da interface da unidade de teste ou através da tela de gestão do equipamento do aplicativo.

Alarmes do Detector de Gás - Histórico:

- **Alarme alto:** Um alarme que indica que o instrumento está exposto a um nível de gás acima do segundo nível de alarme. Para um sensor de oxigênio, esse nível de alarme pode ficar também abaixo de 20,8 % Vol.
- **Alarme baixo:** Um alarme que indica que o instrumento está exposto a um nível de gás acima do primeiro nível de alarme. Para um sensor de oxigênio, esse nível de alarme pode ficar também abaixo de 20,8 % Vol.
- **STEL:** STEL é o alarme de Limite de Exposição Curta, que indica que o instrumento está exposto a um limite de gás mais alto que o aceitável durante 15 minutos.
- **TWA:** TWA é a Média de Tempo de Espera que projeta as leituras de gás atuais por um período de 8 horas. O alarme indica se as projeções alcançam um limite maior do que o aceitável.

Para visualizar o histórico de alarmes dos detector de gás:

- (1) Selecione a faixa de datas a ser exibida (o padrão é "Hoje").
- (2) Selecione o alarme de interesse específico (alarme alto, alarme baixo, STEL ou TWA).
- (3) Surge o registro de alarme da sessão. Os critérios de busca na seção esquerda da tela são selecionados automaticamente e a lista de todos os alarmes no datalog para o detector de gás aparece à direita.
- (4) Os detalhes da lista de alarmes incluem: registro de tempo, modelo do dispositivo, número de série, tipo de evento, gás, valor do alarme, departamento e empresa.

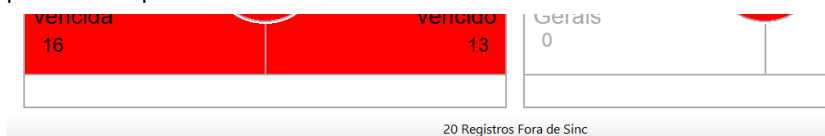


O usuário pode fazer um relatório ou exportar a lista para um arquivo selecionando **Relatar como...** ou **Exportar como...** no topo; à direita, da tela

Indicador de dados Fora de Sinc no painel

Se um detector de gás tiver dados periódicos ou de sessão fora de uma sequência cronológica, ou se sua hora estiver adiantada, comparando com a hora atual do sistema, estes dados serão considerados "Fora de Sinc (Sincronização)" e não serão escritos no banco de dados. Isso visa evitar que dados corruptos sejam registrados e usados.

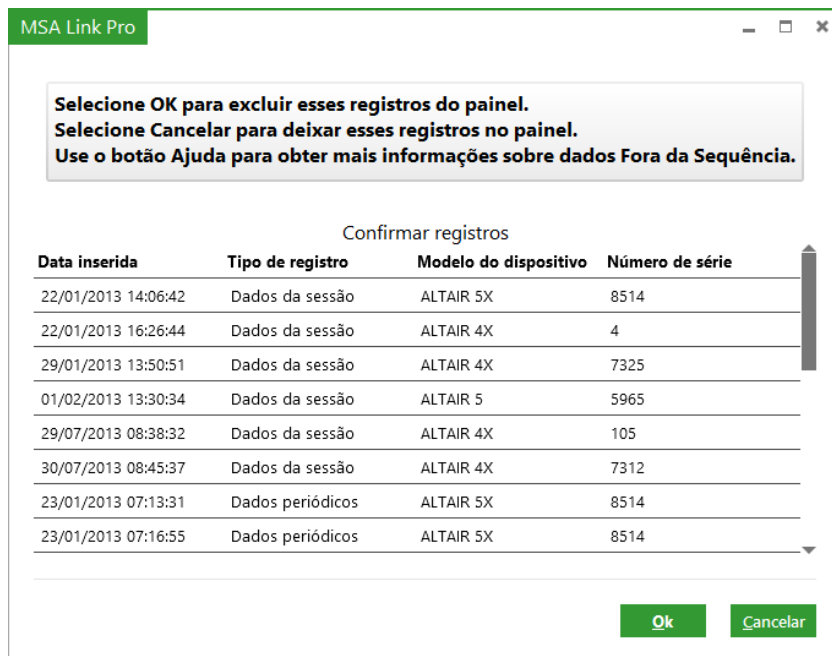
Se for detectado um datalog com dados Fora de Sinc, a seguinte informação aparecerá no painel:



Alarmes do Detector de Gás - Histórico

Novos Alarmes (quinta-feira, 8 de agosto) ▾

Selecionando a insígnia Registros Fora de Sinc, serão exibidos detalhes adicionais para descrever quais instrumentos têm dados que se enquadram nesta categoria:



**Selecione OK para excluir esses registros do painel.
Selecione Cancelar para deixar esses registros no painel.
Use o botão Ajuda para obter mais informações sobre dados Fora da Sequência.**

Confirmar registros

| Data inserida | Tipo de registro | Modelo do dispositivo | Número de série |
|---------------------|------------------|-----------------------|-----------------|
| 22/01/2013 14:06:42 | Dados da sessão | ALTAIR 5X | 8514 |
| 22/01/2013 16:26:44 | Dados da sessão | ALTAIR 4X | 4 |
| 29/01/2013 13:50:51 | Dados da sessão | ALTAIR 4X | 7325 |
| 01/02/2013 13:30:34 | Dados da sessão | ALTAIR 5 | 5965 |
| 29/07/2013 08:38:32 | Dados da sessão | ALTAIR 4X | 105 |
| 30/07/2013 08:45:37 | Dados da sessão | ALTAIR 4X | 7312 |
| 23/01/2013 07:13:31 | Dados periódicos | ALTAIR 5X | 8514 |
| 23/01/2013 07:16:55 | Dados periódicos | ALTAIR 5X | 8514 |

Ok Cancelar



Dados Fora de Sinc não estão disponíveis para busca com o MSA Link Pro, já que são dados possivelmente corromptos.



Para analisar estes dados, use um dongle IR e o aplicativo MSA Link disponível gratuitamente em www.msasafety.com para baixar os datalogs periódicos e de sessão e determinar onde ocorreu a mudança do tempo. **Salve estes dados, se necessário, e depois apague os datalogs usando o MSA Link.**



Selecionar o botão **OK limpa o painel** dos Registros Fora de Sinc, enquanto o botão Cancelar mantém as entradas. Não selecione o botão OK até que os dados Fora de Sinc tenham sido avaliados. Use o botão Ajuda para obter mais informações sobre os dados Fora de Sinc.

7.2. Relatórios

A função de relatórios do software aplicativo oferece uma ferramenta excelente para analisar e formatar dados sobre todo o seu equipamento de detectores de gás ALTAIR e Sistema(s) de Teste Automático GALAXY GX2. As opções de filtragem, fáceis de usar, podem ser usadas para gerar relatórios customizados que podem ser salvos e recuperados simplesmente pressionando um botão.

Há cinco categorias de dados que podem ser buscados:

- Registro de sessão,
- Registro de alarme da sessão,
- Registro periódico e
- Calibração
- GALAXY GX2

As primeiras três categorias são baseadas em dados obtidos dos datalogs de detectores de gás, baixados através da unidade de teste, caso esteja habilitada. Os registros de calibração e dados GALAXY são obtidos do banco de dados do PC.

Em cada uma das categorias, o usuário pode iniciar uma busca selecionando os parâmetros de filtragem desejados e depois selecionando **Buscar**. Uma lista de eventos é exibida na seção direita da tela.

| Evento | Data |
|---|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Todos os eventos | 30/07/20 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Erro da bomba | 30/07/20 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Alarme de bateria | 30/07/20 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Advertência de Bateria | 30/07/20 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sensor trocado | 30/07/20 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Alerta de Movimento Desligado | 30/07/20 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Motion Alert Alarm | 30/07/20 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Instant Alert Alarm | 30/07/20 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Advertência Sensor EOL | 30/07/20 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Bump Teste aprovado | 30/07/20 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Bump Teste falhou | 30/07/20 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Calibração Span Aprovada | 30/07/20 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Calibração Span Reprovada | 30/07/20 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Calibração Zero Aprovada | 30/07/20 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Calibração Zero Reprovada | 30/07/20 |

Entradas na seção de resultados podem ser organizadas em ordem alfabética ou numérica selecionando o título da coluna.

Qualquer evento individual exibido na janela de resultados pode ser selecionado para gerar um relatório numa variedade de formatos, incluindo PDF, XLS, XLSX, HTML ou CSV. Cada aba dentro da janela de Relatórios é descrita abaixo.

Registro de sessão,

Recupera eventos específicos do registro de sessão no detector de gás.

Exemplos de alarmes no registro de sessão incluem:

- Alarme de bateria,
- Alerta de Movimento Desligado,
- Advertência de fim de vida útil do sensor EOL e
- Outros,

MSA Link Pro CONFIGURAÇÕES AJUDA LOGOUT

painel [relatórios](#) [gestão do equipamento](#)

[registro de sessão](#) [registro de alarme da sessão](#) [registro periódico](#) [calibração](#) GALAXY GX2

[Relatar como...](#) [Exportar para...](#)

Últimos 6 meses
 Ano passado
 Customizado

DISPOSITIVOS

Todos os dispositivos
 ALTAIR
 ALTAIR PRO
 ALTAIR 4
 ALTAIR 4X
 ALTAIR 5
 ALTAIR 5 IR
 ALTAIR SX
 ALTAIR SX IR


Número de série

Empresa

Departamento

| <input checked="" type="checkbox"/> | Registro da hora (origem) | Modelo do dispositivo | Número de série | Tipo de evento | Nome do usuário | Departamento |
|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------|--|-----------------|--------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 29/07/2013 11:05:00 | ALTAIR 4X | 105 | Bump Teste aprovado | CASHZ | ADXM |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 29/07/2013 11:09:30 | ALTAIR 4X | 105 | Bump Teste aprovado | CASHZ | ADXM |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 30/07/2013 09:19:45 | ALTAIR Pro | 8100423 | Bump Teste falhou | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 30/07/2013 09:21:00 | ALTAIR 4 | 42284 | Bump Teste falhou | | 5554 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 30/07/2013 09:26:00 | ALTAIR 4 | 42284 | Atualização Tempo da calibração zero | | 5554 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 30/07/2013 09:27:30 | ALTAIR 4 | 42284 | Falha span Sensor 1 de calibração span | | 5554 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 30/07/2013 09:27:45 | ALTAIR 4 | 42284 | Falha span Sensor 4 de calibração span | | 5554 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 30/07/2013 09:27:45 | ALTAIR 4 | 42284 | Bump Teste falhou | | 5554 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 30/07/2013 09:31:00 | ALTAIR 4 | 42284 | Atualização Tempo da calibração zero | | 5554 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 30/07/2013 09:32:30 | ALTAIR 4 | 42284 | Falha span Sensor 1 de calibração span | | 5554 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 30/07/2013 09:32:30 | ALTAIR 4 | 42284 | Falha span Sensor 4 de calibração span | | 5554 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 30/07/2013 09:32:45 | ALTAIR 4 | 42284 | | | 5554 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 30/07/2013 09:32:45 | ALTAIR 4 | 42284 | Bump Teste falhou | | 5554 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 30/07/2013 09:36:45 | ALTAIR 4 | 42284 | Bump Teste falhou | | 5554 |

Registros encontrados: 312 / Registros selecionados: 312



As seguintes são as opções de filtragem:

- **Faixa da data:** os alarmes podem ser inseridos ou selecionados através dos botões.
- **Dispositivos:** escolha o detector de gás na lista de caixas de seleção ou digite um número de série específico do instrumento. Se nenhum modelo de dispositivo específico for escolhido, o valor padrão é Todos os dispositivos.
- **Nome do Usuário, Nome da Companhia ou Departamento:** digite qualquer texto nesses campos. A busca indicará resultados sem fazer diferença entre maiúsculas e minúsculas.
- **Eventos de Sessão:** selecione na lista qualquer combinação de eventos de sessão. Se nenhum evento específico for escolhido, o valor padrão é Todos os eventos.

Selecione **Buscar** para iniciar a busca com os filtros selecionados. Os resultados aparecem na seção no lado direito.

O botão **Relatar como...** gera um arquivo formatado dos resultados dessa página. Esse arquivo pode ser salvo numa variedade de formatos. A caixa de seleção próxima da coluna de Registro de tempo pode ser usada para selecionar todos os eventos exibidos ou para selecionar apenas eventos específicos para os quais deve ser gerado um relatório. Salve o documento no formato desejado e na pasta desejada.

O botão **Exportar para...** copiará os resultados da filtragem para o tipo de arquivo selecionado.

Registro de alarme da sessão

Recupera alarmes específicos de gás do registro de sessão no detector de gás. Exemplos desses alarmes incluem:

- Alarmes de deficiência (Alto e Baixo) – esses alarmes estão ligados ao sensor de oxigênio
- Alarmes de Exposição (Alto e Baixo)
- STEL
- TWA

MSA Link Pro CONFIGURAÇÕES AJUDA LOGOUT

painel relatórios gestão do equipamento

registro de sessão registro de alarme da sessão registro periódico calibração GALAXY GX2

Relatar como... Exportar para...

DISPOSITIVOS

Todos os dispositivos

ALTAIR

ALTAIR PRO

ALTAIR 4

ALTAIR 4X

ALTAIR 5

ALTAIR 5 IR

ALTAIR 5X

ALTAIR 5X IR

Número de série

Empresa

Departamento

Nome do usuário

ALARMES DE GÁS

Todos os alarmes

Alarme Abn de Profundidade

Salvar Buscar

| <input checked="" type="checkbox"/> | Registro da hora (origem) | Modelo do dispositivo | Número de série | Tipo de evento | Gás | Valor de Alarme | Unidade de gr |
|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|---------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 25/07/2013 09:46:15 | ALTAIR Pro | 11100120 | Alarma Deficiência Alta | Oxigênio | 19,50 | %vol |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 26/07/2013 12:43:00 | ALTAIR Pro | 11100120 | Alarma Deficiência Alta | Oxigênio | 19,50 | %vol |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 26/07/2013 13:19:00 | ALTAIR Pro | 11100120 | Alarma Deficiência Alta | Oxigênio | 19,50 | %vol |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 26/07/2013 13:19:30 | ALTAIR Pro | 11100120 | Alarma Deficiência Alta | Oxigênio | 19,50 | %vol |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 26/07/2013 13:20:00 | ALTAIR Pro | 11100120 | Alarma Deficiência Alta | Oxigênio | 19,50 | %vol |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 26/07/2013 13:20:30 | ALTAIR Pro | 11100120 | Alarma Deficiência Alta | Oxigênio | 19,50 | %vol |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 26/07/2013 13:28:15 | ALTAIR Pro | 11100120 | Alarma Deficiência Alta | Oxigênio | 19,50 | %vol |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 19/07/2013 13:56:47 | ALTAIR | 9105931 | Alarma Exposição Baixa | Sulfeto de hidrogênio | 10,00 | ppm |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 19/07/2013 13:56:47 | ALTAIR | 9105931 | Alarma Exposição Alta | Sulfeto de hidrogênio | 15,00 | ppm |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 19/07/2013 13:57:47 | ALTAIR | 9105931 | Alarma Exposição Baixa | Sulfeto de hidrogênio | 10,00 | ppm |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 19/07/2013 13:46:00 | ALTAIR 4 | 42284 | Alarma Exposição Baixa | Monóxido de carbono | 25,00 | ppm |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 19/07/2013 13:46:30 | ALTAIR 4 | 42284 | Alarma Exposição Baixa | Monóxido de carbono | 25,00 | ppm |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 19/07/2013 13:46:30 | ALTAIR 4 | 42284 | Alarma Exposição Baixa | Sulfeto de hidrogênio | 10,00 | ppm |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 19/07/2013 13:46:30 | ALTAIR 4 | 42284 | Alarma Exposição Alta | Sulfeto de hidrogênio | 15,00 | ppm |

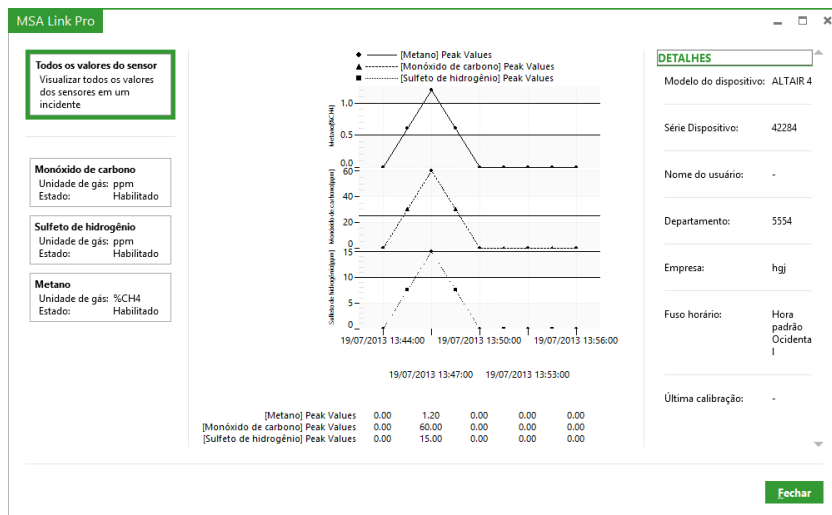
Registros encontrados: 17 / Registros selecionados: 17

MSA
The Safety Company

As seguintes são as opções de filtragem:

- **Faixa da data:** os alarmes podem ser inseridos ou selecionados através dos botões.
- **Dispositivos:** escolha o detector de gás na lista de caixas de seleção ou digite um número de série específico do instrumento. Se nenhum modelo de dispositivo específico for escolhido, o valor padrão é Todos os dispositivos.
- **Nome do Usuário, Nome da Companhia ou Departamento:** digite qualquer texto nesses campos. A busca indicará resultados sem fazer diferença entre maiúsculas e minúsculas.
- **Alarmes de gás:** selecionado para obter os relatório de alarme específicos.
- **Tipo de gás:** qualquer alarme de gás para um gás específico pode ser selecionado na lista drop-down de filtragem. A opção Nenhum Gás dará um retorno dos outros parâmetros de filtragem selecionados, não importando o tipo de gás.

Selecione **Buscar** para iniciar a busca com os filtros selecionados. Os resultados aparecem na seção no lado direito. Clicando duas vezes um resultado individual, dados do registro periódico de aproximadamente 15 minutos antes e depois do evento serão exibidos (ver a figura). O usuário será notificado se nenhum dado do registro periódico estiver disponível.



O botão **Relatar como...** oferece dois formatos diferentes de relatório:

- **Relatório de ocorrências** – Fornece informação detalhada sobre o(s) evento(s) selecionado(s) nos resultados da filtragem. Dependendo do número de resultados filtrados selecionados, clicando com o mouse, é possível que dure vários minutos até o arquivo ser completado. Salve o documento no formato desejado e na pasta desejada.
- **Relatório de Vista Geral de Alarmes** – Fornece uma apresentação tabelada dos resultados filtrados. Salve o documento no formato desejado e na pasta desejada.

O botão **Exportar para...** copiará os resultados da filtragem para o tipo de arquivo selecionado.

Registro periódico

O registro periódico grava os valores de gás a um intervalo selecionável pelo usuário (a definição padrão no instrumento é a cada 3 minutos). Esse intervalo pode ser definido pela interface da Unidade de Teste. A página de relatórios obtém dados específicos do gás do registro periódico no detector de gás, conforme armazenado no banco de dados do PC.

MSA Link Pro CONFIGURAÇÕES AJUDA LOGOUT

[painel](#) [relatórios](#) [gestão do equipamento](#)

[registro de sessão](#) [registro de alarme da sessão](#) [registro periódico](#) [calibração](#) GALAXY GX2

[Relatar como...](#) [Exportar para...](#)

DEFINIDO PELO USUÁRIO

Nenhuma busca definida

FAIXA DA DATA

Orden

Semana passada

Mês passado

Últimos 6 meses

Ano passado

Customizado

DISPOSITIVOS

Todos os dispositivos

ALTAIR

ALTAIR PRO

ALTAIR 4

ALTAIR 4X

ALTAIR 5

ALTAIR 5 IR

ALTAIR 5X

ALTAIR 5X IR

| <input checked="" type="checkbox"/> | Data Início | Última Letura (Origem) | Gás | Unidade de gás | Pico | Média | Baixo | Modelo do dispositivo | Número de série | Nome d |
|-------------------------------------|-------------|------------------------|-----------------------|----------------|-------|-------|-------|-----------------------|-----------------|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 16/07/2013 | 17/07/2013 15:53:30 | Pentano | % LEL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | ALTAIR 5X | 5 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 16/07/2013 | 17/07/2013 15:53:30 | Dióxido de enxofre | ppm | 0,70 | 0,00 | 0,00 | ALTAIR 5X | 5 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 16/07/2013 | 17/07/2013 15:53:30 | Sulfeto de hidrogênio | ppm | 0,10 | 0,00 | 0,00 | ALTAIR 5X | 5 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 24/07/2013 | 25/07/2013 10:35:30 | Pentano | % LEL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | ALTAIR 5X | 5 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 24/07/2013 | 25/07/2013 10:35:30 | Dióxido de enxofre | ppm | 0,00 | 0,00 | 0,00 | ALTAIR 5X | 5 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 24/07/2013 | 25/07/2013 10:35:30 | Sulfeto de hidrogênio | ppm | 0,00 | 0,00 | 0,00 | ALTAIR 5X | 5 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 16/07/2013 | 17/07/2013 15:53:15 | Pentano | % LEL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | ALTAIR 5X | 7 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 16/07/2013 | 17/07/2013 15:53:15 | Oxigênio | %vol | 20,80 | 20,80 | 20,80 | ALTAIR 5X | 7 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 16/07/2013 | 17/07/2013 15:53:15 | Dióxido de enxofre | ppm | 0,10 | 0,00 | 0,00 | ALTAIR 5X | 7 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 16/07/2013 | 17/07/2013 15:53:15 | Sulfeto de hidrogênio | ppm | 0,00 | 0,00 | 0,00 | ALTAIR 5X | 7 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 24/07/2013 | 25/07/2013 15:12:00 | Pentano | % LEL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | ALTAIR 5X | 7 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 24/07/2013 | 25/07/2013 15:12:00 | Oxigênio | %vol | 20,80 | 20,80 | 20,80 | ALTAIR 5X | 7 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 24/07/2013 | 25/07/2013 15:12:00 | Dióxido de enxofre | ppm | 0,10 | 0,00 | 0,00 | ALTAIR 5X | 7 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 24/07/2013 | 25/07/2013 15:12:00 | Sulfeto de hidrogênio | ppm | 0,10 | 0,00 | 0,00 | ALTAIR 5X | 7 | |

Registros encontrados: 88 / Registros selecionados: 88



As seguintes são as opções de filtragem:

- **Faixa da data:** os alarmes podem ser inseridos ou selecionados através dos botões.
- **Dispositivos:** escolha o detector de gás na lista de caixas de seleção ou digite um número de série específico do instrumento. Se nenhum modelo de dispositivo específico for escolhido, o valor padrão é Todos os dispositivos.
- **Nome do Usuário, Nome da Companhia ou Departamento:** digite qualquer texto nesses campos. A busca indicará resultados sem fazer diferença entre maiúsculas e minúsculas.
- **Gás:** qualquer alarme de gás para um gás específico pode ser selecionado na lista drop-down de filtragem. A opção Nenhum Gás dará um retorno dos outros parâmetros de filtragem para todos os tipos de gás.
- **Valor do filtro:** escolhido para obter resultados específicos do gás, com base na seleção de filtragem. Selecione a caixa **Valor do Filtro** para habilitar o comparador.

Valor do Filtro

igual (=) %

0 % LEL

Pico

Média

Baixo

Selecione **Buscar** para iniciar a busca com os filtros selecionados. Os resultados aparecem na seção no lado direito.

O botão **Relatar como...** oferece dois formatos diferentes de relatório:

- **Relatório periódico detalhado** – Fornece informação detalhada sobre o(s) evento(s) selecionado(s) nos resultados da filtragem. Dependendo do número de resultados filtrados selecionados, clicando com o mouse, é possível que dure vários minutos até o arquivo ser completado. Salve o documento no formato desejado e na pasta desejada.
- **Relatório Periódico em Tabela** – Fornece uma apresentação tabelada dos resultados filtrados. Salve o documento no formato desejado e na pasta desejada.

O botão **Exportar para...** copiará os resultados da filtragem para o tipo de arquivo selecionado.

Calibração

A janela de calibração permite que o usuário faça uma busca em todo o conjunto de instrumentos para filtrar resultados para calibração e Bump teste (teste funcional) e selecionar erros de sensor.

Os parâmetros específicos são:

- **Testes funcionais (Bump):** Aprovado, Reprovado ou Vencido.
- **Testes de Calibração:** Aprovado, Reprovado ou Vencido.
- **Mensagens de fim de vida útil do sensor:** Advertência ou Alarme



As mensagens de Fim de Vida Útil do Sensor são retornadas apenas para unidades ALTAIR 4X e ALTAIR 5X. Consulte o manual de operação do ALTAIR 4X e ALTAIR 5X para as descrições de alarmes.

MSA Link Pro CONFIGURAÇÕES AJUDA LOGOUT

painel [relatórios](#) [gestão do equipamento](#)

[registro de sessão](#) [registro de alarme da sessão](#) [registro periódico](#) [calibração](#) GALAXY GX2

[Relatar como...](#) [Exportar para...](#)

| <input type="checkbox"/> | Registro da hora (origem) | Tipo de teste | Status | Vida útil do sensor | Modelo do dispositivo | Número de série | Status | Vencido |
|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------|---------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 25/07/2013 09:41:49 | Controle de calibração | Aprovado | Advertência de fim de vida útil | ALTAIR 4X | 130093 | Sem status v | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 25/07/2013 09:46:10 | Calibração | Aprovado | Advertência de fim de vida útil | ALTAIR 4X | 130093 | Sem status v | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 25/07/2013 09:46:17 | Controle de calibração | Aprovado | Não apoiado | ALTAIR 5 | 284 | Sem status v | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 25/07/2013 09:47:36 | Controle de calibração | Aprovado | Não apoiado | ALTAIR Pro | 11100120 | Sem status v | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 25/07/2013 09:50:02 | Calibração | Reprovado | Não apoiado | ALTAIR 4 | 42284 | Sem status v | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 25/07/2013 10:13:11 | Controle de calibração | Aprovado | Não apoiado | ALTAIR 4 | 42284 | Sem status v | |
| <input type="checkbox"/> | 25/07/2013 11:02:15 | Teste funcional (Bump) | Aprovado | OK | ALTAIR 5X | 5 | Não vencido | |
| <input type="checkbox"/> | 25/07/2013 11:17:19 | Teste funcional (Bump) | Reprovado | Não apoiado | ALTAIR 4 | 42284 | Sem status v | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 25/07/2013 11:19:16 | Teste funcional (Bump) | Reprovado | OK | ALTAIR 4X | 110 | Sem status v | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 25/07/2013 11:41:10 | Calibração | Reprovado | OK | ALTAIR 4X | 110 | Sem status v | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 25/07/2013 12:03:37 | Teste funcional (Bump) | Reprovado | OK | ALTAIR 5X | 5 | Sem status v | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 25/07/2013 13:02:22 | Teste funcional (Bump) | Aprovado | OK | ALTAIR 5X | 5 | Não vencido | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 25/07/2013 13:33:47 | Calibração | Aprovado | OK | ALTAIR 4X | 110 | Vencido | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 25/07/2013 13:04:20 | Calibração | Aprovado | OK | ALTAIR 5X | 5 | Sem status v | |

Registros encontrados: 133 / Registros selecionados: 132

As seguintes são as opções de filtragem:

- **Faixa da data:** os alarmes podem ser inseridos ou selecionados através dos botões.
- **Dispositivos:** escolha o detector de gás na lista de caixas de seleção ou digite um número de série específico do instrumento. Se nenhum modelo de dispositivo específico for escolhido, o valor padrão é Todos os dispositivos.
- **Nome do Usuário, Nome da Companhia ou Departamento:** digite qualquer texto nesses campos. A busca indicará resultados sem fazer diferença entre maiúsculas e minúsculas.
- **Cilindro:** o número de lote e número da peça podem ser digitados. Esse filtro permite que o usuário gere relatórios identificando quais instrumentos foram testados em um cilindro de gás específico.
- **Eventos de calibração:** esses podem ser escolhidos para obter as condições de teste específicas mostradas. Se nenhum evento específico for escolhido, o valor padrão é Todos os eventos.

Selecione **Buscar** para iniciar a busca com os filtros selecionados. Os resultados aparecem na seção no lado direito.

O botão **Relatar como...** oferece dois formatos diferentes de relatório:

- **Relatório Periódico em Tabela** – Fornece uma apresentação tabelada dos resultados filtrados. Salve o documento no formato desejado e na pasta desejada.
- **Relatório periódico detalhado** – Fornece informação detalhada sobre o(s) evento(s) selecionado(s) nos resultados da filtragem. Dependendo do número de resultados filtrados selecionados, clicando com o mouse, é possível que dure vários minutos até o arquivo ser completado. Salve o documento no formato desejado e na pasta desejada.

O botão **Exportar para...** copiará os resultados da filtragem para o tipo de arquivo selecionado.

GALAXY GX2

Esse relatório permite que o usuário faça uma busca pelas bancadas de unidades de teste GALAXY GX2 para obter a seguinte informação:

- Casos de cilindros de gás em vias de esvaziar ou vazios
- Casos de cilindros de gás com data de validade em pendência ou datas vencidas

As seguintes são as opções de filtragem:

- **Faixa da data:** os alarmes podem ser inseridos ou selecionados através dos botões.
- **Número de peça do cilindro**
- **Eventos de gás:** escolha um entre 4 estados de cilindro de gás ou a definição padrão Todos os eventos.

Relatórios definidos pelo usuário (modelo)

Para relatórios usados com frequência, o usuário pode salvar o modelo de relatório para ativá-lo com um clique. Modelos de relatório salvos aparecem na tela em DEFINIDO PELO USUÁRIO, no canto esquerdo superior da seção de filtragem.

Para criar um relatório:

(1) Selecione a tela **relatórios**.

The screenshot shows the MSA Link Pro application interface. At the top, there are navigation links: "MSA Link Pro", "CONFIGURAÇÕES", "AJUDA", and "LOGOUT". Below this, there are tabs for "painel", "relatórios", and "gestão do equipamento", with "relatórios" selected. Under "relatórios", there are sub-tabs: "registro de sessão", "registro de alarme da sessão", "registro periódico", "calibração", and "GALAXY GX2", with "GALAXY GX2" selected. The main content area is divided into two sections. On the left, under "DEFINIDO PELO USUÁRIO", there is a search filter section titled "FAIXA DA DATA" with radio buttons for "Ontem", "Semana passada", "Mês passado", "Últimos 6 meses", "Ano passado", and "Customizado" (selected). Below this is a date input field showing "08/08/2013". Under "DISPOSITIVOS", there are checkboxes for "Todos os dispositivos" and several specific device models: "ALTAIR", "ALTAIR PRO", "ALTAIR 4", "ALTAIR 4X", "ALTAIR 5", "ALTAIR 5 IR", "ALTAIR 5X", and "ALTAIR 5X IR". At the bottom of this section are "Salvar" and "Buscar" buttons. On the right, there is a large search results area with a header "Registro da hora (origem) Modelo do dispositivo Número de série Tipo de evento Nome do usuário Departamento Empresa Fuso horário (origem)". Below the header, there is a message box that says "Nenhum resultado encontrado. Você pode mudar os parâmetros de busca ou selecionar qualquer busca definida pelo usuário. Os parâmetros de busca ficam no lado esquerdo da janela." At the bottom of the results area, it says "Registros encontrados: 0 / Registros selecionados: 0". In the bottom right corner, there is the MSA logo with the tagline "The Safety Company".

- (2) Selecione a categoria subordinada:
 - registro de sessão,
 - registro de alarme da sessão,
 - registro periódico ou
 - calibração,
- (3) Selecione os **parâmetros de filtragem** desejados.
- (4) Selecione **Buscar**. O relatório selecionado é exibido.
- (5) Selecione **Salvar** na parte inferior esquerda da seção de filtragem para salvar esse filtro.
- (6) Surge um diálogo na tela. Digite um **nome** para a busca e a descrição relacionada.
- (7) Selecione **OK**. A busca é salva na lista definida pelo usuário na parte superior da seção esquerda na tela.



Um único clique com o mouse fará com que as configurações sejam aplicadas aos parâmetros de busca. Clicando o mouse duas vezes, as configurações de busca serão aplicadas e a busca executada.

Para apagar uma busca definida pelo usuário:

- (1) Passe o mouse sobre a busca definida pelo usuário até que um X vermelho apareça no lado direito da caixa.
- (2) Selecione o **X**.
- (3) Surge um diálogo para confirmar que a busca foi excluída. Selecione **Sim**.



Quando passar o mouse sobre a configuração da busca definida pelo usuário, será exibida uma dica sob a seta com uma descrição da busca salva.

7.3. Gestão do equipamento

A Gestão do equipamento consiste de três categorias:

- GALAXY GX2
- Configuração do instrumento
- Histórico do instrumento

A seleção GALAXY GX2 na gestão do equipamento permite que sejam feitas mudanças remotamente em unidades de teste individuais ou em todas as bancadas de teste distribuídas, tornando desnecessária a visita de operadores a cada unidade de teste individualmente para fazer as mudanças.

Mudanças feitas na configuração pelo software aplicativo ou na unidade de teste no local são tratadas da mesma forma. O aplicativo reflete o status atual da seu equipamento, não importando de onde as mudanças foram iniciadas.

A função de configuração do instrumento na gestão do equipamento permite que a configuração do detector de gás seja estabelecida no PC, gravada na chave USB do MSA Link Pro e depois levada para as unidades de teste, onde poderá ser selecionada e carregada nos detectores de gás conforme forem inseridos para testes. Esse processo permite uma atualização eficiente dos parâmetros de detectores de gás, tais como limites de alarme.

A função de histórico do instrumento na gestão do equipamento fornece um histórico completo de todos os dados coletados por qualquer instrumento uma vez que uma calibração, um teste funcional (Bump) ou datalog de instrumento sejam baixados.

Para informações adicionais sobre a chave USB MSA Link Pro, consulte o manual de operação do Sistema de Teste Automático GALAXY GX2.

Configurações da Unidade de Teste GALAXY GX2: Global / Individual

O software aplicativo pode definir configurações de unidades de teste tanto em nível de bancada quanto individualmente, através das telas Gestão de equipamento. A tabela abaixo mostra as configurações que podem ser alteradas tanto para uma unidade de teste individual quanto para toda a bancada.

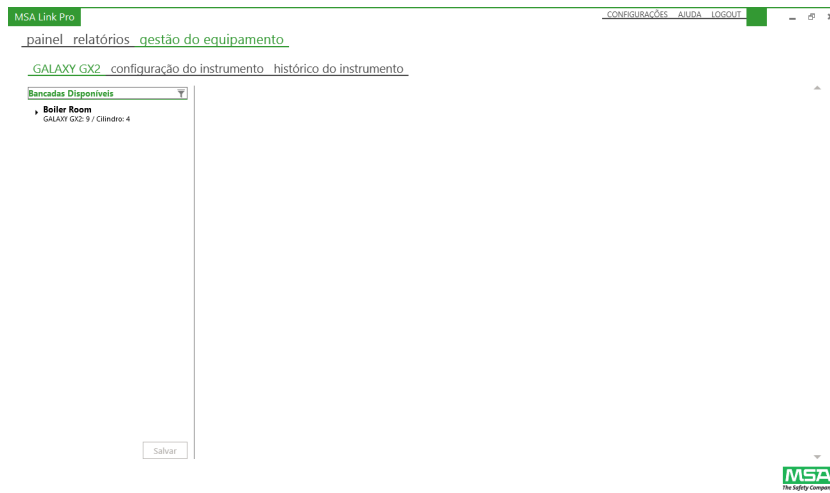
| Configuração Global ou Individual de Unidades de Teste | | |
|--|------------|---------|
| Função | Individual | Bancada |
| Coleta de e-mail | NÃO | SIM |
| Nome da bancada | NÃO | SIM |
| Fuso horário | NÃO | SIM |
| Horário de verão | NÃO | SIM |
| Seleção Hora 24 horas | NÃO | SIM |
| Modo de Teste | SIM | SIM |
| Intervalo entre calibrações (dias) | SIM | SIM |
| Seleção PSI ou BAR | NÃO | SIM |
| Intervalo entre Bump Testes (dias) | SIM | SIM |
| Modo clássico | SIM | SIM |
| Download periódico | SIM | SIM |
| Sessão de Download (baixar sessão) | SIM | SIM |
| Apagar Datalog após download | SIM | SIM |
| Habilitar impressora Etiqueta | NÃO | SIM |
| Habilitar impressora Recibo | NÃO | SIM |
| Idioma | SIM | SIM |
| Setup LEL Alternativo | NÃO | SIM |

Aba GALAXY GX2

A tela permite que o usuário configure remotamente bancadas de teste GALAXY GX2 conectadas a essa versão do aplicativo instalada.

Para configurar uma bancada GALAXY GX2:

- (1) Selecione **gestão do equipamento**. A tela GALAXY GX2 aparece:



As bancadas conectadas estão indicadas em uma lista na seção esquerda da tela.

- (2) Selecione a **bancada**.

Unidades de teste e suportes de cilindro individuais podem ser exibidos ampliando a seleção com o botão de seta (►).

- (3) Selecione o **nome da bancada**.

A informação sobre a configuração da bancada aparece na seção direita da tela. As alterações de qualquer um desses parâmetros são enviadas para cada unidade de teste na bancada selecionada.

O usuário pode acessar e configurar as seguintes opções:

- **Configurações Gerais:** Idioma e Unidade de Pressão.
- **Calibração e Bump Teste:** Modo de teste, Intervalo entre calibrações (Dias), Intervalo entre Bump Testes (dias) e Modo clássico (caixa de seleção).
- **Registro Data Log:** Baixar Registro de Sessão (caixa de seleção), Baixar Registro Periódico (caixa de seleção) e Apagar Datalog (caixa de seleção).
- **Hora:** Fuso Horário, Horário de verão e Tela 24 horas (caixa de seleção).
- **Setup LEL Alternativo:** Gases listados para LEL Alternativo (caixa de seleção) e Permitir simulante (caixa de seleção). LEL Alternativo permite que você escolha um dos dois padrões internacionais para valor de gás combustível 100%LEL, dependendo das suas exigências locais. A caixa de seleção Permitir Simulante permite que a unidade de teste aceite gás simulador de pentano em vez do gás alvo. Isso permite usar vários cilindros padrão MSA de 4 gases com metano como simulador de pentano.

Como alternativa, o usuário pode selecionar uma unidade de teste individual:

- (1) Selecione uma unidade de teste. A tela de configuração GALAXY GX2 é exibida à direita.

- (2) O usuário pode mudar as Configurações Gerais, Calibração e Bump Testes e opções de Datalog.

Para acessar as informações do cilindro de gás de teste:

Selecione o número do cilindro na bancada relacionada. A Informação RFID do Cilindro aparece na seção direita da tela.

The screenshot shows the MSA Link Pro application interface. The top navigation bar includes 'MSA Link Pro', 'CONFIGURAÇÕES', 'AJUDA', and 'LOGOUT'. Below the navigation bar, there are links for 'painel', 'relatórios', and 'gestão do equipamento'. The main content area is titled 'GALAXY GX2 - configuração do instrumento - histórico do instrumento'. On the left, a sidebar lists 'Bancadas Disponíveis' with a tree structure: 'Boiler Room' (containing GALAXY GX2: 1 through 9), 'Cilindro: 1' (Configurações RFID), 'Cilindro: 2' (Configurações RFID), and 'Cilindro: 3' (RFID não disponível). The 'Cilindro: 1' option is selected. The main area displays 'Configurações Gerais (RFID)' with the following fields: 'Número de lote: 1512226', 'Número da Peça: 10117738', 'Mês de vencimento da validade: 6', 'Ano de vencimento da validade: 2015', and 'Pressão Máx (psi): 500'. Below these fields is a table titled 'Concentrações de gás' with columns 'Gás' and 'Concentração'. The table contains the following data:

| Gás | Concentração |
|-----------------------|--------------|
| Metano | 1.45 %vol |
| Pentano | 58 % LEL |
| Oxigênio | 15 %vol |
| Monóxido de carbono | 60 ppm |
| Sulfeto de hidrogênio | 20 ppm |
| Dióxido de enxofre | 10 ppm |

The MSA logo is visible in the bottom right corner of the interface.

O usuário não pode mudar nenhuma informação do suporte de cilindro, mas se o número do cilindro for selecionado, o usuário pode visualizar os dados de **Configurações Gerais** do cilindro:

- Número de lote,
- Número da peça,
- Mês de vencimento da validade,
- Ano de vencimento da validade,
- Pressão Máx (psi) e
- Concentrações de gás.

É necessário um cilindro MSA com etiqueta RFID para que os campos Número de lote, Número da Peça e vencimento sejam preenchidos. Um suporte de cilindro eletrônico é necessário para exibir a pressão do cilindro.



Qualquer mudança na gestão do equipamento tem que ser salva para atualizar o(s) Sistema(s) de Teste Automático GALAXY GX2.

Aba de Configuração do instrumento

O usuário pode selecionar um modelo de detector de gás (ALTAIR, ALTAIR Pro, ALTAIR 4 ou 4X, ALTAIR 5 ou 5X) e configurar modelos para definir configurações específicas do detector. Com isso, o usuário poderá usar modelos de configuração para outros instrumentos do mesmo tipo sem ter que mudar as configurações manualmente.

- Um modelo tem que ser definido primeiro com um detector de gás inserido na unidade de teste. Com uma chave USB MSA Secure Digital instalada, navegue para a página de Configuração do Instrumento na unidade de teste e selecione Salvar ajustes. Digite um nome de arquivo com até 24 caracteres e depois selecione Salvar. Retire a chave USB MSA Secure Digital da unidade de teste e introduza a chave em uma porta livre no PC.

Para importar uma configuração de detector de gás salva anteriormente na chave USB MSA Digital Secure:

- (1) Selecione a opção **Importar Configuração**, localizada na página **gestão do equipamento – configuração do instrumento**. Surge um diálogo na tela.
- (2) Selecione **diretório** Chave USB MSA Digital Secure.
- (3) Selecione um **arquivo** para ser importado.
- (4) Selecione **Importar**.

Para editar um modelo:

The screenshot shows the MSA Link Pro application interface. At the top, there are navigation links: "painel", "relatórios", and "gestão do equipamento". The current page is titled "GALAXY GX2" and has sub-tabs for "configuração do instrumento" and "histórico do instrumento".

The main content area is divided into several sections:

- Modelos de dispositivo:** A list of device models including ALTAIR, ALTAIR 4, ALTAIR 4X (highlighted in green), ALTAIR Pro, ALTAIR 5, and ALTAIR 5X.
- Modelos:** A section showing a "New Template" created on 4/7/19/2013 at 11:17:02 PM.
- Detalhes:** A section with "Informações Gerais" and "Sensores". The "Sensores" section lists four sensors: Sensor 1 (highlighted in green), Sensor 2 (Oxigênio), Sensor 3 (Monóxido de carbono), and Sensor 4 (sulfito de hidrogênio).
- Geral:** A section with fields for "Gás:" (set to Pentano), "Unidade de gás:" (% LEL), and "Valor de calibração de span:" (set to 58).
- Configurações de Advertência / Alarma:** A table with columns for "Modelo", "Habilitado", "Travante (latching)", and "Nível".

| Modelo | Habilitado | Travante (latching) | Nível |
|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|
| Exposição Baixa | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 10 |
| Exposição Alta | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 20 |
| Alarme Baixo de Deficiência | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0 |
| Alarme Alto de Deficiência | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0 |

A "Salvar" button is located at the bottom right of the interface.

- (1) Selecione o **modelo**.
- (2) Selecione **Informações Gerais, Opções ou Sensores** na seção direita da tela para alterar as seguintes configurações:

| Ajuste | Seleção | Faixa esperada |
|-------------------------------------|------------|--|
| Nível Alarme TWA | Sensores | Por Canal de sensor/ Detector de Gás |
| Nível Alarme STEL | Sensores | Por Canal de sensor/ Detector de Gás |
| Nível Aviso de Deficiência | Sensores | Por Canal de sensor/ Detector de Gás |
| Nível Alarme de Deficiência | Sensores | Por Canal de sensor/ Detector de Gás |
| Nível Aviso de Exposição | Sensores | Por Canal de sensor/ Detector de Gás |
| Nível Alarme de Exposição | Sensores | Por Canal de sensor/ Detector de Gás |
| Valor de Calibração de Span | Sensores | Por Canal de sensor/ Detector de Gás |
| Alarme travado (latching) | Sensores | LIGAR/DESLIGAR |
| Alarme habilitado | Sensores | LIGAR/DESLIGAR |
| Setpoint de Calibração de Span | Sensores | Por Canal de sensor/ Detector de Gás |
| Alarme de vibração | Opções | LIGAR/DESLIGAR |
| Alarme acústico | Opções | LIGAR/DESLIGAR |
| Alarme LED | Opções | LIGAR/DESLIGAR |
| Habilitar validade da calibração | Opções | LIGAR/DESLIGAR |
| Intervalo de Calibração Vencida | Opções | [0..255]Dias |
| Leitura Média Datalog Periódico | Opções | LIGAR/DESLIGAR |
| Leitura Pico Datalog Periódico | Opções | LIGAR/DESLIGAR |
| Visualização Hora 24 horas | Opções | LIGAR/DESLIGAR |
| Nome da Companhia do Instrumento | Info. Ger. | 10 caracteres Ascii (SOMENTE MAIÚSCULAS) |
| Nome do Departamento do Instrumento | Info. Ger. | 10 caracteres Ascii (SOMENTE MAIÚSCULAS) |

- (3) Digitar valores permitidos conforme especificado no manual de usuário final correspondente do detector de gás.
- (4) Selecione **Salvar**.



Se o usuário não selecionar Salvar, todas as alterações do modelo serão perdidas.

Para exportar um modelo:

- (1) Selecione o **Exportar modelo**. Surge um diálogo Salvar como.
- (2) Digite um **nome** para o arquivo a ser exportado e salve na partição Free Space (espaço livre) da chave USB Digital Secure.
- (3) Selecione **Salvar**.
- (4) Leve a chave USB para a unidade de teste mestre da bancada na qual pretende carregar este modelo. Consulte a seção Carregar/Apagar Ajustes do manual de operação do Sistema de Teste Automático GALAXY GX2.

Histórico do instrumento

O usuário pode selecionar a aba de histórico do instrumento para acessar informação sobre a configuração do instrumento armazenada no aplicativo. Essa informação inclui um histórico de calibração e Bump Teste (funcional), além de um histórico de alarmes. Os Datalogs de calibração e Bump Teste podem ser importados de um cartão de memória de uma unidade de teste, usando a aba de histórico do instrumento. Veja a seção Importar dados de cartão SD a seguir para instruções sobre como importar os dados registrados.

The screenshot shows the MSA Link Pro application interface. At the top, there are navigation tabs: "painel", "relatórios", and "gestão do equipamento". The main content area is titled "GALAXY GX2 configuração do instrumento histórico do instrumento".

On the left, there is a "Modelos de dispositivo" (Device Models) list:

- ALTAIR Instrumentos: 23
- ALTAIR 4 Instrumentos: 23** (highlighted)
- ALTAIR 4X Instrumentos: 68
- ALTAIR Pro Instrumentos: 42
- ALTAIR 5 Instrumentos: 33
- ALTAIR 5X Instrumentos: 66

In the center, there is a "Dispositivos" (Devices) table:

| Dispositivos | Status |
|-------------------|----------------------|
| ALTA-6209 | Ativo/Inativo |
| ALTA-6211 | Ativo/Inativo |
| ALTA-7213 | Ativo/Inativo |
| ALTA-42284 | Ativo/Inativo |
| ALTA-42309 | Ativo/Inativo |
| ALTA-42643 | Ativo/Inativo |
| ALTA-42644 | Ativo/Inativo |
| ALTA-42645 | Ativo/Inativo |

On the right, there is a "Versões" (Versions) section showing "28/06/2013 13:56:01". Below that is a "Detalhes" (Details) section with sub-sections: "Informações Gerais" (General Information), "Configurações do sensor" (Sensor Configurations), "Calibração" (Calibration), "Dados da calibração" (Calibration Data), "Dados do Bump Teste" (Bump Test Data), and "Eventos" (Events).

At the bottom, there are three tables for different zones:

| Zona[1] - PENTANE | Zona[3] - CO | Zona[4] - H2S |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Unidade de gás: % LEL | Unidade de gás: ppm | Unidade de gás: ppm |
| Faixa permitida: 100,00 | Faixa permitida: 999,00 | Faixa permitida: 200,00 |
| Última calibração: 27/06/2013 | Última calibração: 27/06/2013 | Última calibração: 27/06/2013 |
| Última calibração zero: 27/06/2013 | Última calibração zero: 27/06/2013 | Última calibração zero: 27/06/2013 |

The MSA logo is visible in the bottom right corner.

O histórico do instrumento e a informação sobre configuração podem ser visualizados nas seguintes listas:

- **Modelos de dispositivo:** lista dos modelos de detectores de gás no banco de dados MSA Link Pro.
- **Dispositivos:** lista de cada número de série do modelo de detector de gás encontrado no banco de dados.



O campo Ativo / Inativo sob o título **Dispositivos** é usado para remover um detector de gás do rastreamento do aplicativo.

O usuário deve definir como Inativo qualquer detector de gás que seja retirado de serviço para manutenção ou substituição. Isso evitará que o aplicativo gere e-mails falsos de "Bump vencido" ou "Calibração vencida" para unidades que estão fora de serviço.

Sempre que um detector de gás Inativo é inserido na unidade de teste, seu status passa automaticamente para Ativo.

- **Versões:** sempre que um usuário modifica um valor de uma configuração do instrumento, uma nova versão é registrada na lista. Isso inclui mudança de sensores X-Cell, ajustes de alarme ou valores de span. Se nenhum sensor X-Cell for mudado, essa informação não será registrada como uma mudança de versão.
- **Detalhes:** informações gerais sobre o instrumento estão na lista e a Configuração do Sensor, que tem uma lista dos ajustes do instrumento. Esses dois campos podem ser selecionados para obter informação detalhada sobre a unidade do banco de dados.
- **Calibração:** selecione Dados da calibração ou Bump Testes para exibir todos os casos em que o instrumento foi calibrado ou um teste funcional (bump) realizado, se foi aprovado ou reprovado, e o status da vida útil do seu sensor. (Aplicável somente para sensores X-Cell.)
- **Eventos:** o campo de alarmes tem uma lista dos alarmes registrados para o instrumento. O campo Eventos de sessão genéricos tem uma lista de todos os outros eventos.

Dados periódicos

Dados periódicos mostra a exposição de um detector de gás a concentrações de gás ao longo do seu histórico, terminando no último download de datalog.

Para visualizar dados periódicos:

- Selecione **Alarmes** na lista de Eventos na seção direita da tela para exibir dados periódicos relacionados com um detector de gás selecionado. As setas na reprodução de tela abaixo mostram as seleções que têm que ser feitas para que os dados periódicos sejam exibidos (indicadas pela seta vermelha cheia)."

MSA Link Pro CONFIGURAÇÕES AJUDA LOGOUT

[painel](#) [relatórios](#) [gestão do equipamento](#)

GALAXY GX2 [configuração do instrumento](#) [histórico do instrumento](#)

Atualizar dados [Importar dados...](#)

Modelos de dispositivo

- ALTAIR Instrumentos: 23
- ALTAIR 4 Instrumentos: 23
- ALTAIR 4X Instrumentos: 68
- ALTAIR Pro Instrumentos: 42
- ALTAIR 5 Instrumentos: 33
- ALTAIR 5X Instrumentos: 66**

Dispositivos

- ALTSX-1 **Ativo/Inativo**
- ALTSX-2 Ativo/Inativo**
- ALTSX-3 **Ativo/Inativo**
- ALTSX-4 **Ativo/Inativo**
- ALTSX-5 **Ativo/Inativo**
- ALTSX-6 **Ativo/Inativo**
- ALTSX-7 **Ativo/Inativo**
- ALTSX-13 **Ativo/Inativo**

Versões

- 19/07/2013 14:38:58
- 19/07/2013 11:30:52**
- 18/07/2013 13:27:19
- 18/07/2013 13:27:19
- 18/07/2013 13:27:18
- 18/07/2013 13:27:18
- 18/07/2013 13:27:18
- 18/07/2013 13:27:18
- 17/07/2013 10:42:08

Eventos

- Alarmes** Res: 4
- Eventos de sessão genéricos Res: 2

Informações Gerais
Configurações Dispositivo/Datalog/Alarme

Configurações do sensor
Sensor: 1

Calibração

Dados do Bump Teste
Res: 1

Zona[1] - PENTANE [Dados periódicos...](#)

Unidade de gás: % LEL

Faixa permitida: 100,00

Última calibração: 16/07/2013

Última calibração zero: 16/07/2013

Zona[3] - CO [Dados periódicos...](#)

Unidade de gás: ppm

Faixa permitida: 2000,00

Última calibração: 16/07/2013

Última calibração zero: 16/07/2013

Zona[4] - H2S [Dados periódicos...](#)

Unidade de gás: ppm

Faixa permitida: 100,00

Última calibração: 16/07/2013

Última calibração zero: 16/07/2013

MSA
The Safety Company

Para visualizar dados periódicos:

(1) Selecione **Alarmes** na lista de Eventos na seção direita.

MSA Link Pro CONFIGURAÇÕES AJUDA LOGOUT

painel relatórios gestão do equipamento

GALAXY GX2 [configuração do instrumento](#) [histórico do instrumento](#)

Modelos de dispositivo

- ALTAIR
Instrumentos: 23
- ALTAIR 4
Instrumentos: 23
- ALTAIR 4X
Instrumentos: 68
- ALTAIR Pro
Instrumentos: 42
- ALTAIR 5
Instrumentos: 31
- ALTAIR 5X
Instrumentos: 66

Dispositivos

- ALTS-292 Ativo/Inativo
- ALTS-5965 Ativo/Inativo
- ALTS-7403 Ativo/Inativo
- ALTS-7410 Ativo/Inativo
- ALTS-7411 Ativo/Inativo
- ALTS-7412 Ativo/Inativo
- ALTS-7413 Ativo/Inativo
- ALTS-7414 Ativo/Inativo

Verões

- 22/07/2013 08:06:57
- 19/07/2013 14:04:57
- 19/07/2013 10:51:30

Detalhes

Informações Gerais
Configurações Dispositivo/Detalhes/Alarme

Configurações do sensor
Sensores: 3

Calibração

Dados da calibração
Rens: 3

Eventos

Alarmes
Rens: 14

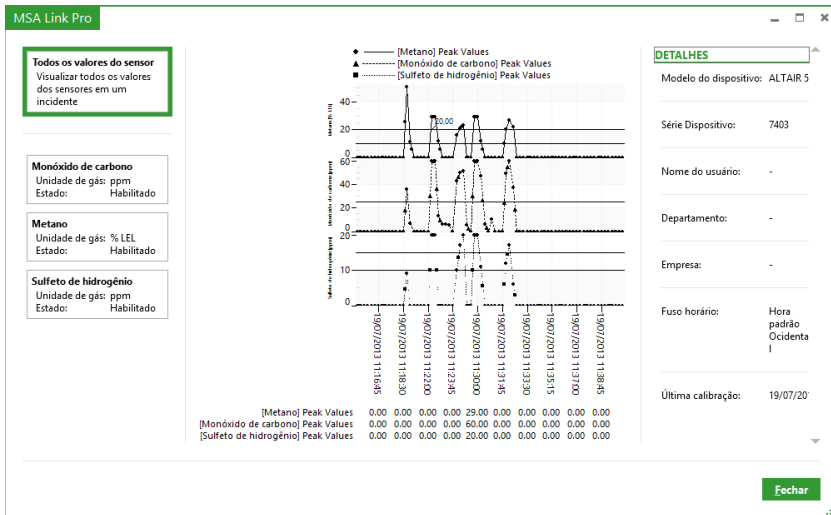
Eventos de sessão genéricos
Rens: 17

| <input checked="" type="checkbox"/> | Registro da hora (origem) | Fuso horário (origem) | Modelo de dispositivo | Ativo | Número de série | Tipo de evento | Gás | Valor de Alarme | Unidade de gás | Nome do usuário |
|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-------|-----------------|------------------------|-----------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 19/07/2013 11:25:30 | Hora padrão Ocidental | ALTAIR 5 | | 7403 | Alarme Exposição Baixa | Monóxido de carbono | 25,00 | ppm | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 19/07/2013 11:25:30 | Hora padrão Ocidental | ALTAIR 5 | | 7403 | Alarme Exposição Baixa | Metano | 10,00 | % LEL | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 19/07/2013 11:25:30 | Hora padrão Ocidental | ALTAIR 5 | | 7403 | Alarme Exposição Baixa | Sulfeto de hidrogênio | 10,00 | ppm | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 19/07/2013 11:25:45 | Hora padrão Ocidental | ALTAIR 5 | | 7403 | Alarme Exposição Baixa | Sulfeto de hidrogênio | 10,00 | ppm | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 19/07/2013 11:25:45 | Hora padrão Ocidental | ALTAIR 5 | | 7403 | Alarme Exposição Baixa | Monóxido de carbono | 25,00 | ppm | |

Relatar como... Exportar para...

Registros encontrados: 14 / Registros selecionados: 14

- (2) Clique duas vezes o **alarme selecionado**. Surge um gráfico de intervalos de 30 minutos.



O usuário pode escolher entre a visualização de intervalos de 30 minutos para todos os valores de sensor de gás do instrumento ou sensores individuais da lista na seção da esquerda.

- (3) Selecione **Fechar** para voltar à tela de histórico do instrumento.

Importar dados do Cartão SD

O botão Importar dados no topo da tela, à direita, permite que o usuário importe dados do histórico do instrumento do cartão de memória SD na unidade de teste mestre para o banco de dados MSA Link Pro. Para importar dados do cartão de memória SD, insira o cartão no computador e selecione Importar dados. Os dados do cartão de memória SD serão armazenados no banco de dados e ficarão disponíveis para relatórios posteriores. O histórico do instrumento também pode ser exportado da unidade de teste para a chave USB Digital Secure.



Atualizar dados

O botão Atualizar dados fica iluminado quando o aplicativo reconhece que há novos dados disponíveis para atualizar o histórico do instrumento.



8. Atualizações

8.1. Atualizações do software

Atualizações do software podem ser baixadas do website da MSA, mas a chave USB do software MSA Link Pro é necessária para executar o aplicativo.

Os usuários podem baixar gratuitamente novas versões do software aplicativo MSA Link Pro do website da MSA www.msasafety.com conforme essas forem liberadas.

8.2. Instalação de atualizações

- Se o software aplicativo não estiver instalando no PC do usuário, garanta que os requisitos do sistema Requisitos de sistema (capítulo 3.1) serão cumpridos durante a instalação do software Instalação do Software (capítulo 4).
- Se a instalação falhar, será gerado um protocolo. Este deve ser enviado para GX2_MSALinkPro_Support@msasafety.com, para ser examinado e permitir suporte, juntamente com informação adicional sobre a configuração do seu sistema.
- Se um usuário alterar os arquivos de configuração do GX2 CONNECT, podem surgir problemas durante uma instalação customizada. Nesse caso, selecione **Restaurar Padrões** na tela de configuração do GX2 CONNECT durante a instalação inicial.
- Se for constatado que o aplicativo tem que ser reinstalado, o software primeiro terá que ser completamente desinstalado.

Para desinstalar o aplicativo:

- (1) Clique duas vezes o **arquivo .exe**.
- (2) Selecione **Remover**.
- (3) Selecione **OK**.

Procedimento alternativo de desinstalação:

- (1) Navegue para o menu Windows® **Adicionar/Remover**.
- (2) Selecione **GALAXY GX2 Suite** para remover.

Um desses procedimentos fará a desinstalação completa do aplicativo.

Para reinstalar:

- (1) Clique duas vezes o **arquivo .exe**.
- (2) A tela de instalação é exibida. Selecione **Instalação customizada**.
- (3) Verifique se os valores de porta estão corretos.
- (4) Continue com a instalação.

9. Resolução de problemas

O software aplicativo MSA Link Pro é um pacote fácil de usar para o usuário e que monitora a atividade do Sistema de Teste Automático GALAXY GX2. Há um pequeno número de problemas solucionáveis que podem surgir, mas se a sua empresa encontrar problemas que não estejam representados na lista seguinte, entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente da MSA.

9.1. Permissões

- Se surgirem problemas de permissão e a instalação falhar, consulte o protocolo de instalação gerado no final do processo de instalação no diálogo exibido na tela.
- O protocolo resumido tem cinco ou seis valores. Zero é considerado bom. Se o valor não for zero, o protocolo de instalação poderá indicar qual chave de registro não tem permissões.
- Consulte seu administrador do sistema para identificar qual a chave de registro necessária.

9.2. Formação de rede

O painel do aplicativo mostrará um erro de conexão perdida no caso de haver uma falha na conexão de rede.

- (1) Verifique um endereço IP Estático na tela **Configurações de Rede** na unidade de teste.
- (2) Garanta que o cabo da rede está conectado na parte de trás da unidade de teste mestre.
 - (a) Se o cabo de rede não estiver conectado, conecte novamente e espere 30 segundos.
 - (b) Saia da tela de endereço de IP estático e em seguida selecione esta tela novamente para atualizar.
 - (c) Certifique-se de que o endereço IP está presente.
- (3) Se o endereço IP estático ainda estiver em branco, **reinicie** a unidade de teste.
- (4) Navegue para a tela de **Configurações de Rede** e verifique o endereço IP.



Se ainda estiver em branco, procure o seu administrador de sistema. Se houver um endereço IP, volte para o aplicativo.

-
- (5) Selecione a tela **Configurações**.
 - (6) Verifique se o **Endereço da rede** é idêntico ao **Endereço IP Estático** na unidade de teste mestre.
 - (7) Certifique-se de que a opção **Bancada de teste habilitada** está definida para **Sim**.
 - (8) Verifique se a sua **firewall da rede** não está bloqueando a comunicação entre a bancada de teste e o aplicativo. As portas CP 5555 e 4350 têm que estar livres e podem ser configuradas alternadamente durante uma Instalação Customizada.



Se o problema persistir, reinicie o GX2 CONNECT. Se isso não solucionar o problema, procure o Serviço de Atendimento ao Cliente da MSA.

9.3. O software aplicativo não abre

Se o software aplicativo não abrir depois da instalação, verifique se a chave USB digital está instalada no PC.

9.4. Uso do Software Aplicativo

Se a tela do aplicativo ficar cinza quando acessar o banco de dados SQL, esse é um comportamento previsível durante a recuperação de dados. A tela voltará ao normal assim que os dados tiverem sido coletados.

MSA - The Safety Company

[www.MSASafety.com]

MSA North America

MSA Corporate Center
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066
Phone 1-800-MSA-2222
Fax 1-800-967-0398

Germany

MSA AUER GmbH
Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 0
Fax +49 [30] 68 86 15 17
info.de@MSASafety.com

Italy

MSA Italiana S.p.A.
Via Po 13/17
20089 Rozzano [MI]
Phone +39 [02] 89 217 1
Fax +39 [02] 82 59 228
info.it@MSASafety.com

Austria

**MSA AUER Austria
Vertriebs GmbH**
Modecenterstrasse 22
MGC Office 4, Top 601
1030 Wien
Phone +43 [0] 1 / 796 04 96
Fax +43 [0] 1 / 796 04 96 - 20
info.at@MSASafety.com

Spain

MSA Española, S.A.U.
Narcís Monturiol, 7
Pol. Ind. del Sudoeste
08960 Sant-Just Desvern
[Barcelona]
Phone +34 [93] 372 51 62
Fax +34 [93] 372 66 57
info.es@MSASafety.com

SLOVAKIA

MSA AUER Slowakei - o.z.
Hôrárska 12
815 24 Bratislava
Phone +421 [2] 444 565 92
Fax +421 [2] 444 565 92
E-mail informacie@msa-europe.com
<http://www.msa-auer.sk>

BULGARIA

MSA Bulgaria
ул. Костенски Водопад 47 Б, ет. 1,
офис 8
София 1404

Canada

MSA Canada
16435 118th Avenue
Edmonton AB T5V 1H2
Phone 1-800-672-2222
Fax 1-800-967-0398

Great Britain

MSA (Britain) Limited
Lochard House
Linnet Way
Strathclyde Business Park
BELLSHILL ML4 3RA
Scotland
Phone +44 [16 98] 57 33 57
Fax +44 [16 98] 74 01 41
info.gb@MSASafety.com

Switzerland

MSA Schweiz
Eichweg 6
8154 Oberglatt
Phone +41 [43] 255 89 00
Fax +41 [43] 255 99 90
info.ch@MSASafety.com

Belgium

MSA Belgium N.V.
Duwijkstraat 17
2500 Lier
Phone +32 [3] 491 91 50
Fax +32 [3] 491 91 51
info.be@MSASafety.com

Czech republic

MSA Safety Czech s.r.o.
Dolnojrčanská 270/22b
142 00 Praha 4 - Kamyk
Phone +420 241440 537
Fax +420 241440 537
info.cz@MSASafety.com

Poland

MSA Safety Poland Sp. z o.o.
Ul. Wschodnia 5A
05-090 Raszyn k/Warszawy
Phone +48 [22] 711 50 00
Fax +48 [22] 711 50 19
info.pl@MSASafety.com

Russia

MSA Safety Russia
Итoтaиfуe итoтaчa ä.14.
125373 лiнeää
Phone +7 [495] 921 1370
Fax +7 [495] 921 1368

Mexico

MSA deMexico, S A De C V
Fraccionamiento Industrial Avenida
Del Conde #6
76240 El Marques, Queretaro
Phone 01 800 672 7222
Fax +52-44 2227 3943

France

MSA GALLET
Zone Industrielle Sud
01400 Châtillon sur
Chalaronne
Phone +33 [474] 55 01 55
Fax +33 [474] 55 47 99
info.fr@MSASafety.com

Netherlands

MSA Nederland
Kernweg 20
1627 LH Hoorn
Phone +31 [229] 25 03 03
Fax +31 [229] 21 13 40
info.nl@MSASafety.com

Sweden

MSA NORDIC
Kopparbergsgatan 29
214 44 Malmö
Phone +46 [40] 699 07 70
Fax +46 [40] 699 07 77
info.se@MSASafety.com

Hungary

MSA Safety Hungaria
Francia út 10
1143 Budapest
Phone +36 [1] 251 34 88
Fax +36 [1] 251 46 51
info.hu@MSASafety.com

Romania

MSA Safety Romania S.R.L.
Str. Virgil Madgearu, Nr. 5
Ap. 2, Sector 1
014135 Bucuresti
Phone +40 [21] 232 62 45
Fax +40 [21] 232 87 23
info.ro@MSASafety.com

UKRAINE

MSA Ukraina
вул. Новокостянтинівська 13/10,
офіс 305
04080 Київ
Phone +380 [44] 205 56 40
Fax +380 [44] 205 56 41
infokiev@msa-europe.com

Brazil

MSA do Brazil
Avenida Roberto Gordon 138
CEP 09990-901 Diadema
Sao Paulo-Brazil

China

MSA Hong Kong
25th Floor, Jupiter Tower,
No. 9 Jupiter Street

Japan

MSA Japan
165-0051 Tokyo
30-16, Nishiwaseda 3-chome
Shinjuku-ku

International Sales

[Africa, Asia, Australia, Latin America,
Middle East]

MSA Europe

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 0
Fax +49 [30] 68 86 15 58
info.de@MSASafety.com