

# FPA-5000 OPC-Server

FSM-5000-OPC



**BOSCH**

nl Bedieningshandleiding



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Doel</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Vereisten</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Installatie</b>	<b>7</b>
3.1	Installatie van FSM-5000-OPC-software	7
3.2	Externe toegang tot de FSM-5000-OPC-server via het Building Integration System (BIS)	7
3.3	Compatibiliteit eerdere versies	9
3.3.1	Pakket: BIS600StateConversion.msi	10
3.3.2	Pakket: LanguageDependentCommand.msi	10
<b>4</b>	<b>Stapsgewijze configuratie</b>	<b>11</b>
4.1	FSP-5000-RPS	11
4.2	Paneelcontroller MPC-xxxx-B of MPC-xxxx-C	12
4.3	PC/server:	12
<b>5</b>	<b>Problemen oplossen</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Technische specificaties</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>16</b>
7.1	Bijlage A.1 - Statustabel 1	16
7.2	Bijlage A.2 - Statustabel 2	18

# 1 Doel

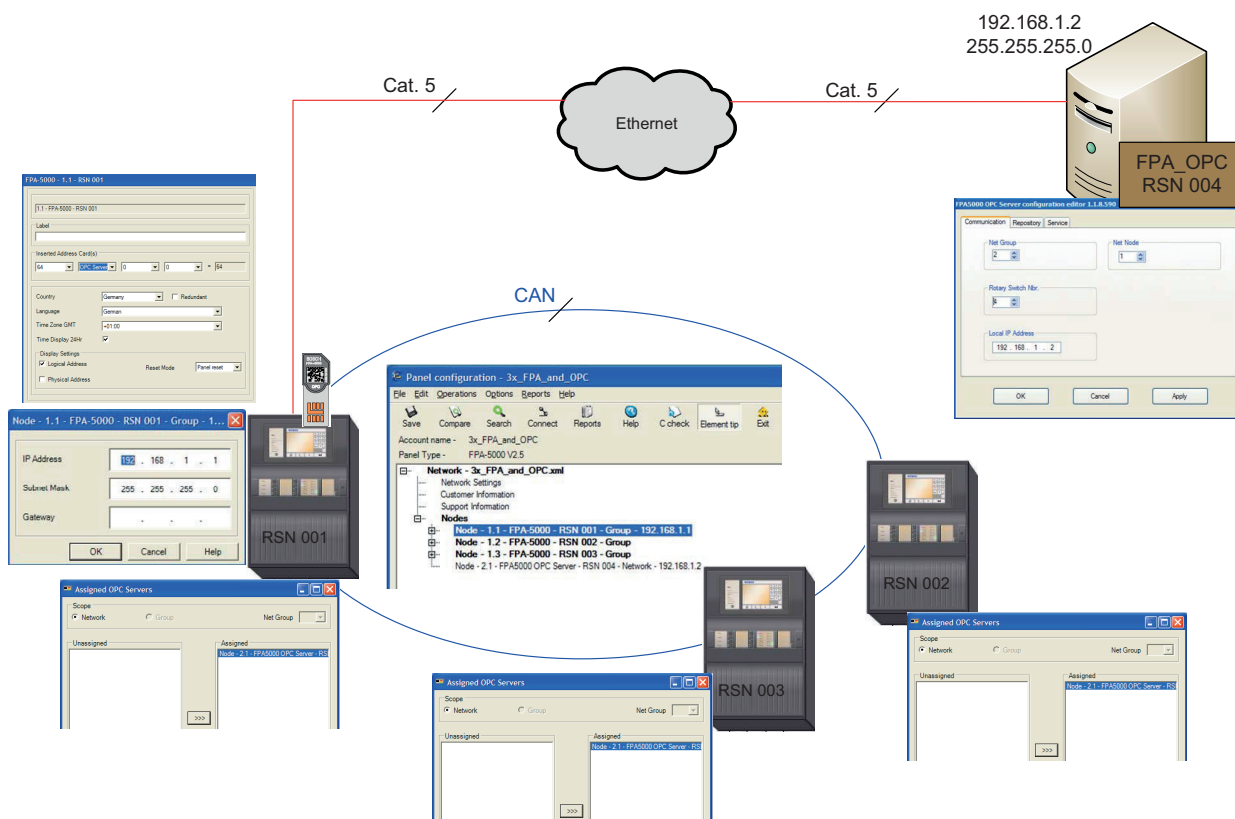
Dit document bevat informatie over de toegang tot en het besturen van FPA-5000-netwerken via OPC met behulp van de FSM-5000-OPC-server. Deze is bedoeld als hulpmiddel bij het succesvol configureren van het FPA-5000-netwerk en de bijbehorende FSM-5000-OPC-server om communicatie tussen beide mogelijk te maken via een enkele of redundante Ethernet-verbinding. Om deze stappen met succes te voltooien, is een functionele interface voorzien voor aansluiting op BIS 2.x, die dienst doet als OPC-client.



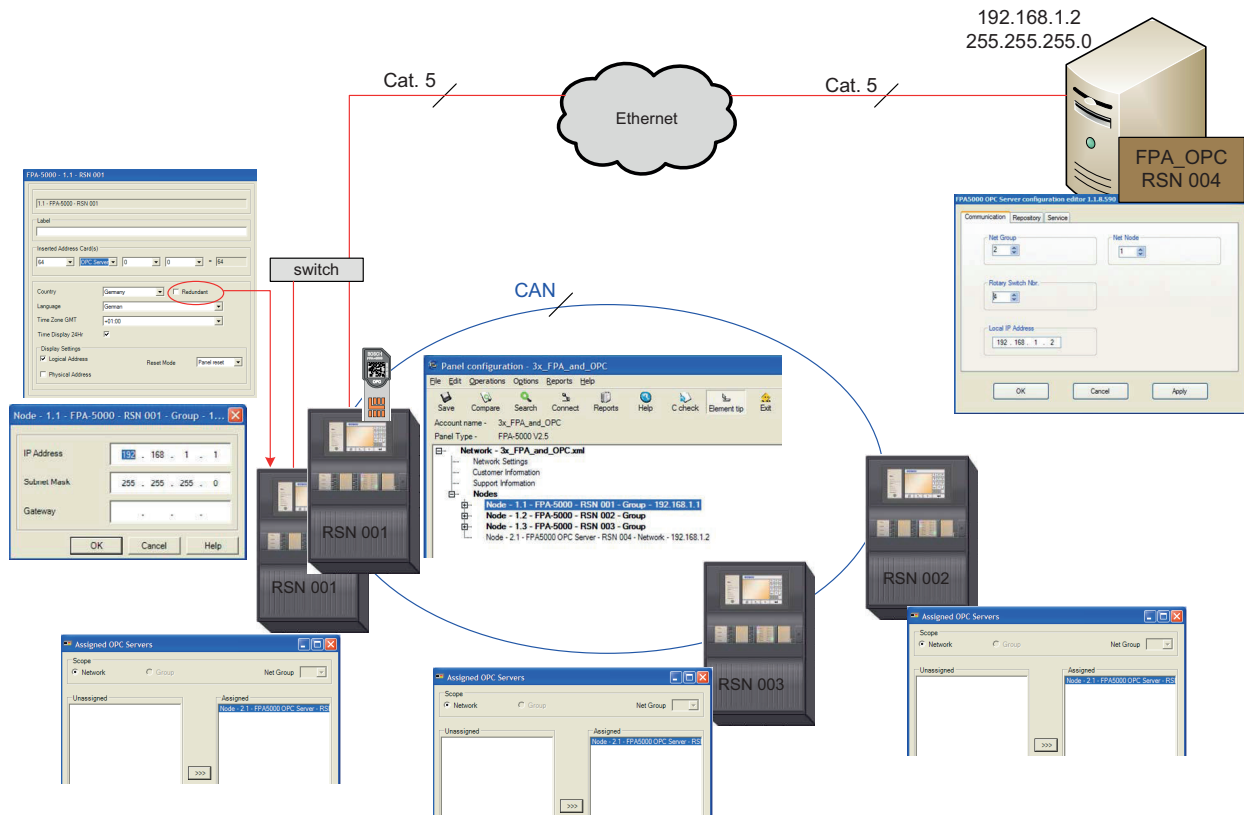
## Aanwijzing!

Voor het installeren en configureren van een FPA-5000-netwerk dat wordt bestuurd via een OPC-server is enige basiskennis op het gebied van IT noodzakelijk.

De informatie verwijst naar FSM-5000-OPC Versie 1.1.11 en hoger en de ondersteunde FPA-5000-software.



Afbeelding 1.1: FPA-5000-netwerk bestuurd door een OPC-server met enkele Ethernet-verbinding



Afbeelding 1.2: FPA-5000-netwerk bestuurd door een OPC-server met redundante Ethernet-verbinding

## 2 Vereisten

Om een OPC-server in een FPA-5000-netwerk te installeren is het volgende nodig:

- FPA-5000-netwerk met MPC-xxxx-B of MPC-xxxx-C
- ADC-5000-OPC licentiekaart
- Meest recente installatie-cd voor FSP-5000-RPS
- De juiste FSM-5000-OPC-serverversie voor de betreffende FPA-5000-release (beschikbaar op de FSP-5000-RPS-installatie-cd of te downloaden via Extranet). De juiste versie vindt u in het readme-bestand van de FSM-5000-OPC-software.
- Bestaand Ethernet-netwerk met Cat. 5e kabel
- PC om de FSM-5000-OPC op te installeren

## 3 Installatie

### 3.1 Installatie van FSM-5000-OPC-software

Taak: FSM-5000-OPC draait op een PC.



#### Aanwijzing!

.NET Framework 2.0 moet geïnstalleerd zijn om FSM-5000-OPC uit te kunnen voeren. Als dit niet is geïnstalleerd, kunt u het installeren vanuit de map 'Pre-Requisites' (vereisten) op de FSP-5000-RPS-installatie-cd of downloaden via <http://www.microsoft.com/downloads/en/default.aspx>

1. Open de map op de installatie-cd die de FSM-5000-OPC-installatie bevat.
2. Klik op "FPA5000OPCServer.msi" en volg de installatie-instructies.
3. Open de Configuration Editor:  
Start → Alle programma's → Bosch → FPA5000OPC-Server en start de Configuration Editor of open Windows Verkenner, ga naar  
C:\Program Files\Bosch\FPA 5000OPC-Server en start ConfigEditor.exe  
of klik voor FSM-5000-OPC versie 1.2 met de rechtermuisknop op het betreffende pictogram in het systeemvak van de taakbalk en kies "Configuratie".
4. Neem onder het tabblad "Communicatie" de instellingen over die zijn ingevoerd voor het knooppunt "FPA5000 OPC Server" in de RPS-configuratie.
5. Schakel de Windows-firewall uit of configureer hem. De configuratie is afhankelijk van het besturingssysteem en de gebruikte firewall.
6. Start het systeem opnieuw op.  
FSM-5000-OPC is actief na het opnieuw opstarten. Dit wordt aangegeven door een notificatie-pictogram in het systeemvak van de taakbalk.



#### Aanwijzing!

De installatie van de FSM-5000-OPC is alleen vrijgegeven voor de Windows-besturingssystemen die staan vermeld in *Technische specificaties, Pagina 14*. Installatie op andere besturingssystemen is mogelijk, maar is niet getest. Dit is daarom op eigen risico.

### 3.2 Externe toegang tot de FSM-5000-OPC-server via het Building Integration System (BIS)

**Taak:** FSM-5000-OPC draait op een pc in uw lokale netwerk die is verbonden met het centralenetwerk. De OPC-clienttoepassing draait op een pc van het (BIS) in hetzelfde lokale netwerk. Deze benadert de FSM-5000-OPC-server op afstand.

## PC aan serverzijde



### Aanwijzing!

Gebruik de naamgevingsconventies voor gebruikers, groepen en wachtwoorden ("MgtS-Service" "BISUsers") zoals genoemd in deze omschrijving. Het Building Integration System (BIS) maakt intern gebruik van deze conventies. Aangezien het BIS altijd dezelfde gebruiker en hetzelfde wachtwoord aanhoudt, is het niet noodzakelijk om u aan te melden als een afzonderlijke gebruiker of om het wachtwoord in te voeren. Wanneer u de FSM-5000-OPC-server met een andere client benadert, kunt u zelf namen en wachtwoorden kiezen aan de serverzijde, zolang u de bijbehorende aanmelding maar specificeert als uw client verbinding maakt met de OPC-server.

De volgende instellingen hebben betrekking op de pc die op de OPC-server draait.



### Aanwijzing!

De volgende stappen zijn gebaseerd op het besturingssysteem Windows XP. Voor alle andere besturingssystemen kunnen de paden naar de betreffende schermen iets afwijken.

### Gebruiker "MgtS-Service" handmatig aanmaken

- Ga naar **Start – Settings** (Instellingen) – **Control Panel** (Configuratiescherm) – **Administrative Tools** (Systeembeheer) – **Computer Management** (Computerbeheer) – **Local Users and Groups** (Lokale gebruikers en groepen) – **Users** (Gebruikers) en voer de volgende gegevens in:
  - **Username** (Gebruikersnaam) (hoofdlettergevoelig): "MgtS-Service"
  - **Password** (Wachtwoord): Neem contact op met de BIS-klantondersteuning als u gebruik maakt van de BIS-client.
  - **Member of group** (Lid van groep): Administrators
  - **User must change password at next logon** (Gebruiker moet wachtwoord bij volgende aanmelding wijzigen): NEE
  - **User cannot change password** (Gebruiker kan wachtwoord niet wijzigen): JA
  - **Password never expires** (Wachtwoord verloopt nooit): JA
- Tabblad **Local Security Settings** (Lokale beveiligingsinstellingen):
  - **Log on as a service** (Aanmelden als service): JA
  - **Log on as a batch job** (Aanmelden als batchtaak): JA



### Aanwijzing!

De gebruikersnaam en het wachtwoord moeten gelijk zijn aan de gebruiker van de aanmeldserver.

### Groep "BISUsers" handmatig aanmaken

- Ga naar **Start – Settings** (Instellingen) – **Control Panel** (Configuratiescherm) – **Administrative Tools** (Systeembeheer) – **Computer Management** (Computerbeheer) – **Local Users and Groups** (Lokale gebruikers en groepen) – **Groups** (Groepen) en voer de volgende gegevens in:
  - Groepsnaam (hoofdlettergevoelig): **"BISUsers"**
- Voeg de gebruiker "MgtS-Service" aan die groep toe
- Voeg ook de gebruiker die zich aanmeldt via het besturingssysteem van de aanmeldserver en de configuratiebrowser beheert aan die groep toe.

### DCOM-instellingen voor de groep BISUsers

- Klik op Start > Uitvoeren....



2. Type "dcomcnfg" en druk vervolgens op <ENTER>.
3. Open de mappenstructuur aan de linkerkant: **Console Root** (Consolebasis) > **Component Services** > **Computers** > **My Computer** (Deze computer).
4. Klik met de rechtermuisknop op **My Computer** (Deze computer) en selecteer **Proprieties** (Eigenschappen).
5. Selecteer het tabblad **COM Security** (COM-beveiliging).
6. Voeg de nieuwe groep "BISUsers" toe met **Access Permissions** (Toegangsrechten) – **Edit Defaults** (Standaardinstellingen bewerken) – **allow Local and Remote Access** (Lokale en externe toegang toestaan).
7. Voeg de nieuwe groep "BISUsers" toe met **Launch and Activation Permissions** (Rechten opstarten en activeren) – **Edit Defaults** (Standaardinstellingen bewerken) – **allow Local and Remote Launch** (Lokaal en extern opstarten toestaan) en **allow Local and Remote Activation** (Lokaal en extern activeren toestaan).
8. Voeg de nieuwe groep "BISUsers" toe met **Launch and Activation Permissions** (Rechten opstarten en activeren) – **Edit Limits** (Limieten bewerken) – **allow Local and Remote Launch** (Lokaal en extern opstarten toestaan) en **Lokaal en extern activeren toestaan** (Lokaal en extern activeren toestaan).
9. Start de pc opnieuw op.

#### Lokale beveiligingsbeleid instellen

Voer de volgende procedure uit om het lokale beveiligingsbeleid in te stellen.

Voor besturingssystemen Windows XP / Windows Server 2003 / Windows 7 / Windows Server 2008:

1. Ga naar **Start - Control Panel** (Configuratiescherm) - **Administrative Tools** (Systeembeheer), en selecteer **Local Security Policy** (Lokaal beveiligingsbeleid).
2. Open de mappenstructuur aan de linkerkant: **Beveiligingsinstellingen** (Beveiligingsinstellingen) - **Local Policies** (Lokaal beleid) - **Beveiligingsopties** (Beveiligingsopties).
3. Selecteer aan de rechterkant: **Network access: Sharing and security model for local accounts** (Netwerктоegang: model voor delen en beveiliging voor lokale accounts).
4. Klik met de rechtermuisknop op deze selectie om **Proprieties** (Eigenschappen) te openen en selecteer **Classic- local users authenticate as themselves** (Klassiek - lokale gebruikers als zichzelf verifiëren).
5. Sluit alle vensters en start de pc opnieuw op.
6. Open **dcomcnfg** en ga naar **services** (lokaal).
7. Selecteer **FPA5000OPCServer - Proprieties** (Eigenschappen) en open het tabblad **Log-On** (Aanmelden)
8. Selecteer het keuzerondje **This Account** (Deze account) – **User: MgtS-Service** (Gebruiker: MgtS-Service) en kies het wachtwoord.
9. U wordt verzocht de service opnieuw te starten om de wijzigingen te activeren. Selecteer **Stop en start** (Stop en Start) of **Restart** (Opnieuw starten).

#### PC aan client-zijde

Maak op de pc waarop de FSM-5000-OPC-clientsoftware draait verbinding met dezelfde aanmelding als die waarmee u de service hebt gestart. Dit geldt ook wanneer u beide op dezelfde pc installeert. De installatieprocedure voor de OPC-server installeert de service standaard voor het lokale systeemaccount. Wijzig de service in "MgtS-Service" wanneer u de OPC-server gebruikt in combinatie met BIS.

## 3.3 Compatibiliteit eerdere versies

Er zijn twee installatiepakketten voor compatibiliteit met eerdere versies.

Om het betreffende bestand te installeren

1. Ga naar de map Compatibiliteit op de installatiedisk
2. Dubbelklik op het betreffende msi-bestand

**Aanwijzing!**

Gebruik deze pakketten alleen als compatibiliteit nodig is met oplossingen die zijn ontworpen voor versies van de FSM-5000-OPC-server ouder dan versie 1.1.

**3.3.1****Pakket: BIS600StateConversion.msi**

**Omschrijving:** Statussen van de OPC-server gekoppeld aan een offset van 600 in plaats van de lijnstatus, ontworpen voor compatibiliteit met eerdere OPC Server versie 1.1 met oudere clients. Om te kunnen werken met OPC Server 1.1.x, is dit bijvoorbeeld nodig bij configuraties die worden uitgelezen met BIS 1.0.x.

**Vereiste vooraf:** OPC Server  $\geq$  1.1.x geïnstalleerd.

**Vereiste naderhand:** Register-invoer voor OPC-configuratieset.

**3.3.2****Pakket: LanguageDependentCommand.msi**

**Omschrijving:** De commando's zijn taalafhankelijk, net als OPC Server 1.0.x. Ontworpen voor compatibiliteit met eerdere OPC Server versie 1.1 met oudere clients. Om te kunnen werken met OPC Server 1.1.x, is dit bijvoorbeeld nodig bij configuraties die worden uitgelezen met BIS 1.0.x.

**Vereiste vooraf:** OPC Server  $\geq$  1.1.x geïnstalleerd

**Vereiste naderhand:** Register-invoer voor OPC-configuratieset.

## 4 Stapsgewijze configuratie

### 4.1 FSP-5000-RPS

1. Open de programmeersoftware FSP-5000-RPS.
2. Selecteer in de mappenstructuur van een bestaande 2.x-configuratie de optie "Knooppunten" en kies "FPA-5000 OPC-Server aanmaken" in het contextmenu. Er wordt een nieuw knooppunt met de naam FPA-5000 OPC-Server aangemaakt en er wordt een dialoogvenster geopend voor de configuratie.
3. Configureer het OPC-serverknooppunt. Voer de virtuele RSN en het logische knooppunt in.
4. Selecteer **IP-instellingen...** om het dialoogvenster IP-instellingen te openen.
5. Pas de velden waar nodig aan. **IP-adres** en **Subnetmasker** zijn verplichte velden, **Gateway** is optioneel.



#### Aanwijzing!

De instellingen moeten overeenkomen met de instellingen van de netwerkadapter/kaart van de computer waarop de FSM-5000-OPC Server wordt geïnstalleerd!

De waarden van Net Group en Node Address, de RSN en de IP-adressen zijn noodzakelijk om de OPC-server te configureren.

6. Bevestig uw wijzigingen met **OK** en sluit het dialoogvenster.
7. Dubbelklik op het knooppunt van de FPA-5000-centrale die fysiek op het Ethernet wordt aangesloten. Er verschijnt een dialoogvenster voor de configuratie.
8. Selecteer **IP-instellingen...** om het dialoogvenster IP-instellingen te openen.
9. Pas de velden waar nodig aan. Centrales die niet direct op het Ethernet zijn aangesloten, krijgen geen IP-adres toegewezen.
10. Bevestig uw wijzigingen met **OK** en sluit het dialoogvenster.
11. Dubbelklik op het knooppunt "FPA-5000", bijv. "FPA 5000 – 1.1 – RSN" Er verschijnt een dialoogvenster voor aanvullende configuratie van de FPA-5000
12. Selecteer **OPC Server** onder een leeg **Ingevoegde adreskaart(en)**-veld.



#### Aanwijzing!

Dit FPA-5000-knooppunt MOET vervolgens aan de OPC-server worden toegewezen!

13. Selecteer het land en de taal uit de lijst



#### Aanwijzing!

Zorg voor de juiste land- en taalinstellingen. BIS 2.x zal commando's en namen van melders weergeven in de geselecteerde taal.

14. Bevestig uw instellingen met **OK** en sluit het dialoogvenster.
15. Dubbelklik op **Toegewezen servers**. Er verschijnt een dialoogvenster.
16. Wijs de centrale toe aan de OPC-server. Herhaal deze taak voor elk knooppunt dat zijn status naar de OPC-server moet sturen.
17. Bevestig uw wijzigingen met **OK** en sluit het dialoogvenster.

## 4.2 Paneelcontroller MPC-xxxx-B of MPC-xxxx-C

1. Steek de ADC-5000-OPC-kaart in een van de vrije adreskaartsleuven.
2. Ga naar het knooppunt waaraan een IP-adres is toegekend en sluit de Cat.-5-kabel aan op de "Ethernet"-poort (RJ45) van de MPC-xxxx-B of MPC-xxxx-C.

## 4.3 PC/server:

1. Sluit de Cat.-5-kabel aan op de Ethernetpoort van de pc. Open vervolgens het DOS-opdrachtvenster om de paneelcontroller te "pingen".
2. Klik met de rechtermuisknop op het OPC-pictogram in het systeemvak van de taakbalk en open het dialoogvenster **Verbinding**. Er wordt een lijst weergegeven van alle herkende centrales en hun verbindingstatus. Als de configuratie is gelukt, hebben alle panelen die zijn toegewezen aan de OPC-server de status "verbonden".  
U kunt deze informatie ook vinden in een log-bestand, te vinden op C:\Program Files \Bosch\FPA5000 OPC-Server\Log (voor Windows XP, wijkt mogelijk iets af voor andere besturingssystemen).

## 5 Problemen oplossen

Als de configuratie van de FSM-5000-OPC-server niet werkt in het FPA-5000-netwerk, probeer dan het volgende:

- Controleer op de paneelcontroller of het IP- en MAC-adres zijn toegewezen en "ping" de MPC.
- Als het ping-verzoek wordt beantwoord, maar de configuratie nog steeds niet werkt, controleer dan
  - alle instellingen op het paneel,
  - alle instellingen in de FSM-5000-OPC configuratie-editor,
  - de instellingen van de Ethernet-adapter in de systeemconfiguratie van Windows.
- Schakel de firewall uit
- Volg deze stappen:
  - Stop OPC (zie tabblad "Service" in de configuratie-editor)
  - Verwijder bin-bestand(en) onder C:\MPOPCServer\Repository
  - Start OPC → Er wordt voor elk knooppunt een nieuw bestand aangemaakt.
- Als er geen elementen worden getoond, controleer dan of de map Repository aanwezig is en of deze voor elk knooppunt een bin-bestand bevat. De bestanden bevinden zich onder C:\MPOPCServer\Repository.
- Ga op de MPC-paneelcontroller naar **Diagnose – Netwerk – Routingstabel**. Er wordt een tabel met routeringsinformatie weergegeven. Alle knooppunten in het netwerk die kunnen worden bereikt via de centrale en in het systeemnetwerk worden herkend, worden weergegeven onder Knooppunt. Daarnaast worden de verschillende interfaces weergegeven via welke de aangesloten netwerkknooppunten zijn verbonden met de centrale. Als de configuratie van de OPC-server juist is, moet er een invoer staan onder **Knooppunt** met de RSN van het knooppunt van de OPC-server en de interface "UDP-tunnel".
- Controleer of de paneelcontroller geen foutmeldingen weergeeft die betrekking kunnen hebben op het knooppunt van de OPC-server of de netwerkcommunicatie in het algemeen.
- Controleer of de OPC-kaart door de centrale wordt herkend:  
Ga in het startmenu van de paneelcontroller naar: **Diagnose - Hardware - Adreskaarten**

## 6 Technische specificaties

### Ondersteunde OPC-standaarden:

- DA 2.0
- AE 1.01

### Overige standaarden

- "Algemene BIS-vereisten" (Bosch-standaard).

### Ondersteunde besturingssystemen:

- Windows XP Professional
- Windows 2003 Server 32-bit
- Windows 2008 Server 64-bit
- Windows 2008 Server R2 64-bit
- Windows 7 32-bit
- Windows 7 64-bit

### Limieten

In de maximale configuratie kunnen voor elke centrale ongeveer 2000 OPC-items worden aangemaakt.

### Geheugen

Voor het opslaan van configuratiegegevens (cache), wordt voor elke centrale een bestand van ongeveer 200 kb aangemaakt in de map Repository.

### Licenties

Voor elke OPC-server is een OPC-licentiekaart (ADC-5000-OPC) in een van de toegewezen FPA-5000-centrales vereist.

### Aanvullende informatie

Specificaties LAN-technologie:

Naam	IEEE-standaard	Gegevenssnelheid	Type medium	Maximale afstand
Ethernet	802.3	10 Mbps	10Base-T	100 meter
Fast Ethernet/ 100Base-T	802.3u	100 Mbps	100Base-TX 100Base-FX	100 meter 2000 meter
Gigabit Ethernet/ GigE	802.3z	1000 Mbps	1000Base-T 1000Base-SX 1000Base-LX	100 meter 275/550 meter 550/5000 meter
10 Gigabit Ethernet	IEEE 802.3ae	10 Gbps	10GBase-SR 10GBase-LX4 10GBase-LR/ER 10GBase- SW/LW/EW	300 meter 300 m MMF/ 10 km SMF 10 km/40 km 300 m/10 km/40 km

### Uitleg bij Ethernet-codering

<b>10</b>	aan het begin betekent dat het netwerk werkt met 10Mbps.
<b>BASE</b>	betekent dat gebruik wordt gemaakt van baseband-signalering.
<b>2 of 5</b>	aan het eind geeft de maximale kabellengte in meters aan.
<b>T</b>	aan het eind staat voor een kabel met getwiste aders

<b>X</b>	aan het eind staat voor een full duplex-kabel.
<b>FL</b>	aan het eind staat voor een glasvezelkabel.

Bijvoorbeeld: 100BASE-TX staat voor een Fast Ethernet-verbinding (100 Mbps) die gebruik maakt van een kabel met getwiste aders die geschikt is voor full duplex-transmissie.  
Kabelklasse en -eigenschappen

<b>Kabelnaam</b>	<b>Constructie</b>	<b>Frequentie- ondersteuning</b>	<b>Gegevenssnelheid</b>	<b>Netwerkcompatibi- liteit</b>
Cat-5	4 getwiste paren koperdraad -- voorzien van RJ45-connectoren	100 MHz	Tot 1000 Mbps	ATM, Token Ring, 1000Base-T, 100Base-TX, 10Base-T
Cat-5e	4 getwiste paren koperdraad -- voorzien van RJ45-connectoren	100 MHz	Tot 1000 Mbps	10Base-T, 100Base-TX, 1000Base-T
Cat-6	4 getwiste paren koperdraad -- voorzien van RJ45-connectoren	250 MHz	1000 Mbps	10Base-T, 100Base-TX, 1000Base-T

## 7 Bijlagen

### 7.1 Bijlage A.1 - Statustabel 1

Waarde OPC-item	Interne samengestelde status centrale	Beschrijving
600	Ongeldig	
601	Normaal	
602	Storing	
603	Brand	
604	Vooralarm	1 <sup>e</sup> status AND / Cross zoning
605	Brandverificatie	Alarmverificatie
606	Hitte	
607	Tech. ins.	Supervisory Error
608	Rook	
609	Activeren	
610	Activering mislukt	
611	Sabotage	
612	Deksel open	Deksel is open
613	Papier is op	Het papier is op
614	Drempel alarm	Brand 1 <sup>e</sup> trap, drempel
615	Eenvoudige fout	Eenvoudige storing, bijvoorbeeld C-sensor van een gecombineerde melder buiten werking
616	Centrale opnieuw opgestart door watchdog	Centrale opnieuw opgestart door watchdog
617	Aan	
618	Uit	
619	Vervuiling	
620	Lichte vervuiling	
621	Bewaken	
622	Water	
623	Stroomstoring	
624	Handmatig alarm	
625	Alarmverificatie	Verificatie (wacht op bevestiging)
626	Alarmverificatie	Verificatie (onderzoeken)



627	Wijziging adreskaart	Adreskaart gewijzigd
628	Onvoldoende adressen	Adreskaart gewijzigd en nu zijn er minder adreslicenties dan geconfigureerde punten
629	Sabotage adreskaart	Het aftellen na het verwijderen van de adreskaart is voltooid, adressen worden uitgeschakeld
630	Brand int.	Interne brand, resulteert uit gebruikstype "FIRE_INT"
631	Fout	Geeft een ongeldige waarde aan voor een logische status aangezien elders in het systeem ONGELDIG wordt gebruikt
632	Onbekend	Alleen voor statusopslag
633	internal use	Joker
634	Configuratieverschil	Verschil in netwerkconfiguratie (topologie-informatie)
635	Onbekend item	Ongeconfigureerd item, d.w.z. netwerkknooppunt gedetecteerd
636	Ontbreekt	Ongeconfigureerd item, d.w.z. netwerkknooppunt NIET gedetecteerd, voor interne items wordt momenteel Storing gebruikt
637	Incompatibele software	Incompatibele software gedetecteerd voor knooppunten in netwerk
638	Incompatibel netwerkprotocol	Incompatibele netwerkprotocolversie gedetecteerd voor knooppunten in netwerk
639	intern gebruik	
640	intern gebruik	
641	Onderhoud Normaal	
642	Onderhoudsstoring	
643	Onderhoud Activering	
644	Activering onderhoud mislukt	
645	Onderhoud aan	
646	Onderhoud uit	
647	Onderh. alarm	
648	Uit Normaal	
649	Bypass Fault	
650	Bypass Activate	
651	Bypass Isolated Activation failed	

652	Bypass Alarm	
653	Blokkeren Normaal	
654	Storing blokkering	
655	Blokkeren Activeren	
656	Blokkeren Activeren mislukt	
657	Alarm blokkering	
658	Normaal Dagstand	
659	Storing dagmodus	
660	Alarm dagmodus	

Tabel 7.1: Bijlage A.1 - Statustabel 1

## 7.2

**Bijlage A.2 - Statustabel 2**

OPC Item Value	Description	LZ Name
0	Missing Zone	FG
1	Detector masking	MAD
2	Fade-out/Skip	ABL
3	Zone switch off	ABS
4	Detector test	TST
5	Stand-by/Control off	GE
6	Breakdown centr. part	G8
7	Control On	STE
8	Malfunction ground	ES
9	Criterion -4	K4
10	Criterion -3	K3
11	Criterion -2	K2
12	Malfunction generic	G0
13	Emergency alarm	H1
14	Int-Fire	F3
15	Pre-Fire	F2
16	Ext-Fire (TU)	F1
17	Trigger disarmed	A6
18	Intern-Alarm	A5
19	Int-Sabotage	A4
20	Ext-Sabotage (TU)	A3

21	Ext-Intrusion (TU)	A2
22	Hold-up Alarm (TU)	A1
23	Ext-Malfunction.(TU)/Ext-Fire. (TU)	A0
24	Stand-by/Off	PE
25	On	P2
26	Acknowledgement	P3
27	Malfunction	P4
28	Malfunction power supply	P5
29	Switch Off	P6
30	Alarm verification	TEL
31	Address Blocking	ASP
32	Triggering generic	R-FG
33	Maint.-Stand-by OMM	R-GE
34	Maint.-Light Pollution	R-G0
35	Maint.-Heavy Pollution	R-G2
36	Maint.-Alarm OMM	R-AL
37	Maint.-Stand-by/Control Off	R-GE
38	Maint.-Breakdown Centr. Part	R-G8
39	Maint.-Control On	R-STE
40	Maint.-Malfunction Ground	R-ES
41	Maint.-Criterion-4	R-K4
42	Maint.-Criterion -3	R-K3
43	Maint.-Criterion -2	R-K2
44	Maint.-Malfunction	R-G0
45	Maint.-Emergency Alarm	R-H1
46	Maint.-Int-Fire	R-F3
47	Maint.-Pre-Fire	R-F2
48	Maint.-Ext-Fire	R-F1
49	Maint.-Triggering	R-A6
50	Maint.-Intern Alarm	R-A5
51	Maint.-Alarm Thermo (UGM)	R-A4
52	Maint.-Alarm Optics (UGM)	R-A3
53	Maint.-Ext-Intrusion (UGM)	R-A2
54	Pollution (UGM)	R-A1

55	Maint.-Malfunction-Ext	R-A0
56	Stand-by R-R/Max (UGM)	R-PE
57	Stand-by ThermoMax (UGM)	R-P2
58	Stand-by Optics (UGM)	R-P3
59	Alarm Pre-Level (UGM)	R-P4
60	Fire-Int Thermo (UGM)	R-P5
61	Fire-Int Optics (UGM)	R-P6
62	Fire-Ext Thermo (UGM)	R-TEL
63	Fire-Ext Optics (UGM)	R-ASP
64	Stand-by R-R/Max	GE-TD
65	Stand-by TMax	GE-TM
66	Stand-by Optics	GE-O
67	Stand-by Combi	GE-K
68	Light Pollution	V2
69	Heavy Pollution	V1
70	Heavy Pollution (Qty.)	V0
71	Alarm Pre-Level Ion	AV-I
72	Alarm Pre-Level Optics	AV-O
73	Alarm Pre-Level Thermo	AV-T
74	Alarm Pre-Level Combi	AV-K
75	Maint.-Alarm Optics	R-F1-O
76	Maint.-Alarm Thermo	R-F1-T
77	Maint.-Alarm Combi	R-F1-K
78	Fire-Ext Opt	F1-O
79	Fire-Ext Thermo	F1-T
80	Fire-Ext Combi	F1-K
81	Call Fire Brigade	FWR
82	Fire-Pre (TU)	F2-E
83	Fire-Int Opt	F3-O
84	Fire-Int Therm	F3-T
85	Fire-Int Combi	F3-K
86	Hold-up alarm with menace (TU)	A1-B
87		
88	Stand-by Day/Internal	T-GE

89	Periph. Control On	P8
90	Light Malfunction	G1
91	Line Malfunction	G2
92	End of Paper	PA
93	Triggering Disarmed	A7
94	Mains	Fault
95	Battery	Fault

**Tabel 7.2: Bijlage A.2 - Statustabel 2**





**Bosch Sicherheitssysteme GmbH**

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2013