

OPC-Server

FSM-5000-OPC

pt

Descrição técnica

Índice

1	Finalidade	4
2	Condições prévias	7
3	Instalação	8
3.1	Instalação do software OPC	8
3.2	Retrocompatibilidade	8
3.2.1	Pacote: BIS600StateConversion.msi	8
3.2.2	Pacote: LanguageDependentCommand.msi	9
4	Descrição da interface técnica	10
4.1	Itens	10
4.1.1	Denominação	10
4.1.2	Propriedades dos itens e atributos dos eventos	10
4.1.3	Tipos	10
4.1.4	Estados dos itens	10
4.1.5	Item de comando	10
4.1.6	Itens especiais	11
4.2	Processamento de comandos	11
4.2.1	Aprender os comandos	11
4.2.2	Execução dos comandos	12
4.2.3	Exemplos de comandos	13
5	Utilização	14
5.1	Situação de arranque	14
5.2	Defina um detetor para "Walktest" e desative o teste de passagem no painel.	14
5.3	Criar um alarme de incêndio e efetuar um reset com o OPC	14
6	Resolução de problemas	16
6.1	Atualizar a cache de configuração no servidor OPC	16
6.2	Rastreio do servidor FSM-5000-OPC	16
6.2.1	Rastreio de aplicações	17
6.2.2	Rastreio ao nível da rede	17
6.3	Solução caso a instalação do servidor FSM-5000-OPC de OPCEnum não tenha funcionado	17
6.4	Não são transmitidas alterações de estado para a rede de painéis.	18
6.4.1	O acesso remoto não funciona	18
6.4.2	Não são transmitidas alterações de estado para a rede de painéis.	18
7	Dados técnicos	20
8	Apêndices	22
8.1	Apêndice A.1 - Tabela de estados 1	22
8.2	Apêndice A.2 - Tabela de estados 2	24

1 Finalidade

Este documento contém informações sobre painéis de incêndio com uma licença OPC e o servidor OPC versão 2.0.x e posteriores. Trata-se de configurar com sucesso a rede e o correspondente FSM-5000-OPC servidor para ativar a comunicação entre ambos através de uma ligação única Ethernet utilizando qualquer OPC aplicação de cliente. Se está a utilizar o BIS 4.x como OPC cliente consulte o FSM-5000-OPC Guia de Utilizador.

O leitor deve estar familiarizado com o OPC e com a utilização de sistemas de alarme de incêndio em geral.



Informação!

Instalar e configurar uma rede de painéis controlada por um OPC servidor requer conhecimento básico de rede de computadores e domínio de incêndio.

As informações referem-se ao FSM-5000-OPC versão 2.0.x e posteriores, e ao software do painel suportado.



Figura 1.1: Rede de painéis controlada por um servidor OPC com uma ligação Ethernet individual

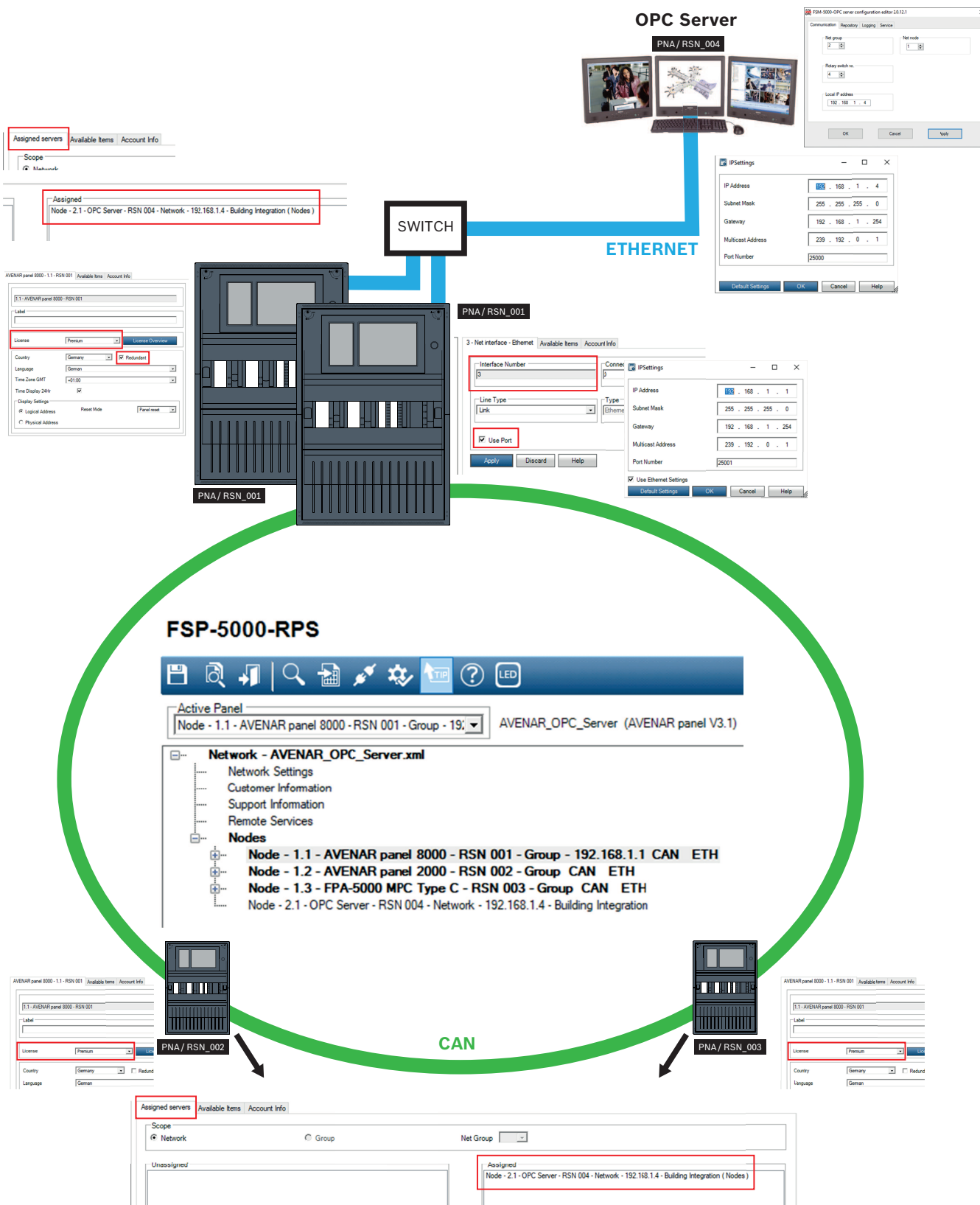


Figura 1.2: Rede de painéis controlada por um servidor OPC com um painel redundante

2 Condições prévias



Informação!

Transferência de dados não intencional

Se a interface Ethernet do painel de controlo for utilizada apenas para comunicar com um servidor OPC ou para Remote Services, desative a comunicação do painel por TCP/IP no FSP-5000-RPS. Caso contrário, os dados de incêndio podem ser transferidos inadvertidamente através da Ethernet.

Para configurar um servidor OPC numa rede de painéis, têm de estar disponíveis os seguintes elementos:

- Um painel com licença OPC (por exemplo, o AVENAR panel 8000 com licença premium)
- Software FSP-5000-RPS compatível
- A versão do servidor FSM-5000-OPC tem de ser compatível com a versão do respetivo painel (procure a versão compatível no ficheiro Leia-me do software FSM-5000-OPC)
- Rede Ethernet existente com cabo Cat. 5e
- Windows PC onde instalar o FSM-5000-OPC
- Aplicação de cliente OPC (neste documento é utilizado o Softing OPC Demo Client gratuito nos exemplos; consulte <https://industrial.softing.com>)

3 Instalação

3.1 Instalação do software OPC

Pré-requisitos:

- Para poder executar o FSM-5000-OPC, o .NET Framework 4 tem de estar instalado
- Microsoft VC++ Redistributable for Visual Studio 2015 (32 bits)

**Informação!**

Se o software de pré-requisito não existir, instale-o a partir da pasta PreRequisites do pacote de instalação do FSP-5000-RPS ou transfira-o a partir de <http://www.microsoft.com/downloads/en/default.aspx>

Tarefa: o FSM-5000-OPC está a ser executado num PC.

1. Abra a pasta que contém a instalação do FSM-5000-OPC.
2. Clique em "Setup.exe" e siga as instruções de instalação.
3. Abra o Editor de configuração:
Start (Iniciar) → All Programs (Todos os programas) → Bosch → FPA5000OPC-Server e execute o Editor de configuração)
ou abra o Explorador do Windows Explorer, navegue para
C:\Program Files (x86)\Bosch\FPA5000 OPC-Server\ e corra o ConfigEditor.exe
4. No separador "Comunicações", adote as definições introduzidas para o nó "Servidor FPA5000 OPC" na configuração RPS.
5. Configure a firewall do Windows. A configuração depende do sistema operativo e da firewall utilizada.
6. Reinicie o sistema.
O FSM-5000-OPC será executado após o reinício, o que será indicado através de um ícone de notificação na área de notificação da barra de tarefas.

**Informação!**

A instalação do FSM-5000-OPC só está disponível para os sistemas operativos do Windows listados nos Dados técnicos. Para outros sistemas operativos, a instalação pode ter êxito, mas tal não foi testado e portanto o risco é seu.

3.2 Retrocompatibilidade

Há dois pacotes de instalação para disponibilizar a compatibilidade.

Para instalar o respectivo ficheiro

1. Vá para a pasta Compatibilidade no disco de instalação
2. Faça duplo clique no respectivo ficheiro msi

**Informação!**

Apenas utilize estes pacotes se for necessária compatibilidade com soluções concebidas para versões anteriores à versão 1.1 do servidor FSM-5000-OPC.

3.2.1 Pacote: BIS600StateConversion.msi

Descrição: estados do servidor OPC mapeados para um desfasamento de 600 em vez do estado da linha concebido para retrocompatibilidade da versão 2.0.x do servidor OPC com clientes mais antigos. As configurações de instâncias lidas pelo BIS 1.0.x requerem que assim seja para poder funcionar com o servidor OPC 2.0.x.

Pós-condição: entrada de registo para a configuração do OPC definida.

3.2.2

Pacote: LanguageDependentCommand.msi

Descrição: os comandos são dependentes de idiomas como o servidor OPC 1.0.x. Concebido para retrocompatibilidade da versão 2.0.x do servidor OPC com clientes mais antigos. As configurações de instâncias lidas pelo BIS 1.0.x requerem que assim seja para poder funcionar com o servidor OPC 2.0.x.

Pós-condição: entrada de registo para a configuração do OPC definida.

4 Descrição da interface técnica

A descrição da interface explica a interface OPC do servidor.

4.1 Itens

Nos espaços de nomes OPC encontram-se itens que representam os dados.

4.1.1 Denominação

Os itens nos espaços de nomes DA e AE são indicados de acordo com o seguinte esquema:
<PanelGroupName-PanelNodeNumber>.<SIType>.<SINumber>.<SISubnumber>

4.1.2 Propriedades dos itens e atributos dos eventos

A tabela mostra as propriedades relevantes dos itens:

Nome da propriedade	ID da propriedade	Tipo de propriedade	Descrição
Descrição	101	BSTR	O texto curto do item.
Comando	5001	BSTR	Referência à lista de comandos no item de comando
Hierarquia	5556	BSTR	

O Comando de propriedade (5001) tem o valor que se refere ao ID de propriedade do seu tipo no Item de comando. Por exemplo, se o item tiver o valor 5005 para o Comando de propriedade (5001), nesse caso a propriedade 5005 do item de comando representa o tipo do item com a lista de comandos.

4.1.3 Tipos

Cada item tem um tipo. Cada tipo suporta um conjunto de comandos. A descrição do comando pode ser lida a partir do item de comando. Além disso, os comandos suportados são fornecidos pela entrada para o tipo de item de comando.

4.1.4 Estados dos itens

Cada item tem um valor que representa o respetivo estado atual. Os itens não utilizam todos os estados possíveis. Os estados possíveis de um item dependem do tipo de item.

Tabela de estados	Versões do servidor OPC	Descrição
Consulte o apêndice A.1	1.0.x 2.0.x no Modo de retrocompatibilidade	Estados mapeados para 600
Consulte o apêndice A.2	2.0.x no modo padrão	O servidor OPC mapeia todos os estados do painel para os estados do BIS/UGM2020 (LZs).

4.1.5 Item de comando

O item de comando descreve os tipos e os comandos dos tipos de produto.

Nome para propriedade	ID da propriedade	Tipo de propriedade	Descrição
Descrição	101	BSTR	Descrição do item

Nome para propriedade	ID da propriedade	Tipo de propriedade	Descrição
<ItemType1>	5001	BSTR	Lista de comandos do tipo de item 1
...
<ItemTypeN>	5001 + N	BSTR	Lista de comandos do tipo de item N

A lista de comandos de um tipo de item é descrita no formato XML. Os comandos possíveis de um item podem ser lidos em tempo de execução pelo servidor OPC após ligação à rede de painéis.

4.1.6 Itens especiais

Para a operação do servidor FSM-5000-OPC, é necessário um painel com uma licença OPC (por exemplo, o AVENAR panel 8000 com licença premium). Uma licença pode ter três estados:

- Disponível NORMAL
- A terminar AC_COUNTDOWN_STARTED
- Indisponível AC_TAMPER

É endereçado pelo endereço do item <grupo do servidor OPC>.<nó do servidor OPC>.SI_ADDRESSCARD.0.0.

4.2 Processamento de comandos

Os comandos possíveis com descrição de um item são lidos a partir do item de comando no formato XML. Para enviar comandos para o servidor OPC, o valor do comando será escrito como um valor para o item de comando. O valor de comando também está no formato XML e pode ser derivado da descrição do comando.

4.2.1 Aprender os comandos

- Cada item tem uma propriedade 5001. O valor inteiro desta propriedade refere-se a um índice de propriedade no item "CMD item" que contém a descrição do comando do item.
- "CMD item" contém descrições de comando para todos os itens. "CMD item" é visível no espaço de nomes de Acesso de dados.
- Itens do mesmo tipo de funcionalidade partilham a mesma descrição de comando. Por exemplo, a propriedade 5027 de "CMD item" é descrita como "Input" (Entrada). Um item que tem uma propriedade 5001 com um valor de 5027 suporta comandos de acordo com a descrição de comando de CMD#5027.
- O formato das descrições de comando é XML. Este XML é um modelo para o comando que será enviado de volta ao servidor OPC. Para o item CMD#5027 (sintaxe do OPC para a propriedade de item CMD com o ID 5027), o valor pode ser o seguinte:

```
<nsPV:Commands xmlns:nsPV="file:///S3K/Proxyverwalter"
xmlns:nsMakroNotPV="file:///S3K/NichtProxyverwalter"><nsPV:Command
Name="ISOLATE_ON" Anzeigename="Isolate on" Description="Isolate a device"
OPCServerKlasse="MagicPanel OPC Server" /><nsPV:Command Name="ISOLATE_OFF"
```

```
Anzeigename="Isolate off" Description="UnIsolate a device"
OPCServerKlasse="MagicPanel OPC Server" /><nsPV:Command Name="WALKTEST_ON"
Anzeigename="Walktest on" Description="Walktest on"
OPCServerKlasse="MagicPanel OPC Server" /><nsPV:Command Name="WALKTEST_OFF"
Anzeigename="Walktest off" Description="Walktest off"
OPCServerKlasse="MagicPanel OPC Server" /><nsPV:Command Name="ACK"
Anzeigename="Acknowledge" Description="Acknowledge"
OPCServerKlasse="MagicPanel OPC Server" /><nsPV:Command Name="RESET"
Anzeigename="Reset" Description="Reset" OPCServerKlasse="MagicPanel OPC
Server" /></nsPV:Commands>
```

- A descrição de comando é um conjunto de elementos <COMMAND> Cada elemento é composto por um nome, um nome a apresentar e uma descrição (específica do idioma) É deste modo que se leem todos os comandos suportados para um item. Leia a especificação DA do OPC sobre como efetuar isto a nível programático (consulte www.opcfoundation.org).

4.2.2

Execução dos comandos

1. Crie um novo comando em formato XML. O comando XML baseia-se no modelo de comando explicado em . Eis um exemplo sobre como ler o formato. As descrições deste exemplo e de exemplos adicionais podem ser encontradas em Exemplos de comandos.

```
<nsPV:Command Name="ACK" Anzeigename="Acknowledge"
Description="Acknowledge" OPCServerKlasse="BoschFPA5000OpcServer1"
xmlns:nsPV="file:///S3K/Proxyverwalter" Sender="BIS" Adresse="Fire Panel
1-2.NAC.2"/>
```

Obtém o nome do comando a partir da descrição do comando (por exemplo, "ACK") e também "Anzeigename" e "Descrição". A sintaxe do valor "Endereço" é descrita na secção Denominação.

O comando também pode conter parâmetros como um atributo opcional, mas a maioria dos comandos não requer parâmetros. Uma exceção é SET_TIME que requer cinco parâmetros de cadeia de caracteres: horas, minutos, dia, mês, ano. Para obter mais detalhes sobre como indicar parâmetros, leia a descrição do comando SET_TIME:

```
<nsPV:Command Name="SET_TIME" Anzeigename="Zeit stellen" Description="Zeit
stellen" OPCServerKlasse="MagicPanel OPC Server">
<nsPV:Parameters><nsPV:Parameter ValueType="string" Name="Stunde"
Anzeigename="Stunden" Description="Stunde
2stellig"><nsMakroNotPV:ACTIVATION /></nsPV:Parameter><nsPV:Parameter
ValueType="string" Name="Minute" Anzeigename="Minuten" Description="Minuten
2stellig"><nsMakroNotPV:ACTIVATION /></nsPV:Parameter><nsPV:Parameter
ValueType="string" Name="Tag" Anzeigename="Tage" Description="Tage
2stellig"><nsMakroNotPV:ACTIVATION /></nsPV:Parameter><nsPV:Parameter
ValueType="string" Name="Monat" Anzeigename="Monate" Description="Monate
2stellig"><nsMakroNotPV:ACTIVATION /></nsPV:Parameter><nsPV:Parameter
ValueType="string" Name="Jahr" Anzeigename="Jahr" Description="Jahr
2stellig"><nsMakroNotPV:ACTIVATION/></nsPV:Parameter></nsPV:Parameters></
nsPV:Command>
```

2. Escreva um Comando XML para o item CMD.

É deste modo que executa os comandos para um item. Consulte a especificação de comandos OPC (www.opcfoundation.org).

4.2.3

Exemplos de comandos

Cenário 1: Reconhecer um relatório

No seguinte cenário, o equipamento de notificação sonora 2.1 do painel 1 do grupo de painéis 1 ("Painel de incêndio 1-1.NAC.2.1") receberá um comando de reconhecimento.

```
<nsPV:Command Name="ACK" Anzeigename="Acknowledge"
Description="Acknowledge" OPCServerKlasse="BoschFPA5000OpcServer1"
xmlns:nsPV="file:///S3K/Proxyverwalter" Sender="BIS" Adresse=" Fire Panel
1-2.NAC.2"/>
```

Se enviar este comando, o relatório criado para esse equipamento de notificação sonora será reconhecido se existir.

Cenário 2: Efetuar o reset de um relatório

```
<nsPV:Command Name="RESET" Anzeigename="Reset" Description="Reset"
OPCServerKlasse="BoschFPA5000OpcServer1" xmlns:nsPV="file:///S3K/
Proxyverwalter" Sender="BIS" Adresse="Fire Panel 1-2.Detector.1.2"/>
```

Cenário 3: Inibir um detetor

No cenário seguinte, a entrada 100.1 do painel 11 no grupo de painéis 47 (Adresse="Fire Panel 47-11.Input.100.1"/>) receberá o comando "Bypass on".

```
<nsPV:Command Name="Bypass on" Anzeigename="Bypass on" Description="Bypass
a detector" OPCServerKlasse="MagicPanel OPC-Server" xmlns:nsPV=="file:///
S3K/Proxyverwalter" Sender="BIS" Adresse="Fire Panel 47-11.Input.100.1"/>
```

Se enviar este comando, a entrada mudará o seu estado para "bypass".

5 Utilização

Este capítulo apresenta um exemplo para um cenário simples. A intenção é dar-lhe uma noção básica do funcionamento do FPA5000-OPCServer. O cenário contém o seguinte:

- Uma configuração de rede, tal como é descrito no exemplo do capítulo .
- Adicionalmente, configurámos um Módulo LSN com dois circuitos: o circuito 1 contém um detetor automático do tipo FAP-OTC420 (detetor térmico ótico). O circuito 2 contém um botão de alarme manual do tipo DM-210.

O nome do item do detetor automático é 2.8.DETECTOR.1.1 e o nome do botão de alarme manual é 2.8.DETECTOR.2.1.

Veremos como pode receber informações do estado do item do painel para ambos os detetores e como utilizar os comandos para controlar os detetores. No lado do servidor OPC, estamos novamente a utilizar o Softing Demo Client para demonstração. O cenário consiste em duas partes:

Parte 1: Defina o detetor automático para "Walktest" enviando um comando OPC. Em seguida, desligue o teste de passagem no painel e receba um estado "Normal" para o detetor por OPC.

Parte 2: Crie um alarme de incêndio com o detetor manual. Receba "Fire" pelo OPC. Envie "Reset" via OPC para o painel e receba "Normal" quando o detetor voltar ao seu estado normal.

5.1 Situação de arranque

O painel foi iniciado, encontra-se no estado inativo sem falhas nem alarmes e está ligado ao servidor OPC.

1. Abra o cliente OPC.
2. Selecione ambos os detetores para observar o estado e também o item CMD para envio de comandos.
3. Procure o valor do estado na tabela Apêndice A.2 - Tabela de estado 2. O valor 5 é atribuído com Stand-by/Control off (LZ: GE), que é o estado normal para todos os tipos de itens sem ativação nem falhas.

5.2 Defina um detetor para "Walktest" e desative o teste de passagem no painel.

Envie a seguinte linha de comandos para o painel:

```
<nsPV:Command Name="WALKTEST_ON" Anzeigename="Walktest on"
Description="Walktest on" OPCServerKlasse="BoschFPA5000OpcServer1"
xmlns:nsPV="file:///S3K/Proxyverwalter" Sender="BIS" Adresse="Fire Panel
2-8.Detector.1.1"/>
```

(Consulte *Execução dos comandos, página 12* Passo 2: Execução de comandos para obter mais informações.)

O painel definirá o detetor para o estado administrativo "Walktest" (estado composto definido para Walktest/Normal). Não é possível ver um relatório de estado associado na caixa de diálogo principal, mas pode vê-lo acedendo ao menu de estado.

Depois de enviar o comando e receber o novo estado do item, o Softing Demo Client indica: De acordo com a tabela de estados, o valor "37" corresponde a "Maintenance - Stand-by/Control Off".

5.3 Criar um alarme de incêndio e efetuar um reset com o OPC

Agora, prima o botão de alarme manual. O painel de controlo apresenta um alarme de incêndio em 2.8.DETECTOR.2.1. No cliente OPC:

O valor 16 significa Ext-Fire (LZ: F1) – compare com o Apêndice A.2 – Tabela de estados 2

Depois de desbloquear o fecho no botão de alarme manual, envie o seguinte comando OPC para o painel:

```
<nsPV:Command Name="RESET" Anzeigename="Reset" Description="Reset"  
OPCServerKlasse="BoschFPA5000OpcServer1" xmlns:nsPV="file:///S3K/Proxyverwalter"  
Sender="BIS" Adresse="Fire Panel 2-8.Detector.2.1"/>
```

O detetor volta ao estado normal e o alarme de incêndio desaparece do ecrã do painel.

6 Resolução de problemas

Se a configuração do servidor FSM-5000-OPC não funcionar na rede de painéis, tente fazer o seguinte:

- Confirme no painel de controlo se o endereço IP está atribuído e envie um comando "ping" ao servidor OPC.
- Se o comando "ping" tiver resposta, mas a configuração continuar a não ter êxito, verifique
 - todas as definições no painel,
 - todas as definições no Editor de configuração do FSM-5000-OPC,
 - as definições da placa Ethernet na configuração do sistema do Windows.
- Desativar a firewall
- Faça o seguinte:
 - Pare o OPC (consulte o separador "Serviço" no Editor de configuração)
 - Elimine os ficheiros bin em C:\MPOPCServer\Repository
 - Inicie o OPC → Será criado um novo ficheiro por nó.
- Se não forem apresentados quaisquer elementos, verifique se a pasta Repository existe e se contém um ficheiro bin para cada nó. Os ficheiros estão localizados em C:\MPOPCServer\Repository.
- No painel de controlo MPC, vá para **Diagnóstico – Rede – Tabela de encaminhamento**. É apresentada uma tabela com informações sobre o encaminhamento. Todos os nós de rede que estão disponíveis a partir do painel e são reconhecidos dentro do sistema em rede são apresentados em Nó. Ao lado, estão as respetivas interfaces através das quais os nós de rede são ligados ao painel. Se a configuração do servidor OPC estiver correta, tem de haver uma entrada em **Nó** com o RSN do nó do servidor OPC e a interface "Túnel UDP".
- Certifique-se de que o painel de controlo não apresenta quaisquer problemas relativos ao nó do servidor OPC ou à comunicação de rede em geral.
- Verifique se tem um painel de controlo com uma licença premium (AVENAR). FPA-5000 tem com o FW 3.x uma licença premium por predefinição. Com FPA-5000 FW 1.x e 2.x precisa de um cartão de endereço OPC.

6.1 Atualizar a cache de configuração no servidor OPC

1. Determine qual é o diretório com os ficheiros de cache no diretório de configuração.
2. Elimine os ficheiros de cache para um ou mais painéis no diretório determinado. O nome do ficheiro de cache corresponde ao grupo de painéis e ao número do nó. O esquema é MP<group>_<node>.bin. Por exemplo, o painel 1.1 tem o ficheiro de cache MP1_1.bin.
3. Desligue a ligação entre o servidor OPC e o painel. É apresentado um erro de ligação no painel.
4. Restabeleça a ligação entre o servidor OPC e o painel. Efetue um reset das mensagens de falha no painel.
5. Passado algum tempo, os ficheiros de cache são recriados para os painéis cuja ligação foi restabelecida no diretório determinado. Após a criação dos ficheiros de cache, os itens do painel são publicados via OPC.

Procure a nova configuração no servidor OPC.

6.2 Rastreio do servidor FSM-5000-OPC

O rastreio do servidor OPC é possível em dois níveis. O primeiro nível é o da aplicação, o segundo é o da rede FPA-5000.

6.2.1 Rastreo de aplicações

Altere o nível de rastreo do servidor FSM-5000-OPC.

1. Inicie o Editor de Registo do Windows ao escrever "regedit.exe" na linha de comandos.
2. Navegue no editor de registo para a chave:
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Bosch\FPA_5000_OPC\Global
3. Aqui, irá encontrar um valor com o nome "TraceLevel". O valor dos dados desta entrada pode ter duas entradas válidas, conforme descrito abaixo. Pode alterar o valor fazendo duplo clique.

Valor TraceLevel	Descrição
Info.	Predefinição, fortemente recomendada no modo de operação normal
Verbose	Utilizado para obter rastreios para casos de suporte, não deve ser utilizado no modo de operação normal.

- ▶ Reinicie o servidor OPC para aplicar a alteração do valor TraceLevel.

6.2.2 Rastreo ao nível da rede

Siga as instruções da secção , mas defina o valor da chave "TraceLevelNetStack" para "Verbose".

Reinicie o servidor OPC para aplicar a alteração.

6.3 Solução caso a instalação do servidor FSM-5000-OPC de OPCEnum não tenha funcionado

Se a configuração do servidor FSM-5000-OPC não instalar corretamente o serviço OPCEnum que é utilizado pelos clientes OPC para enumerar os servidores OPC disponíveis, utilize a solução seguinte para corrigir essa situação.

Pré-condição: os ficheiros necessários foram copiados para o seu sistema pelo instalador MSI durante a configuração do servidor FSM-5000-OPC:

- ▶ Desinstale o servidor OPC com o seguinte script:

```
@echo off
regsvr32 /u /s "%CommonProgramFiles%\OPC Foundation\Bin\OpcDxPs.dll"
regsvr32 /u /s %WINDIR%\system32\opcbc_ps.dll
regsvr32 /u /s %WINDIR%\system32\opccomn_ps.dll
regsvr32 /u /s %WINDIR%\system32\opchda_ps.dll
regsvr32 /u /s %WINDIR%\system32\opcproxy.dll
regsvr32 /u /s %WINDIR%\system32\opcSec_PS.dll
regsvr32 /u /s %WINDIR%\system32\opc_aeps.dll
"%CommonProgramFiles%\OPC Foundation\Install\OpcCustomInstaller" /Uninstall
```

- ▶ Agora, volte a instalar o servidor com o seguinte script:

```
@echo off
regsvr32 /s "%CommonProgramFiles%\OPC Foundation\Bin\OpcDxPs.dll"
regsvr32 /s %WINDIR%\system32\opcbc_ps.dll
regsvr32 /s %WINDIR%\system32\opccomn_ps.dll
regsvr32 /s %WINDIR%\system32\opchda_ps.dll
regsvr32 /s %WINDIR%\system32\opcproxy.dll
regsvr32 /s %WINDIR%\system32\opcSec_PS.dll
```

```
regsvr32 /s %WINDIR%\system32\opc_aeps.dll  
"%CommonProgramFiles%\OPC Foundation\Install\OpcCustomInstaller" /Install
```

6.4 Não são transmitidas alterações de estado para a rede de painéis.

1. Verifique a ligação IP à rede de painéis; por exemplo, envie um comando "ping" para o endereço IP do painel.
2. Verifique as suas definições no ConfigEditor, nomeadamente o PNA/RSN configurado para o servidor OPC. Se o PNA/RSN configurado no servidor (ConfigEditor) não corresponder ao PNA/RSN configurado para o servidor OPC no software de programação FSP-5000-RPS, o painel não irá ligar-se ao servidor OPC.
3. Certifique-se de que tem uma licença OPC. Se o seu sistema ficar sem tempo livre de licença (48 horas), o item da licença irá alterar o estado para "tamper" e a rede de painéis deixa de enviar o estado.
4. Verifique se a Firewall está desativada ou se as portas necessárias estão desbloqueadas.

6.4.1 O acesso remoto não funciona

1. Certifique-se de que a Firewall do Windows está desativada no sistema que executa o servidor OPC. Verifique também se a firewall dos sistemas de servidor não bloqueia a ligação remota.
2. Verifique se o cliente pode encontrar o computador do servidor na sua rede (definições IP, DNS, Grupo de trabalho). Para efetuar esta verificação, pode configurar temporariamente uma partilha de pastas pública no sistema de servidores (Consulte a Ajuda do Windows sobre este tópico. Abra o Explorador do Windows no cliente. Clique em Rede > Grupo de trabalho – o servidor tem de estar visível aí. Nota: a partilha de ficheiros não é necessária para o OPC. Trata-se apenas de um teste para verificar se o servidor é visível.) ou pode introduzir *ping <nome_do_computador_servidor>* na linha de comandos do cliente.
3. Os passos de configuração para comprovação são descritos no capítulo Acesso remoto ao servidor FSM-5000-OPC a partir do Building Integration System (BIS).
4. Utilize o Softing Demo Client ("Executar como um utilizador diferente" com a conta correta) e verifique se tem acesso ao servidor OPC. O DA V2 deverá indicar FPA-5000OPC. Selecione-o e selecione o grupo. Posteriormente, deverá poder navegar com "Itens DA".
5. Se não estiver a funcionar, verifique se tem uma ligação TCP/IP ao sistema remoto (por exemplo, enviando um comando "ping").
6. Verifique se o cliente consegue ligar-se ao FPA-5000OPCServer quando este funciona localmente no sistema remoto (por exemplo, utilize o Softing Demo Client para o comprovar). Se isto não funcionar, corrija este problema primeiro (consulte também o capítulo).

6.4.2 Não são transmitidas alterações de estado para a rede de painéis.

1. Verifique a ligação IP à rede de painéis; por exemplo, envie um comando "ping" para o endereço IP do painel.

2. Verifique as suas definições no ConfigEditor, nomeadamente o PNA/RNS configurado para o servidor OPC. Se o PNA/RSN configurado no servidor (ConfigEditor) não corresponder ao PNA/RSN configurado para o servidor OPC no software de programação FSP-5000-RPS, o painel não irá ligar-se ao servidor OPC.
3. Certifique-se de que tem um painel de controlo com uma licença OPC. Se o seu sistema ficar sem tempo livre de licença (48 horas), o item da licença irá alterar o estado para "tamper" e a rede de painéis deixa de enviar o estado.
4. Verifique se a Firewall está desativada ou se a porta necessária (Número de porta 25000) está desbloqueada.
5. No FSP-5000-RPS, verifique se o OPC-Server está atribuído ao painel pretendido. Isto significa que o OPC-Server faz parte da lista de "Servidores atribuídos" do painel.

7 Dados técnicos

Normas OPC suportadas:

- DA 2.0
- AE 1.01

Outras normas

- "Requisitos BIS comuns" (norma da Bosch).

Sistemas operativos suportados:

- Windows 10 (64 bits)
- Windows 2016 Server
- Windows 2019 Server

Limites

Para cada painel, podem ser criados aproximadamente 2000 itens OPC na configuração máxima.

Memória

Para a cache de dados de configuração é armazenado um ficheiro com aproximadamente 200 KB para cada painel na pasta de repositório.

Licenciamento

Cada painel de controlo requer uma licença premium para ser atribuído a um servidor OPC.

Informação Adicional

Especificações da tecnologia LAN:

Nome	Norma IEEE	Taxa de dados	Tipo de suporte de dados	Distância máxima
Ethernet	802.3	10 Mbps	10Base-T	100 metros
Fast Ethernet/100Base-T	802.3u	100 Mbps	100Base-TX 100Base-FX	100 metros 2000 metros
Gigabit Ethernet/GigE	802.3z	1000 Mbps	1000Base-T 1000Base-SX 1000Base-LX	100 metros 275/550 metros 550/5000 metros
10 Gigabit Ethernet	IEEE 802.3ae	10 Gbps	10GBase-SR 10GBase-LX4 10GBase-LR/ER 10GBase-SW/LW/ EW	300 metros 300 m MMF/10 km SMF 10 km/40 km 300 m/10 km/40 km

Guia de codificação da Ethernet

10	no começo significa que a rede funciona a 10 Mbps.
BASE	significa que o tipo de sinalização utilizado é banda de base.
2 ou 5	no fim indica o comprimento máximo do cabo em metros.
T	no fim significa cabo de par entrançado.
X	no fim significa cabo com capacidade full duplex.

FL	no fim significa cabo de fibra óptica.
-----------	--

Por exemplo: 100BASE-TX indica uma ligação Fast Ethernet (100 Mbps) que utiliza um cabo de par entrançado capaz de transmissões dúplex completas.

Capacidades de grau do cabo

Nome do cabo	Composição	Suporte de frequência	Taxa de dados	Compatibilidade de rede
Cat 5	4 fios de cobre com par entrançado -- terminados por conectores RJ45	100 MHz	Até 1000 Mbps	ATM, Token Ring, 1000Base-T, 100Base-TX, 10Base-T
Cat 5e	4 fios de cobre com par entrançado -- terminados por conectores RJ45	100 MHz	Até 1000 Mbps	10Base-T, 100Base-TX, 1000Base-T
Cat 6	4 fios de cobre com par entrançado -- terminados por conectores RJ45	250 MHz	1000 Mbps	10Base-T, 100Base-TX, 1000Base-T

8 Apêndices

8.1 Apêndice A.1 - Tabela de estados 1

Valor de item de OPC	Estado composto do painel interno	Descrição
600	Inválido	
601	Normal	
602	Falha	
603	Incêndio	
604	Pré-alarme	1.º estado E/Zonas cruzadas
605	Verif.incên.	Verificação de alarmes
606	Calor	
607	Supervisão	Erro de supervisão
608	Fumo	
609	Ativar	
610	Falha de ativação	
611	Sabotagem	
612	Tampa aberta	A tampa está aberta
613	Sem papel	Está sem papel
614	Limiar de alarme	1.º estágio de incêndio, limiar
615	Falha ligeira	Falha ligeira, por exemplo, o sensor químico de um detetor combinado não está a funcionar
616	Reinício de painel por watchdog	Painel reiniciado por watchdog
617	Ativado	
618	Desativado	
619	Poluição	
620	Poluição ligeira	
621	Monitorizar	
622	Água	
623	Falha de alimentação	
624	Alarme manual	
625	PAS de incêndio	PAS (Aguarda reconhecimento)
626	PAS de incêndio	PAS (Investigar)
627	Alteração do cartão de endereços	Cartão de endereços alterado

628	Sem espaço para mais endereços	O cartão de endereços foi alterado e agora há menos endereços licenciados do que pontos configurados
629	Sabotagem do cartão de endereços	Contagem decrescente concluída após a remoção do cartão de endereços, os endereços vão ser desativados
630	Incêndio interno	Incêndio interno, que resulta de um tipo de utilização "FIRE_INT"
631	Erro	Indica um valor inválido para um estado lógico uma vez que INVÁLIDO é utilizado noutra parte do sistema
632	Desconhecido	Só para armazenamento de estados
633	utilização interna	Caráter universal
634	A configuração não coincide	Erro de configuração de rede (informação de topologia)
635	Item desconhecido	Item não configurado, por exemplo, nó de rede detetado
636	Em falta	Item configurado, por exemplo, nó de rede NÃO detetado para itens internos atualmente com falhas
637	Software incompatível	Software incompatível detetado para nós na rede
638	Protocolo de rede incompatível	Versão de protocolo de rede incompatível detetada para nós na rede
639	utilização interna	
640	utilização interna	
641	Teste de passagem normal	
642	Falha de teste de passagem	
643	Ativar o teste de passagem	
644	A ativação do teste de passagem falhou	
645	Teste de passagem, ativado	
646	Teste de passagem, desativado	
647	Alarme de teste de passagem	
648	Inibir normal	

649	Inibir falha	
650	Inibir ativar	
651	Inibido de remoção: Falha no procedimento	
652	Inibir alarme	
653	Remover normal	
654	Bloquear: falha	
655	Remoção: Proc. ativo	
656	Bloquear: Falha proc	
657	Bloquear: alarme	
658	Modo de dia Normal	
659	Modo de dia Falha	
660	Modo de dia Alarmes	

Tabela 8.1: Apêndice A.1 - Tabela de estados 1

8.2

Apêndice A.2 - Tabela de estados 2

Valor de item de OPC	Descrição	Nome LZ
0	Zona em Falta	FG
1	Máscara no Detetor	MAD
2	Desvanecer/Saltar	ABL
3	Zona desativada	ABS
4	Teste de detetor	TST
5	Em espera/Controlo off	GE
6	Avaria centr. part	G8
7	Controlo On	STE
8	Avaria de terra	ES
9	Critério -4	K4
10	Critério -3	K3
11	Critério -2	K2
12	Falha geral	G0
13	Alm emergência	H1
14	Fogo-Int	F3

15	Pré-Fogo	F2
16	Fogo-Ext	F1
17	Ativador desarmado	A6
18	Alarme-Interno	A5
19	Sabotagem-Int	A4
20	Sabotagem Ext	A3
21	Intrusão-Ext	A2
22	Retenção Alarme	A1
23	Avaria Ext/Fogo-Ext (TU)	A0
24	Repouso/Off	PE
25	Ativado	P2
26	Reconhecimento	P3
27	Avaria	P4
28	Avaria na fonte de alimentação	P5
29	Desligado	P6
30	Verificação Alarme	TEL
31	Bloqueio de Endereço	ASP
32	Disparo genérico	R-FG
33	Manut.-Repouso OMM	R-GE
34	Manut.-Alguma Sujidade	R-G0
35	Manut.-Muita Sujidade	R-G2
36	Manut.-Alarme OMM	R-AL
37	Manut.-Repouso/Controlo Off	R-GE
38	Manut.-Avaria Centr. Part	R-G8
39	Manut.-Controlo On	R-STE
40	Manut.-Problema de Terra	R-ES
41	Manut.-Critério-4	R-K4
42	Manut.-Critério -3	R-K3
43	Manut.-Critério -2	R-K2
44	Manut.-Problemas	R-G0
45	Manut.-Alarme de Emergência	R-H1
46	Manut.-Fogo-Int	R-F3
47	Manut.-Pré-Fogo	R-F2
48	Manut.-Fogo-Ext	R-F1

49	Manut.-Acionamento	R-A6
50	Manut.-Alarme Interno	R-A5
51	Manut.-Alarme Térmico (UGM)	R-A4
52	Manut.-Alarme Ótico (UGM)	R-A3
53	Manut.-Intrusão Ext (UGM)	R-A2
54	Sujidade (UGM)	R-A1
55	Manut.-Avaria-Ext	R-A0
56	R-R/Máx. Repouso (UGM)	R-PE
57	Térmico Máx. Repouso (UGM)	R-P2
58	Ótica Repouso (UGM)	R-P3
59	Pré-Nível Alarme (UGM)	R-P4
60	Fogo-Int Térmico (UGM)	R-P5
61	Fogo-Int Ótico (UGM)	R-P6
62	Fogo-Ext Térmico (UGM)	R-TEL
63	Fogo-Ext Ótico (UGM)	R-ASP
64	R-R/Máx. Repouso	GE-TD
65	TMax Repouso	GE-TM
66	Repouso Ótico	GE-O
67	Repouso Combi	GE-K
68	Peq Sujidade	V2
69	Muita Sujidade	V1
70	Muita Sujidade (Qt.)	V0
71	Pré-Nível Alarme Iónico	AV-I
72	Pré-Nível Alarme Ótico	AV-O
73	Pré-Nível Alarme Térmico	AV-T
74	Pré-Nível Alarme Combi	AV-K
75	Manut.-Alarme Ótico	R-F1-O
76	Manut.-Alarme Térmico	R-F1-T
77	Manut.-Alarme Combi	R-F1-K
78	Fogo-Ext Ótico	F1-O
79	Fogo-Ext Térmico	F1-T
80	Fogo-Ext Combi	F1-K
81	Chamar Bombeiros	FWR
82	Pré-Fogo	F2-E

83	Fogo-Int Ótico	F3-O
84	Fogo-Int Térmico	F3-T
85	Fogo-Int Combi	F3-K
86	Alarme de retenção com ameaça	A1-B
87		
88	Dia/Interno Repouso	T-GE
89	Perif. Controlo On	P8
90	Pequena falha	G1
91	Problemas na linha	G2
92	Sem papel	PA
93	Disparo Desarmado	A7
94	Rede AC	Falha
95	Bateria	Falha

Tabela 8.2: Apêndice A.2 - Tabela de estados 2

Building solutions for a better life.

202308301612