

Instruções de operação

Asset Health Monitoring Solution

SRP700

The screenshot displays the SRP700 Asset Health Monitor interface. At the top, the title "SRP700 Asset Health Monitor" is visible on the left, and "EN" with a dropdown arrow and the "Endress+Hauser" logo with the "EH" icon are on the right. Below the title bar, there is a section titled "PAM Gateways" with a right-pointing arrow. Underneath, a "Plant Filter" section contains a funnel icon and the text "Active PAM Gateways". The main content area shows a 2x4 grid of summary cards, each with an icon and a count:

 4	 3	 0	 1
 1	 3	 0	 0

BA01682S/04/PT/02.20
71494986
2020-08-25

Histórico da versão

data	Versão	Alteração	Quem
28.11.2019	01.00	Versão inicial	JT
31.03.2020	01.01	Novas capturas de tela, mudança do idioma AHM	Peter Berrie
25.08.2020	1.02	Ajustes editoriais	PSO

Sumário

1	Geral.....	4
1.1	Objetivo.....	4
1.2	Público alvo.....	4
1.3	Condições prévias.....	4
1.4	Referência dos documentos.....	4
2	Características gerais do sistema.....	5
2.1	Exemplo do sistema Rockwell.....	5
2.2	Exemplo do sistema Siemens.....	6
2.3	Componentes do sistema.....	6
3	Uso do SRP700.....	9
3.1	Monitor da condição do ativo SRP700.....	9
3.2	Cliente Móvel SRP700.....	15
3.3	Símbolos do monitor da condição do ativo SRP700.....	17
4	Uso de um painel KPI – Exemplo com KPI Visual do Transpara.....	18
4.1	KPIs página inicial.....	18
4.2	Ferramentas e ícones do painel.....	21
5	Manutenção do projeto.....	22
5.1	Adicionar um equipamento ao projeto.....	22
5.2	Exclua um equipamento do projeto.....	23
5.3	Substitua o equipamento no projeto.....	24
5.4	Configure um equipamento.....	25
5.5	Adicione um novo Cliente móvel SRP700.....	26
5.6	Adicione um novo Cliente SRP700.....	28
5.7	Instalação de CommDTMs adicionais.....	29
5.8	Instalação de DeviceDTMs adicionais/atualização de bibliotecas.....	29

1 Geral

1.1 Objetivo

Esse Manual de operação descreve como operar a Asset Health Monitoring Solution (SRP700). Ele descreve o conceito geral e não substitui os manuais operacionais de aplicações individuais, ex. FieldCare ou Field Xpert, mas serve como um complemento.

1.2 Público alvo

- Funcionários do cliente responsáveis pela preparação no local
- Usuários finais treinados, que já estejam familiarizados com o básico do sistema e que o usem diariamente.

1.3 Condições prévias

Esse Manual de operação presume que a Asset Health Monitoring Solution (SRP700) já está instalada e configurada. Caso os servidores precisem primeiro ser configurados, consulte as respectivas Guias de configuração.

Esse Manual de operação abrange os seguintes tópicos:

- Características gerais dos componentes do sistema
- Como adicionar, excluir ou substituir um equipamento
- Como configurar um equipamento
- Como adicionar um novo Cliente SRP700
- Como instalar CommDTMs ou equipamentos DTMs adicionais

1.4 Referência dos documentos

FieldCare: BA00065S/04/EN
FieldCare Início: BA00027S/04/A2
FieldCare Tutorial: SD01928S/04/EN
Field Xpert SMT70: BA01709S/04/EN
Field Xpert SMT77: BA01923S/04/EN
W@M Enterprise: BA01273S_0518
W@M Portal: BA01282SEN_0419

2 Características gerais do sistema

2.1 Exemplo do sistema Rockwell

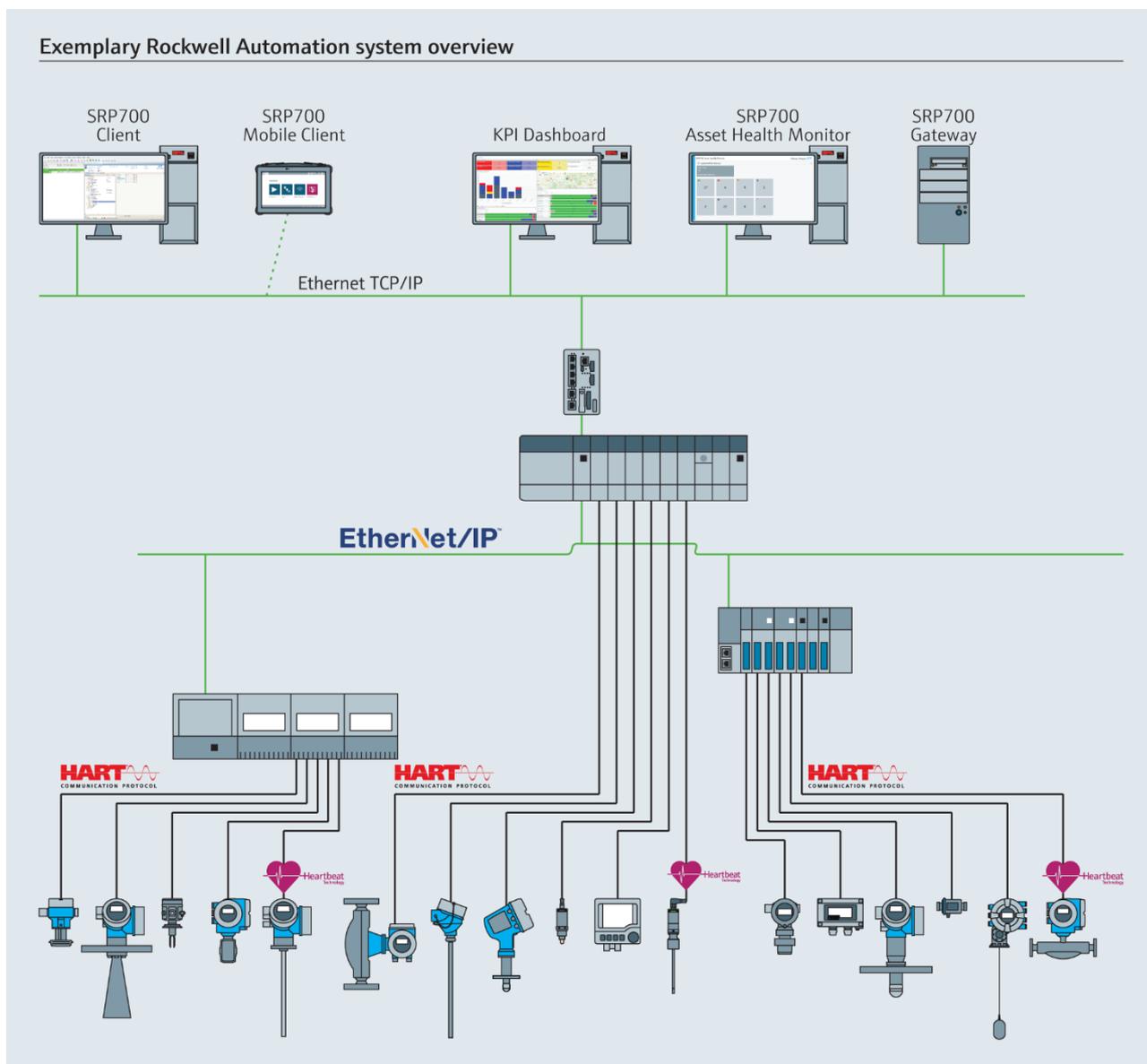


Figura 2.1: Exemplo da arquitetura de sistema EtherNet/IP

2.2 Exemplo do sistema Siemens

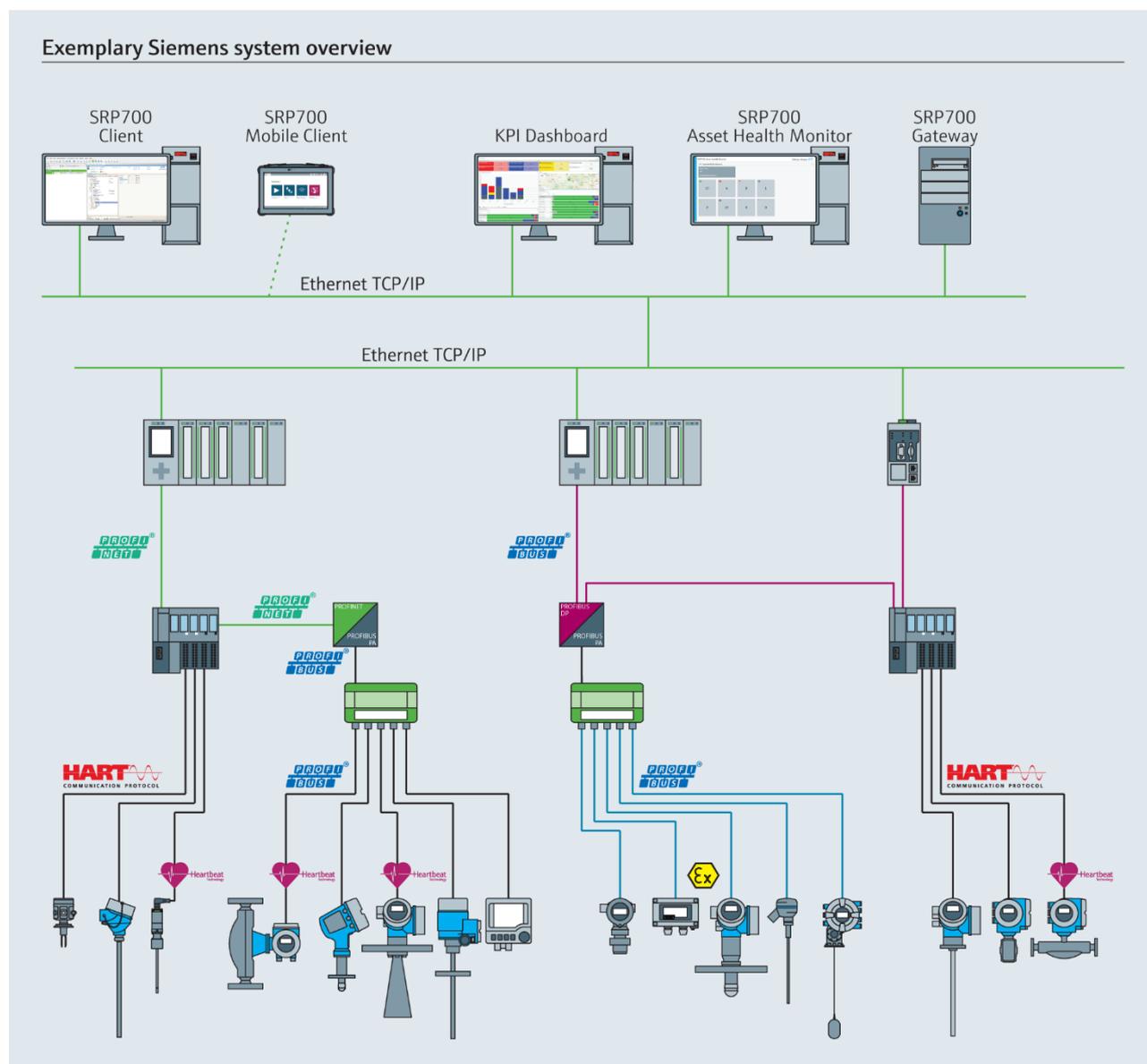


Figura 2.2: Exemplo da arquitetura de sistema PROFINET

2.3 Componentes do sistema

2.3.1 Gateway SRP700

O Gateway SRP700 oculta a complexidade da rede inspecionando automaticamente os equipamentos conectados padrões. Estão disponíveis informações de diagnóstico de até 1024 equipamentos, 24 horas por dia, 7 dias por semana. Os equipamentos podem ser configurados de forma independente de qualquer cliente, sem interromper o Monitoramento do estado do ativo. O Gateway pode ser implantado como hardware ou como uma máquina virtual.

2.3.2 Monitor da condição do ativo SRP700

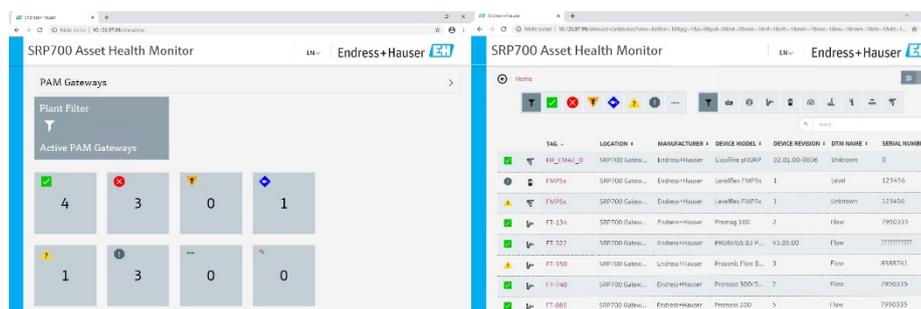


Figura 2.2: Exemplos de páginas do monitor da condição do ativo SRP700

O Monitor da condição do ativo SRP700, juntamente com o Gateway SRP700, é o componente central do Monitoramento do estado do ativo. Ele opera como um hardware tradicional ou em um ambiente de máquina virtual. Ele coleta e armazena as informações de diagnóstico de até 10 Gateways SRP700 em um banco de dados. As informações exibidas podem ser filtradas, por exemplo, por status, topologia, tipo de equipamento ou pesquisado por tag etc. O servidor permite o acesso remoto ao diagnóstico do equipamento, configurações e documentação a partir de qualquer local na fábrica ou no escritório.

O Monitor da condição do ativo SRP700 está vinculado ao Cliente SRP700.

2.3.3 Cliente SRP700 (ex. estação de trabalho)

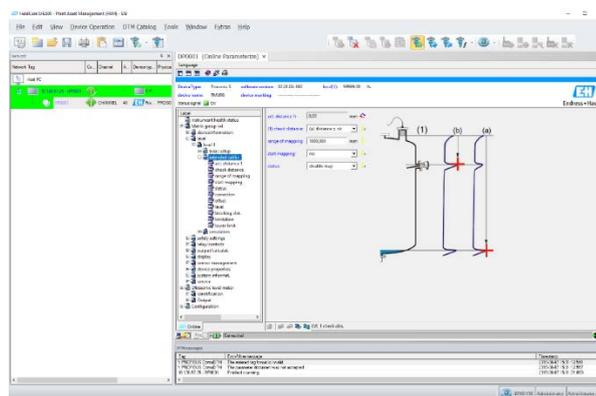


Figura 2.3: Exemplo de configuração do equipamento através de um cliente estacionário

O Cliente SRP700 é o cliente padrão para o gerenciamento da configuração do equipamento e opera como um hardware tradicional ou em um ambiente de máquina virtual.

- Os engenheiros de instrumentos desfrutam de uma plataforma de gerenciamento da configuração do equipamento.
- Os operadores de fábrica têm um resumo das informações de diagnóstico, com os diagnósticos de todos os equipamentos conectados à várias redes de campo ou E/Ss remotas exibidas.
- Os engenheiros de confiabilidade obtêm dados sobre a base instalada, obsolescência dos equipamentos e tempos de entrega de itens de reposição, acesso a certificados etc.
- Os engenheiros de manutenção conseguem monitorar a condição, com exibição do status dos equipamentos categorizados de acordo com a gravidade, com informações de causa e correção, de forma que possam corrigir rapidamente os possíveis problemas.

2.3.4 Cliente Móvel SRP700



Figura 2.4: Tablet industrial Field Xpert SMT70

Cliente Móvel SRP700 é o tablet industrial já comprovado Field Xpert SMT70, IP65/Classe 1 Div 2 ou Field Xpert SMT77, Zona 1, para configuração de equipamento. Ele oferece acesso no campo através de conexão sem fio (WiFi & Bluetooth), Ethernet ou conexão 1-a-1 com equipamentos de todos fornecedores.

2.3.5 Painel KPI

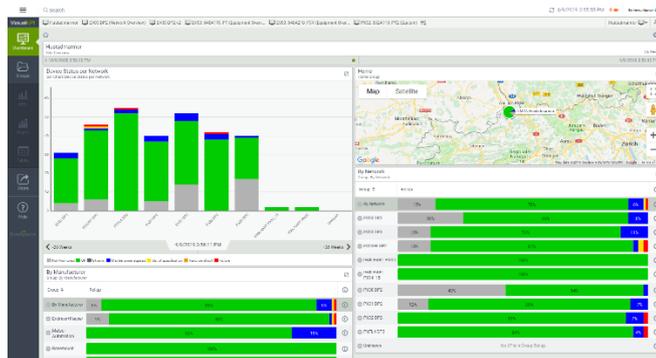


Figura 2.5: Painel KPI customizado

O painel KPI é um item extra opcional que oferece um painel KPI customizado que agrega informações do equipamento como status do NE107 com o decorrer do tempo, ajudando a identificar eventos contínuos, recorrentes ou únicos. Isso permite decisões mais rápidas e o início de ações corretivas. Também oferece informações sobre causa e correção para falhas de equipamentos e visões diferentes da fábrica – por fábrica, fabricante e rede.

3 Uso do SRP700

3.1 Monitor da condição do ativo SRP700

3.1.1 Início

1. Abra o Monitor da condição do ativo em seu navegador padrão.
2. Na tela principal, você tem uma visão geral de todos os Gateways SRP700 conectados ao servidor.

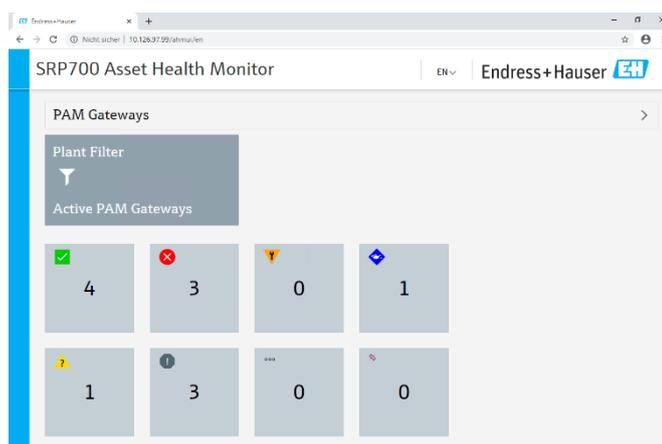


Figura 3.1: Página inicial do Monitor da condição do ativo SRP700

A página inicial do Monitor da condição do ativo fornece as características gerais de todos os equipamentos conectados classificados de acordo com seus status de diagnóstico NAMUR 107. Por exemplo, na aplicação exibida na Figura 3.1, 4 equipamentos estão operando corretamente, 3 apresentam falha, nenhum exige verificações funcionais, um precisa de manutenção, um está fora da especificação, três têm um status indefinido, nenhum deles não está sendo monitorado e nenhum está inativo.

3. A partir da página inicial é possível:
 - Alterar o idioma
 - Clique na seta **EN** e selecione o idioma desejado



- Obtenha as características gerais dos gateways conectados clicando na seta **>** para
 - filtrar de acordo com o gateway
 - descobrir quais equipamentos estão conectados a cada gateway
 - abrir uma visualização da fábrica
- Com um clique no *Plant Filter* (Filtro de Fábrica), abra o filtro da fábrica para classificar os equipamentos de acordo com o tipo ou o status NAMUR 107, consulte o Capítulo 4.1.3 para mais detalhes
- Com um clique no bloco Status, visualize todos os equipamentos com um determinado status de diagnóstico

O significado de vários ícones usados no Monitor da condição do ativo é explicado no Capítulo 4.2

3.1.2 Gateways SRP700 conectados

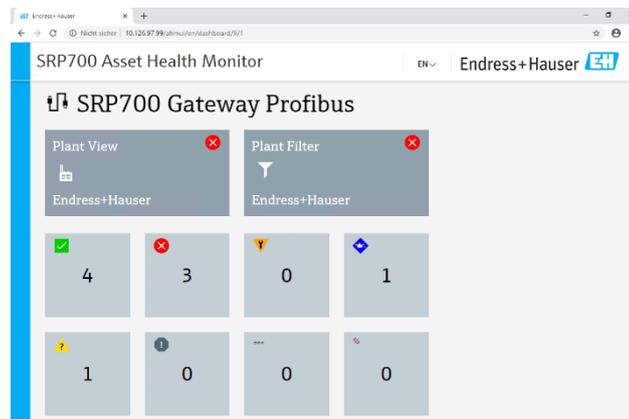
1. Clique na seta na extremidade da barra

- Os gateways conectados são exibidos
- O símbolo no canto superior indica o status dos equipamentos conectados ao gateway, consulte o Capítulo 4.2



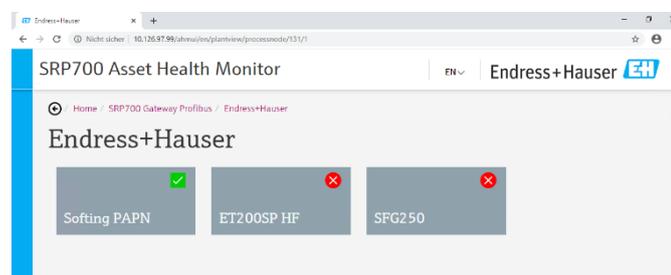
2. Clique no gateway ao qual deseja se conectar

- A página inicial do gateway é exibida
- O bloco *Plant Filter* (Filtro de Fábrica) tem a mesma função da página inicial e é explicado no Capítulo 3.1.3



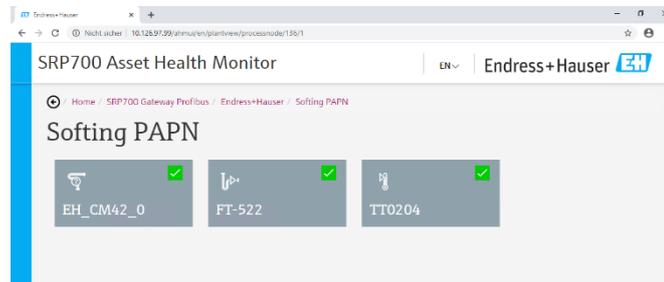
3. Clique no bloco *Plant View* (Vista de Planta)

- Os blocos aparecem de acordo com a forma na qual você criou sua visualização da fábrica
- O símbolo no canto superior indica o status do equipamento mais crítico encontrado na área da fábrica



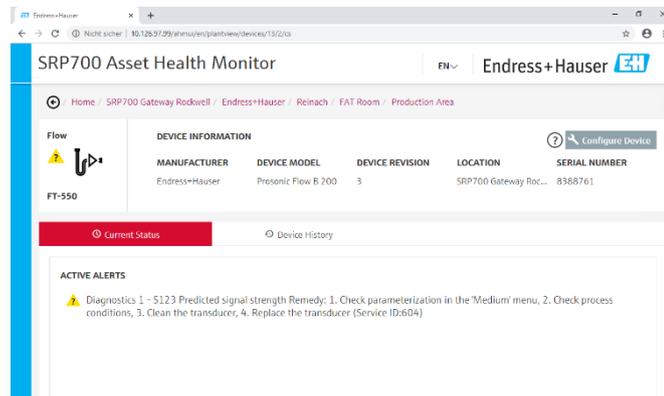
4. Clique no bloco da área que deseja visualizar

- Os blocos aparecem para os equipamentos na área selecionada



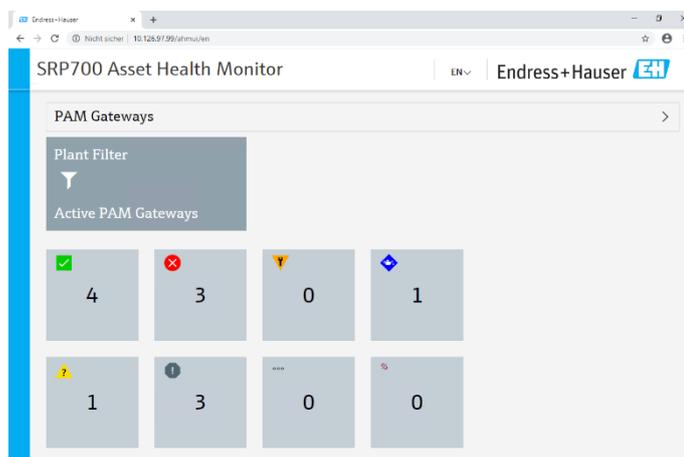
5. Clique no dispositivo que deseja visualizar

- A página do equipamento para o equipamento selecionado é exibida
- Mais informações sobre as páginas de equipamento estão disponíveis no Capítulo 3.1.4.

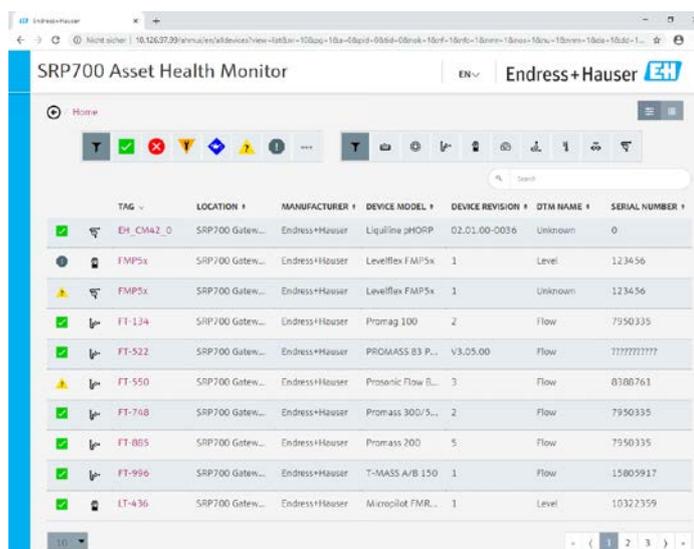


3.1.3 Plant Filter (Filtro de Fábrica)

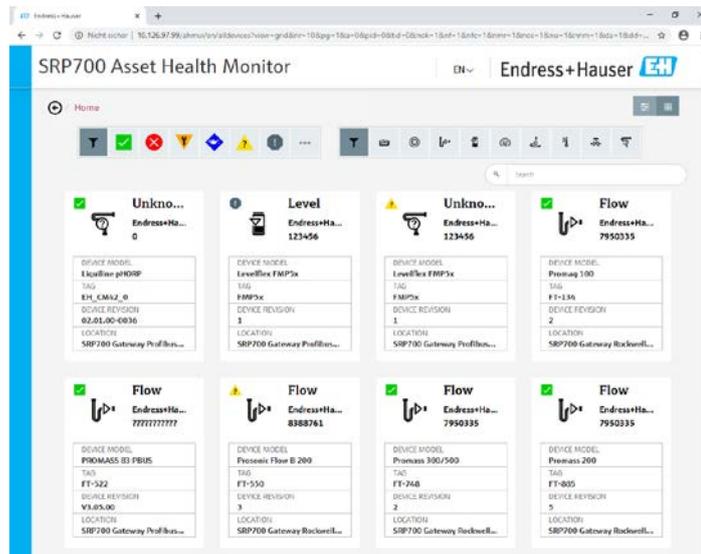
1. Na Página inicial ou em uma das páginas Iniciais do gateway, clique no grupo de *Plant Filter* (Filtro de Fábrica)
 - Clicar em um grupo de Status abrirá automaticamente a página Filtrar fábrica com os equipamentos já classificados de acordo com a seleção, consulte a captura de tela na Etapa 4



2. Surge a respectiva página *Plant Filter* (Filtro de Fábrica) com uma lista de equipamento e seus status
 - Clique em  para retornar à página inicial
 - Clique em  para navegar até a próxima página ou
 - use o navegador de página  para selecionar a que deseja (primeira página, página anterior, página atual, próxima página, última página)
 - Clique na etiqueta do equipamento para abrir a respectiva página do equipamento, consulte Capítulo 4.1.4
 - Insira uma etiqueta do equipamento, número de série ou qualquer outra propriedade característica a ser encontrada na base de dados e clique em  para pesquisá-la.

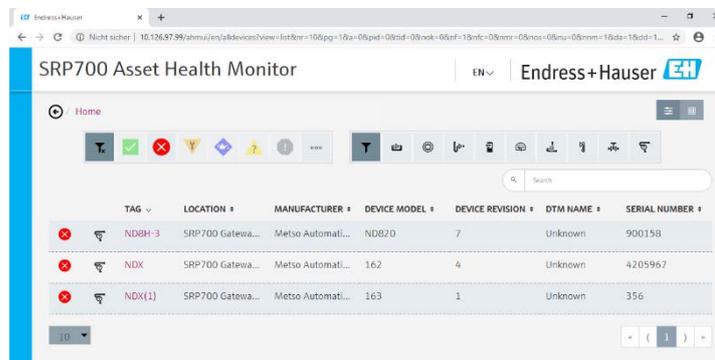


3. Clicar em  muda a exibição de lista para grupos



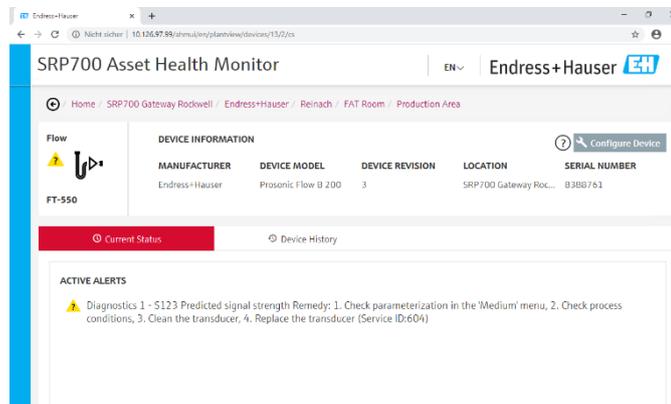
4. A lista ou os grupos podem ser filtrados de acordo com

- Status do equipamento  ou
- Tipo de equipamento  ou
- Um termo a ser pesquisado inserido no campo de pesquisa (pressione Enter)
- Os símbolos são explicados no Capítulo 4.3

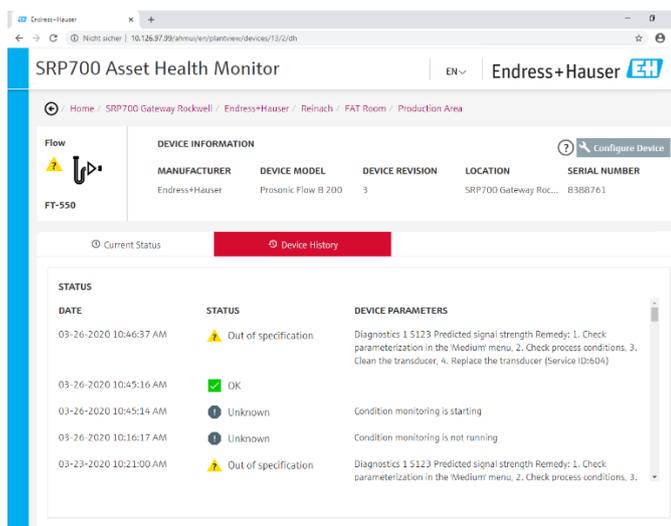


3.1.4 Páginas Equipamentos

1. A página Equipamentos contém informações sobre o equipamento e mostra o status do equipamento atual, quando apropriado, com informações de causa e correção

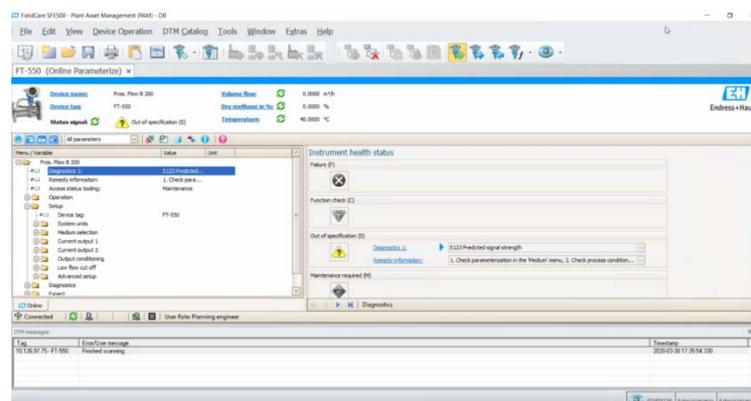


2. Clique em *Device History* (Histórico de Equipamento) para obter uma lista das mudanças de status



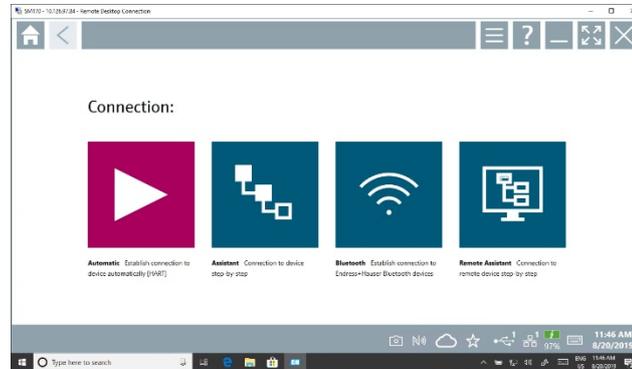
3. Para reconfigurar em um equipamento, clique em 

- O FieldCare abre

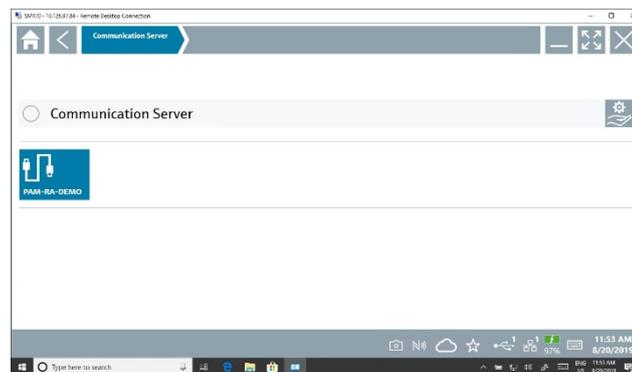


3.2 Cliente Móvel SRP700

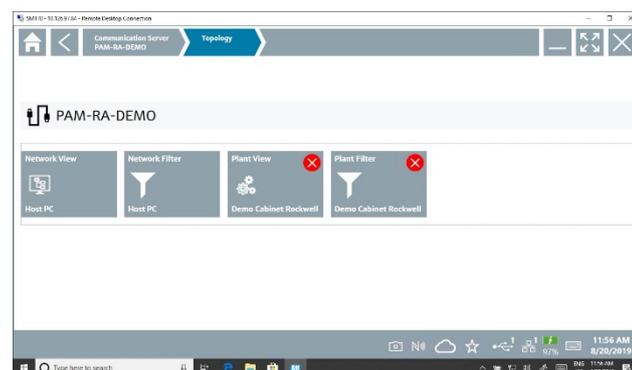
1. Abra o software Field Xpert SMT70/SMT77 para a configuração do equipamento
 - Clique em “Assistente remoto”



2. Selecione o Servidor de comunicação Gateway SRP700 (ou o nome que ele recebeu)

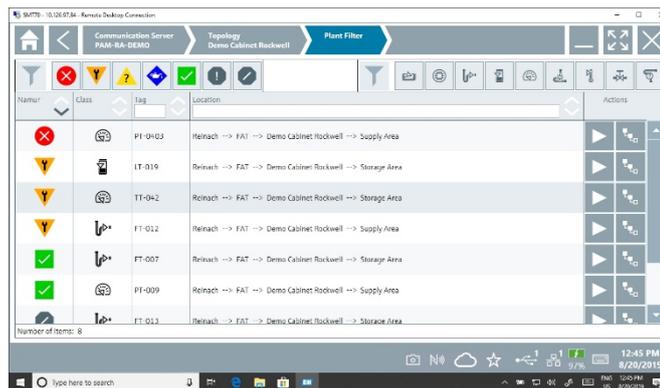


3. Navegue até o equipamento que deseja configurar, seja usando o Filtro de fábrica (Etapa 4) ou a Visualização da fábrica (Etapa 5)

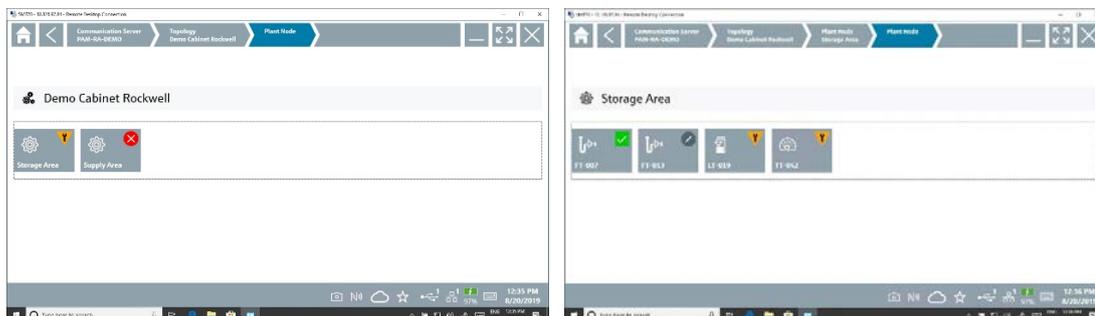


4. Em *Plant Filter* (Filtro de Fábrica), a lista pode ser filtrada de acordo

- Status do equipamento  ou
- Tipo de equipamento  ou
- Inserindo um Tag ou local
- Um clique no ícone  estabelece a conexão com o equipamento selecionado, consulte a Etapa 6.
- Um clique no ícone  abre a página de informações do DTM
- Os símbolos são explicados no Capítulo 3.3

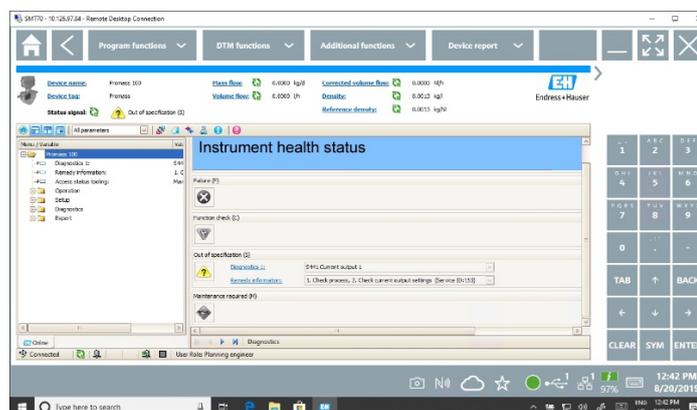


5. Na *Plant View* (Vista de Planta), navegue até a área onde o equipamento está instalado



6. Clique no equipamento para visualizar seus detalhes

- Consulte o manual Field Xpert BA01709S/04/EN ou o Field Xpert SMT77 para mais informações sobre as opções disponíveis nessa página



3.3 Símbolos do monitor da condição do ativo SRP700

Os seguintes símbolos aparecem tanto nas páginas de filtro de fábrica quanto nas listagens dos equipamentos.

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Equipamento de Análise		Equipamento OK
	Equipamento digital		Falha
	Equipamento de vazão		Verificar função
	Equipamento de nível		Necessita manutenção
	Equipamento de pressão		Fora da especificação.
	Equipamento especial		Status indefinido
	Equipamento de temperatura		Não monitorado
	Válvula		Inativo
	Equipamento desconhecido		Fornecer uma lista dos equipamentos
			Fornecer uma série de grupos de equipamentos

4 Uso de um painel KPI – Exemplo com KPI Visual do Transpara

4.1 KPIs página inicial

1. Abra o painel KPI em seu navegador padrão.

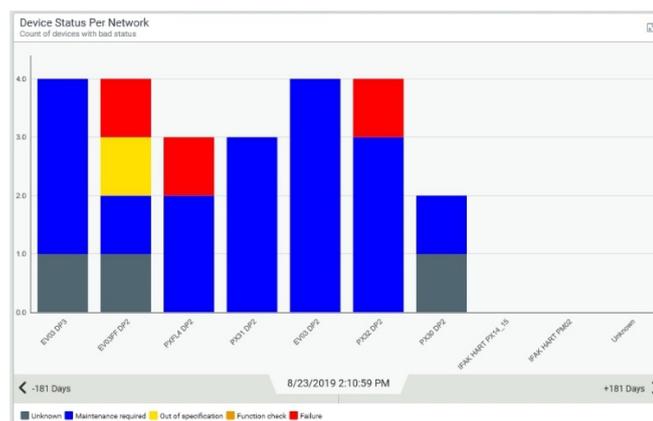
- Na tela principal você terá uma visão geral de vários KPIs para toda a rede.
- Os KPIs são atualizados automaticamente em um intervalo definido pelo usuário.



2. A visão geral da fábrica mostra o percentual atual dos equipamento que necessitam de atenção.



3. O KPI principal mostra onde estão os equipamentos que precisam de atenção, juntamente com o número de eventos que ocorreram em cada local (nessa rede).



4. O mapa mostra a localização de várias fábricas:

- O mapa pode ser ampliado, movido etc. usando as ferramentas de mapa comuns



5. O KPI por fabricante, mostra o desempenho de cada equipamento do fabricante

- **NOTICE** Esta não é uma aplicação real: muitos equipamentos foram configurados para mostrar erros



6. O KPI por local (neste caso rede) mostra o status de todos os equipamentos no local

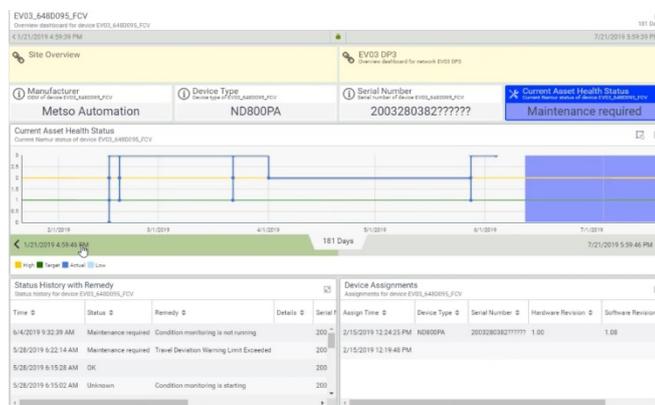


7. Clicar em Visualizar abrirá um KPI que mostra o local em detalhe:

- A forma efetiva do KPI depende de como ele foi configurado



8. Clicar em um grupo de equipamento abrirá o KPI do equipamento associado
 - O KPI inclui nome, tipo, número de série, status atual, histórico da condição etc.
 - Navegue para baixo para ver todas as informações



4.2 Ferramentas e ícones do painel

A **barra lateral de navegação** está no lado esquerdo da página. A partir daí é possível:

- acessar seus grupos, com seus KPIs, gráficos e tabelas disponíveis em seu site de KPI.
- compartilhar um KPI em particular com um colega por e-mail
- obter ajuda sobre a aplicação de seu administrador do sistema
- para celulares, tablets etc. ocultar/exibir a barra lateral clicando em 

A **barra de pesquisa** permite pesquisar qualquer KPI inserindo uma palavra ou frase:

- a pesquisa pode retornar grupos, KPIs, gráficos ou tabelas
- clique em um item retornado para abri-lo

O painel de KPI mostra os dados em tempo real:

- o registro de data e hora na barra superior mostra o tempo exato em que os dados atuais foram obtidos.
- clicar em  atualizará os KPIs.

O olho laranja  na barra superior faz a conexão com a **watchlist**. Ele:

- observa os KPIs críticos que foram adicionados
- irá alertá-lo se algum deles precisar de atenção.
- indica quantos estão na condição alerta pelo número próximo ao olho
- um clique irá levá-lo até o equipamento afetado.

O painel é compatível com **perfis de usuário**, no qual cada perfil pode acessar KPIs diferentes.

- Os perfis são selecionados clicando em .
- Clique em  para alterar qualquer outro painel associado com o perfil
 - Um membro suspenso permite selecionar o painel desejado.
- **NOTICE** Na oferta padrão, todos os usuários terão o mesmo perfil.

Clique no ícone **home**  para exibir o nível superior do grupo exibido no momento.

- Clicar no ícone do KPI na parte superior da barra de navegação terá o mesmo efeito, mas também cancelará quaisquer filtros definidos para seu grupo
- Clicar no ícone **painel**  na barra lateral de navegação irá levá-lo de volta ao painel visualizado anteriormente.

Clique nas opções  para configurar a maneira com que interage com o Servidor do painel KPI.

- As opções mudam de acordo com o que está sendo visualizado, ex.
 - a partir do painel você pode visualizar ou criar um novo painel
 - a partir dos grupos, KPI ou outro tag você pode adicionar ao painel.
- Algumas opções não estão disponíveis se o perfil estiver bloqueado.

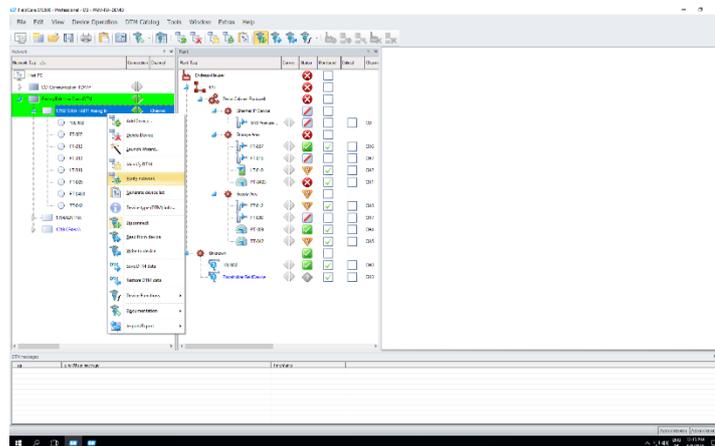
A legenda do status  Unknown  Maintenance required  Out of specification  Function check  Failure

- informa o significado das cores usadas na apresentação.
- a legenda pode alterar de acordo com os dados visualizados.

5 Manutenção do projeto

5.1 Adicionar um equipamento ao projeto

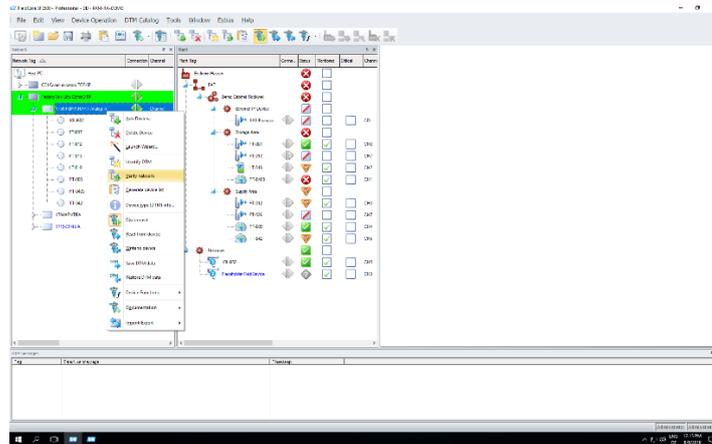
1. Conecte ao Gateway SRP700 através da estação de trabalho remota ou o acesso local.
2. Navegue até o módulo onde o novo equipamento está conectado e clique em “Verificar a rede” no menu de contexto.



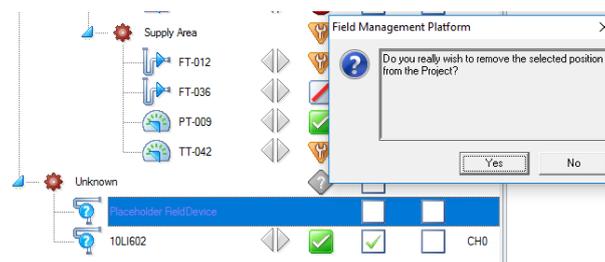
3. Atribua qualquer novo equipamento encontrado à Topologia da fábrica pelo método de arrastar e soltar
4. Salve o projeto
5. Interrompa o monitoramento de condição
 - Abra o FieldCare Guardian a partir da bandeja, selecione Monitoramento de condição e pressione o botão Parar.
6. Reinicie o Monitoramento de condição
 - ↳ O novo equipamento é adicionado ao projeto

5.2 Exclua um equipamento do projeto

1. Conecte ao Gateway SRP700 através da estação de trabalho remota ou o acesso local.
2. Navegue até o módulo onde o equipamento está conectado e clique para excluir o espaço reservado.



3. Exclua a posição na Topologia da fábrica.
 - Confirme a exclusão com Sim



4. Salve o projeto
5. Interrompa o monitoramento de condição
 - Abra o FieldCare Guardian a partir da bandeja, selecione Monitoramento de condição e pressione o botão **Parar**.
6. Reinicie o monitoramento de condição
 - ↳ O equipamento selecionado foi excluído do projeto

5.4 Configure um equipamento

5.4.1 No Cliente SRP700

NOTICE

- O FieldCare incluindo os DTMs do equipamento devem ser instalados no cliente.
- Todos os CommDTMs necessários devem ser instalados no Gateway SRP700
- Consulte também o Capítulo 4.1 etc.

1. Abra o Monitor da condição do ativo SRP700 em seu navegador padrão.
2. Navegue até o equipamento que deseja configurar usando a visualização da topologia ou pesquisando em “Filtro”.
3. Clique em “Configurar equipamento” 
 -  A caixa de diálogo de configuração é exibida.



Consulte o manual do FieldCare BA00065/04/EN para mais informações

5.4.2 No Cliente Móvel SRP700

NOTICE

- Os DTMs do equipamento devem ser instalados no cliente.
- Todos os CommDTMs necessários devem ser instalados no Gateway SRP700
- Consulte também o Capítulo 3.2

1. Abra o software Field Xpert SMT70/SMT77 para a configuração do equipamento.
2. Navegue até o equipamento que deseja configurar usando a visualização da topologia ou pesquisando em “Filtro”.
3. Clique no botão “Reproduzir” para começar a configuração do equipamento.
 -  A caixa de diálogo de configuração é exibida.



Consulte o manual do Field Xpert SMT70 BA01709S/04/EN ou o manual Field Xpert SMT77 BA01923S/04/EN para mais informações.

5.5 Adicione um novo Cliente móvel SRP700

5.5.1 Especificações



Consulte o manual Field Xpert SMT70 BA01709/04/EN ou o manual Field Xpert SMT77 BA01923S/04/EN e as Informações técnicas TI01345S/04/EN

Antes do Cliente Móvel SRP700 adicional poder trabalhar com o sistema, o procedimento a seguir deve ser seguido

1. Abra a página de Especificações do equipamento e, se necessário, renomeie o computador clicando em **Renomear esse computador**

Device specifications

Device name	WINDOWS-QOV6U8F
Processor	Intel(R) Core(TM) i5-5200U CPU @ 2.20GHz 2.20 GHz
Installed RAM	8.00 GB
Device ID	625F1702-5985-402A-9147-17E5A557071C
Product ID	00330-50000-00000-AAOEM
System type	64-bit operating system, x64-based processor
Pen and touch	Touch support with 10 touch points

Rename this PC

Windows specifications

Edition	Windows 10 Pro
Version	1803
Installed on	2018-10-03
OS build	17134.81

2. Verifique se o seguinte software/drivers estão instalados (e licenciados)

- FieldCare SFE300
Y-CommDTM (Versão: 1.04.00.620 ou mais recente)
Biblioteca DTM mais recente

Software License Management

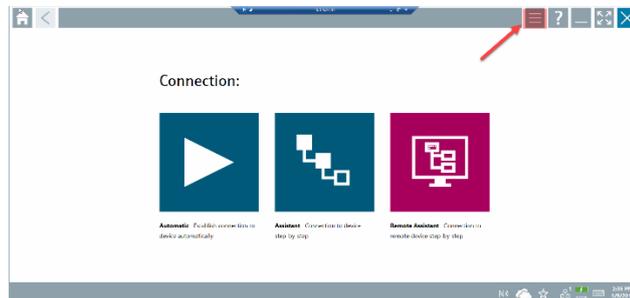
Product	FieldCare SFE300	
Version	1.01.00	
Serial number	n.a. (please activate the software)	
Software ID	9KXRA-FDS47-QKJB6-JQHHS-Z445M	Edit
Licensee	n.a. (please activate the software)	
License usage	Trial (grace period - please activate the software)	
Usage period	Grace period license - expires in 55 days!	

3. Configurar usuários/login

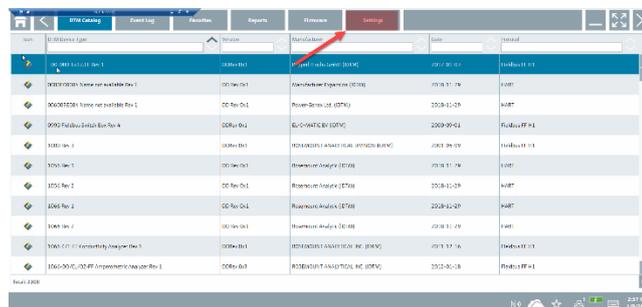
- Nome do usuário
- Senha

5.5.2 Atribuir o Cliente PAM (SMT70) ao Gateway SRP700

1. Na tela inicial, selecione o ícone Menu



2. Na página do Menu, selecione **Configurações**

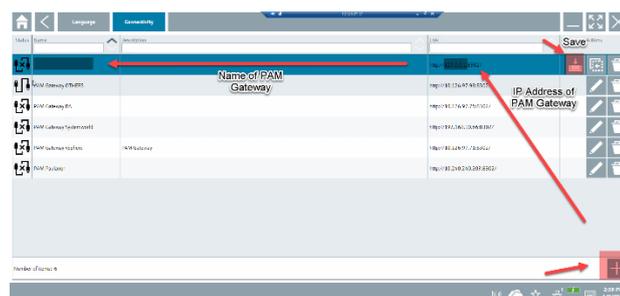


3. Depois de selecionar o idioma desejado, clique em **Conectividade**



4. No menu Conectividade clique em “+”

- Insira o endereço IP do Gateway SRP700
- Verifique o nome do Gateway SRP700
- Pressione Salvar para salvar as alterações



5.6 Adicione um novo Cliente SRP700

5.6.1 Especificações

O hardware e o sistema operacional costumam ser fornecidos pelo cliente.

1. Verifique se as configurações mínimas de hardware e sistema operacional são atendidas:

- RAM: 8GB RAM ou mais
- CPU: Intel CPU i5/i7 com no mín.. 1.8GHz ou mais
- Espaço em disco: 100GB ou mais (recomendado SSD)
- OS: Windows 10 Professional ou Enterprise, 64 Bit
(Inglês/Alemão, com dotNet 3.5 instalado)

2. Instale o seguinte no novo Cliente:

- FieldCare SFE500-NBCZ101 (64 DCMTags, 0 CM-Tags)
- a biblioteca DTM mais recente
- Y-CommDTM

Monitor da condição do ativo SRP700 e Gateway SRP700 devem estar localizados na mesma subrede.

5.6.2 Início



Consulte os manuais FieldCare BA00065/04/EN, BA00027S/04/A2 e SD01928S/04/EN

1. Configure os usuários/login (padrão)

- Nome do usuário (Administrador)
- Senha (Admin)

2. Sigas os procedimentos para licenciar o FieldCare no manual Início BA00027S/04/A2

3. Em seu navegador de rede preferido, abra o Monitor da condição do ativo SRP700 inserindo o endereço IP.

- -- Coloque em favoritos para acesso posterior.

5.7 Instalação de CommDTMs adicionais



Consulte os manuais FieldCare BA00065/04/EN e SD01928S/04/EN

Os CommDTMs já estão instalados no Gateway SRP700. Normalmente o usuário não precisa instalar CommDTMs adicionais.

5.8 Instalação de DeviceDTMs adicionais/atualização de bibliotecas



Consulte o manual FieldCare BA00065/04/EN e o manual Field Xpert BA01709/04/EN

Os DeviceDTMs já estão instalados nos clientes. O FieldCare e o Field Xpert têm procedimentos simples para a inclusão de DTMs individuais ou para a atualização das bibliotecas DTM que estão descritas no respectivo manual.