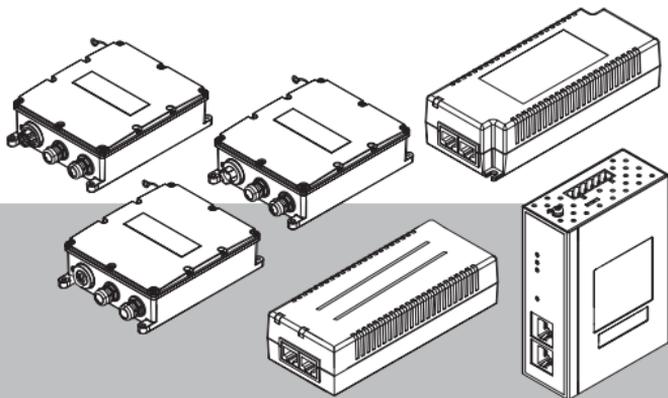




**BOSCH**

## Bosch Midspan

NPD-6001B | NPD-9501A | NPD-9501-E | NPD-6001C |  
NPD-6001C-BT | NPD-6001C-E | NPD-6001C-EBT |  
NPD-6001-I | NPD-6001-IBT | NPD-9001-E | NPD-9001-EBT |  
NPD-9501A-G



## Installation Manual

Deutsch  
English



---

Deutsch	Sicherheit	<b>4</b>
English	Safety	<b>67</b>

---

---

# 1 Sicherheit

## 1.1 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch wurde sorgfältig zusammengestellt und die in ihm enthaltenen Informationen wurden eingehend geprüft. Zum Zeitpunkt der Drucklegung war der Text vollständig und richtig. Aufgrund der stetigen Weiterentwicklung der Produkte kann der Inhalt dieses Handbuchs ohne Ankündigung geändert werden. Bosch Security Systems haftet nicht für Schäden, die direkt oder indirekt auf Fehler, Unvollständigkeit oder Abweichungen zwischen Handbuch und beschriebenem Produkt zurückzuführen sind.

## 1.2 Gesetzliche Informationen

### Copyright

Dieses Handbuch ist geistiges Eigentum von Bosch Security Systems und urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.

### Markenverzeichnis

Alle in diesem Handbuch verwendeten Hardware- und Softwareproduktnamen können eingetragene Marken sein und müssen entsprechend behandelt werden.

---

## 1.3 Sicherheitsvorkehrungen

In diesem Handbuch werden die folgenden Symbole und Bezeichnungen verwendet, um auf spezielle Situationen hinzuweisen:

---

### **Gefahr!**



Große Gefahr: Dieses Symbol zeigt eine unmittelbare Gefahrensituation an, wie z. B. eine gefährliche Spannung im Inneren des Produkts. Falls die Gefahr nicht vermieden wird, führt dies zu elektrischem Schlag, schweren Verletzungen oder zum Tod.

---

### **Warnung!**



Mittlere Gefahr: Zeigt eine potenzielle Gefahrensituation an. Falls die Gefahr nicht vermieden wird, kann dies geringe bis mittelschwere Verletzungen verursachen.

---

**Vorsicht!**

Geringe Gefahr: Zeigt eine potenzielle Gefahrensituation an. Falls die Gefahr nicht vermieden wird, kann dies zu Sachschäden oder zu einer Beschädigung des Geräts führen.

---

**Hinweis!**

Dieses Symbol weist auf Informationen oder auf Unternehmensrichtlinien hin, die sich direkt oder indirekt auf die Mitarbeitersicherheit und den Sachschutz beziehen.

---

---

## 1.4 Wichtige Sicherheitshinweise

- Das Gerät sollte nur an PoE-Netzwerke angeschlossen werden, die nicht mit der externen Anlage verbunden sind.
- Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert oder entfernt werden.
- Befolgen Sie alle grundlegenden elektrischen Sicherheitsvorkehrungen, wenn Sie das Gerät an die Stromquelle anschließen.
- Eine nicht übereinstimmende Spannung kann Geräteschäden verursachen und eine Brandgefahr darstellen. Wenn sich die auf dem Etikett genannte Spannung von der Netzspannung unterscheidet, schließen Sie das Gerät nicht an die Netzsteckdose an.
- Lesen Sie die Installationsanweisungen, bevor Sie das Gerät an die Stromquelle anschließen.
- Die Installation und das Entfernen des Midspan-Device darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Befolgen Sie grundlegende elektrische Sicherheitsvorkehrungen, wenn Sie das Midspan-Device an die Stromquelle anschließen.

- 
- Eine nicht übereinstimmende Spannung kann Geräteschäden verursachen und eine Brandgefahr darstellen. Wenn sich die auf dem Etikett genannte Spannung von der Netzspannung unterscheidet, schließen Sie das Midspan-Device nicht an die Netzsteckdose an.
  - Bei den Ports „Data in“ (Dateneingang) und „Data & Power Out“ (Daten- und Stromausgang) des PoE-Injektors handelt es sich um abgeschirmte RJ45-Datendosen. Sie können nicht als POTS-Telefonbuchsen (herkömmliche Telefonanschlüsse) verwendet werden. An diese Buchsen sind nur RJ45-Datenstecker anschaltbar.
  - Die Dateneingangs- und Daten- und Stromausgangsschnittstellen gelten als SELV-(Safety Extra Low Voltage)-Stromkreise gemäß IEC 60950-1. Diese Schnittstellen können nur an SELV-Schnittstellen an anderen Geräten angeschlossen werden.
  - Dieses Produkt ist nicht für die dauerhafte Integration in die Gebäudestruktur ausgelegt.
  - Befestigen Sie das Netzkabel nicht an der Gebäudeoberfläche.

- Führen Sie das Netzkabel nicht durch Wände, Decken, Fußböden oder ähnliche Öffnungen in der Gebäudestruktur.
- Ergreifen Sie geeignete Maßnahmen, um Beschädigungen des Netzkabels zu verhindern, einschließlich der ordnungsgemäßen Verlegung.
- Dieses Gerät ist nicht für die Installation in korrosiven Umgebungen mit Salzwasser geeignet. Installations Techniker müssen sicherstellen, dass das Gehäuse des Geräts am Installationsort keinem Salzwasser ausgesetzt ist.
- Dieses Gerät ist nicht für die Installation oder den Betrieb in einer Umgebung mit SO<sub>2</sub> (Schwefeldioxid) geeignet.

Weitere Informationen finden Sie im

Installationshandbuch unter [http://](http://www.boschsecurity.com/catalog_overview.htm)

[www.boschsecurity.com/catalog\\_overview.htm](http://www.boschsecurity.com/catalog_overview.htm)

## **Wichtige Sicherheitsinformationen**

### **EMC-Zulassung**

- FCC Teil 15, Klasse A/B und EN 55032 Klasse A/B
- EN 55035
- VCCI
- ICES-003

## **Sicherheitskonformität**

- UL/cUL 62368-1

---

## 1.5 Kundendienst und Wartung

Falls das Gerät gewartet werden muss, setzen Sie sich bitte mit der nächsten Kundendienstzentrale von Bosch Security Systems in Verbindung, um eine Rückgabeberechtigung und Versandanweisungen einzuholen.

### **USA und Kanada**

Telefon: 800 289 0096, Option 5

Fax: 800-366-1329

E-Mail: [repair@us.bosch.com](mailto:repair@us.bosch.com)

### **Kundendienst**

Telefon: 800 289 0096, Option 3

Fax: 800-315-0470

E-Mail: [orders@us.bosch.com](mailto:orders@us.bosch.com)

### **Technischer Kundendienst**

Telefon: 800 289 0096, Option 4

Fax: 800-315-0470

E-Mail: [technical.support@us.bosch.com](mailto:technical.support@us.bosch.com)

### **Europa, Naher Osten, Afrika und Asien-Pazifik**

Wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die Vertriebsniederlassung von Bosch vor Ort. Verwenden Sie hierzu den folgenden Link: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/where-to-buy/>

## **Weitere Informationen**

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Bosch Security Systems Vertreter sowie auf unserer Website unter [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com).

## 2 Auspacken

### 2.1 Teileliste

Im Lieferumfang des Midspan-Device ist Folgendes enthalten:

#### **NPD-6001B, NPD-9501A, NPD-9501A-G**

<b>Menge</b>	<b>Komponente</b>
1	PoE-Midspan
1	120-VAC-Netzstecker
1	230-VAC-Netzstecker
1	Schnellstartanleitung

#### **NPD-9501-E**

<b>Anzahl</b>	<b>Komponente</b>
1	High PoE Midspan, 95 W, für Außeneinsatz
1	120-bis-240-VAC-Netzstecker
2	Wasserdichte Kappen für RJ45-Stecker
1	Schnellstartanleitung

**NPD-6001C, NPD-6001C-E, NPD-6001C-EBT,  
NPD-9001-E, NPD-9001-EBT**

<b>Menge</b>	<b>Komponente</b>
1	PoE-Midspan
1	Netzkabel, 110 VAC
1	Netzkabel, 230 VAC
1	Quick installation guide

**NPD-6001-I, NPD-6001-IBT**

<b>Menge</b>	<b>Komponente</b>
1	PoE-Midspan
1	DIN-Halterungsset
1	Quick installation guide

## 2.2 Zusätzliche erforderliche Teile

Die folgende Tabelle enthält zusätzliche Teile (nicht von Bosch mitgeliefert), die für die Installation des Midspan-Device erforderlich sind:

### NPD-6001B, NPD-9501A, NPD-9501A-G

Anzahl	Teil	Größe	Hinweise
2	Befestigungsschrauben; wählen Sie eine der beiden Größen (nicht beide).	Kopfdurchmesser: 5,8 mm	1,5 mm Abstand von der Montagefläche
		Kopfdurchmesser: 7 mm  Kopfhöhe: 2 mm	2,5 mm Abstand von der Montagefläche

<b>Anzahl</b>	<b>Teil</b>	<b>Größe</b>	<b>Hinweise</b>
2	CAT5-Kabel	Nicht mehr als 100 m pro Kabel	1 Kabel zum Anschließen an den Port für den Daten- und Stromausgang. 1 Kabel zum Anschließen an den Port für den Dateneingang.

**NPD-9501-E**

<b>Anzahl</b>	<b>Teil</b>	<b>Größe</b>	<b>Hinweise</b>
4	Befestigungsschrauben		
2	CAT5-Kabel	Nicht mehr als 100 m pro Kabel	1 Kabel zum Anschließen an den Port für den Daten- und

<b>Anzahl</b>	<b>Teil</b>	<b>Größe</b>	<b>Hinweise</b>
			Stromausgang. 1 Kabel zum Anschließen an den Port für den Dateneingang.
2	RJ45- Stecker		

## 2.3 Benötigtes Werkzeug

Schraubendreher

## 2.4 Zusätzliche empfohlene (jedoch nicht erforderliche) Teile

Die folgende Tabelle enthält zusätzliche Teile (nicht von Bosch mitgeliefert), die für die Installation des Midspan-Device empfohlen werden:

<b>Anzahl</b>	<b>Typ/Mat.</b>
1	Überspannungsschutz

<b>Anzahl</b>	<b>Typ/Mat.</b>
1	Splitter
1	Universelle Stromversorgung (USV)

---

## 3 Systemüberblick

### **NPD-6001B**

#### **60 W Midspan**

Das 60 W Midspan ermöglicht eine dezentrale Versorgung mit High Power-over-Ethernet (High PoE) für verschiedene Bosch IP/HD PTZ-Kameras. Mit einer maximalen Leistung von 60 W entspricht es der Norm IEEE 802.3af und verdoppelt die verfügbare Leistung.

### **NPD-9501A**

+

#### **NPD-9501A-G**

Das 95 W Midspan ist ein Hochleistungs-PoH-(Power Over HDBase T-)Gerät, das die Datenübertragung und Stromversorgung zwischen einem Ethernet-Switch und einer IP-Kamera übernimmt.

#### **NPD-9501-E**

Das 95W Außen-Midspan-Device NPD-9501-E ist ein leistungsstarkes PoH-Gerät (Power Over HDBase T), das für den Außeneinsatz geeignet ist. Robustes Design hilft bei kritischen Installationsbedingungen.

**NPD-6001C, NPD-6001C-BT**

PoE Midspan ermöglicht den Betrieb verschiedener Bosch IP-PTZ-Kameras mittels einer abgesetzten PoE-Stromversorgung. Das PoE-Midspan-Gerät hat eine Leistung von max. 60 W und entspricht dem Standard IEEE 802.3 bt Typ 3.

**NPD-6001C-E, NPD-6001C-EBT**

Das PoE-Midspan-Device für Außeninstallationen ermöglicht die PoE-Fernspeisung verschiedener Bosch IP-PTZ-Kameras. Das PoE-Midspan-Gerät hat eine Leistung von max. 60 W und entspricht dem Standard IEEE 802.3 bt.

**NPD-6001-I, NPD-6001-IBT**

Das PoE-Midspan-Device für industrielle Anwendungen ermöglicht die PoE-Fernspeisung verschiedener Bosch IP-Kameras. Das PoE-Midspan-Gerät hat eine Leistung von max. 60 W und entspricht dem Standard IEEE 802.3 bt Typ 3.

Das Industriemodell weist außerdem drei wesentliche Merkmale auf:

**Kompakte Größe:** Die kompakte Größe des Midspan-Device ermöglicht es Installateuren, das Midspan-Device in ein Außengehäuse einzubauen (zum Beispiel für eine Verkehrsanwendung).

**Breiter Betriebstemperaturbereich:** Mit einem breiten Betriebstemperaturbereich (-40 °C bis +75 °C) ist das NPD-6001C-E Midspan-Device für den Außeneinsatz geeignet und kann in einem DIN-Montagegestell installiert werden.

**Zwei separate Stromanschlüsse (DC-Eingang):** Mit zwei separaten DC-Eingangsquellen, die am Midspan-Gerät angeschlossen werden, kann eine Stromredundanz hergestellt werden.

### **NPD-9001-E, NPD-9001-EBT**

Das PoE-Midspan-Device für Außeninstallationen ermöglicht die PoE-Fernspeisung verschiedener Bosch IP-PTZ-Kameras. Das PoE-Midspan-Device erzeugt maximal 90 W und entspricht dem Standard IEEE 802.3bt Typ 4.

### **Kompatibilität**

Hinweis: Schauen Sie auf der Produktseite der Kamera im Online-Katalog nach, um die mit Ihrer Kamera kompatiblen Midspan-Devices zu ermitteln.

## 4 Installation (Modelle für den Inneneinsatz)

### 4.1 Installieren des NPD-6001B | NPD-6001C | NPD-9501A | NPD-9501A-G

#### NPD-6001B, NPD-6001C, NPD-9501A, NPD-9501A-G

---

##### **Vorsicht!**



Die Installation muss von einem qualifizierten  
Wartungstechniker vorgenommen werden und  
den Vorschriften gemäß ANSI/NFPA 70  
(National Electrical Code® (NEC)), dem  
Canadian Electrical Code, Teil I (auch als CE-  
Code oder CSA C22.1 bezeichnet) sowie  
allen örtlich geltenden Vorschriften  
entsprechen. Bosch Security Systems haftet  
nicht für Schäden oder Verluste, die auf  
falsche oder nicht ordnungsgemäße  
Installation zurückzuführen sind.

---



##### **Warnung!**

NUR FÜR DEN INNENEINSATZ

---

## Hinweise

**Hinweis:** Sie dürfen KEINE Crossover-Kabel zwischen dem Daten- und Stromausgangsport und der Kamera verwenden!

**Hinweis:** Das Midspan-Device ist kein Repeater und dient nicht der Verstärkung des Ethernet-Datensignals.

**Hinweis:** Die Gesamtlänge des Cat5e/Cat6-STP-Kabels muss weniger als 100 m zwischen der Kamera und der Zentrale betragen.

Bevor Sie das Midspan-Device an einem festen Standort montieren, beachten Sie Folgendes:

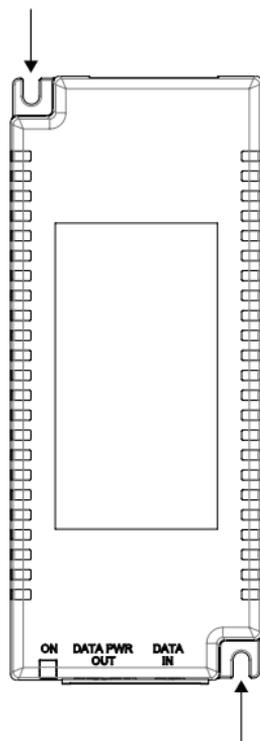
- Bedecken Sie das Midspan-Device nicht mit Fremdkörpern, bzw. blockieren Sie nicht den Luftstrom zur PoE.
- Schützen Sie das Midspan-Device vor übermäßiger Hitze, Feuchtigkeit, Vibrationen und Staub.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabellänge von der Ethernet-Netzwerkquelle an die Klemmenleiste 100 m nicht überschreitet. Das Midspan-Device ist kein Repeater und dient nicht der Verstärkung des Ethernet-Datensignals.
- Es existiert kein „Ein-/Aus“-Schalter. Schließen Sie das Midspan-Device einfach an eine Stromquelle (AC) an.

Stellen Sie das Midspan-Device auf einen Schreibtisch, oder befestigen Sie es an einer Wand, einem Tisch oder einem Regal mit Hilfe der Befestigungslöcher an der Unterseite des Geräts.

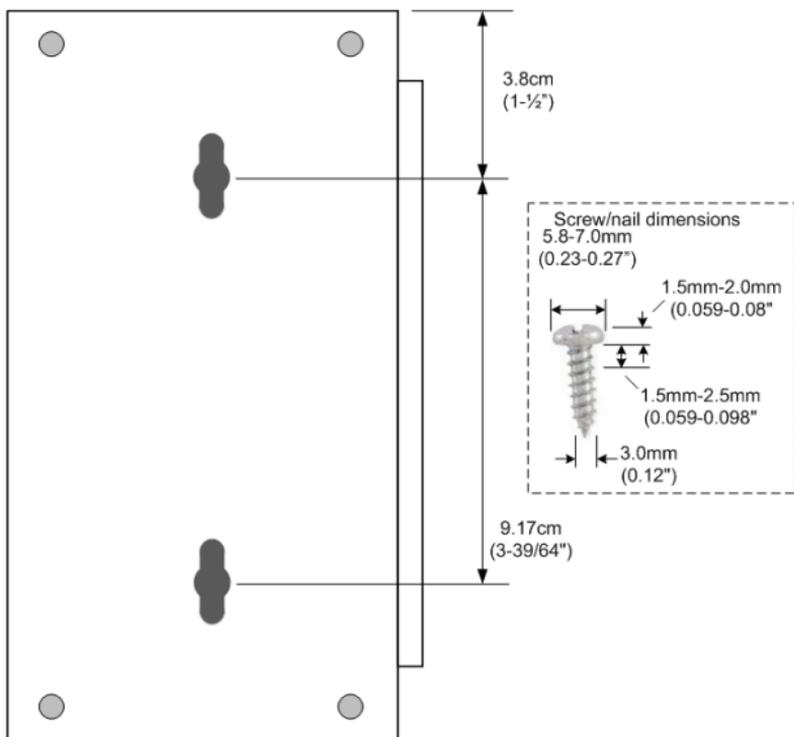
### **Gerät direkt auf einer ebenen Oberfläche befestigen**

1. Wählen Sie den Montageort und die Montagefläche. Vergewissern Sie sich, dass die gewählte Oberfläche das Gewicht des Geräts tragen kann (400 g für NPD-9501A und NPD-9501A-G; 340 g für 60-W-Modelle). Beachten Sie, dass das Gerät ausschließlich für die Aufstellung an Standorten mit beschränktem Zugang vorgesehen ist.
2. Bringen Sie zwei Montageschrauben (kundenseitig bereitgestellt) im entsprechenden Abstand (9,17 cm bzw. 91,7 mm für NPD-9501A und NPD-9501A-G, gemessen von der Mitte jeder Schraube) an der ausgewählten Montagefläche an.
3. Richten Sie die Montageöffnungen am Gerät an den Schrauben aus.
4. Schieben Sie das Gerät in die richtige Position.

## NPD-6001B



## NPD-9501A | NPD-9501A-G

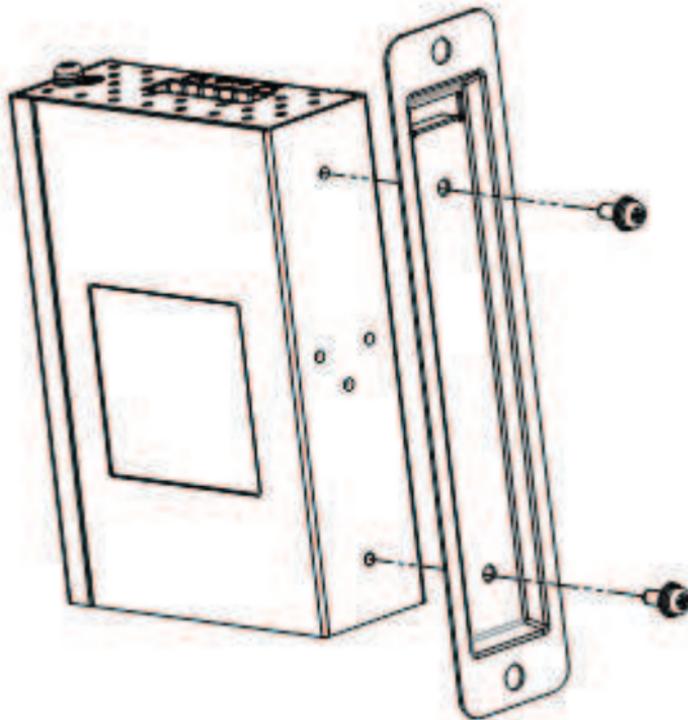


### Ein Gerät auf oder neben einem anderen Gerät befestigen (nur 95-W-Modelle)

Schieben Sie die Schiene auf der rechten Seite eines Geräts (die Anschlüsse zeigen in Ihre Richtung) auf die linke Seite eines zweiten Gerät (die Anschlüsse zeigen in Ihre Richtung).

## 4.2 Installieren des NPD-6001-I | NPD-6001-IBT direkt an einer Wand

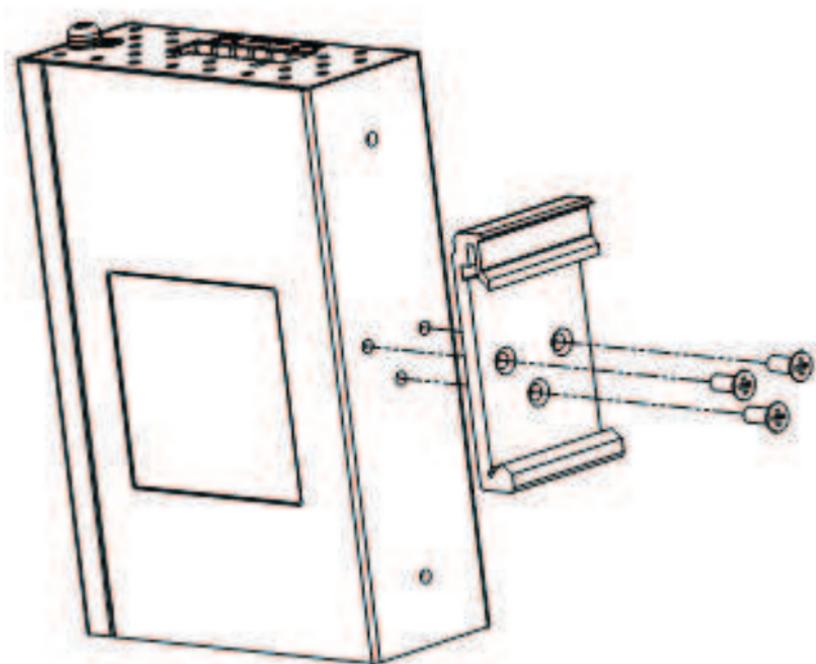
1. Befestigen Sie die Wandhalterung an der Seite des Mittelteils, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



2. Befestigen Sie die Halterung an der Wand.

### 4.3 Installieren des NPD-6001-I | NPD-6001-IBT auf einer DIN-Schiene

1. Befestigen Sie die DIN-Schienenhalterung an der Seite des Midspan-Device, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



2. Montieren Sie die Halterung an der DIN-Schiene.

---

## 5 Installation (Modelle für den Außeneinsatz)

### 5.1 Überblick über die Installation

**NPD-6001C-E, NPD-6001C-EBT, NPD-9001-E,  
NPD-9001-EBT, NPD-9501-E**

---

#### **Vorsicht!**



Die Installation muss von einem qualifizierten Wartungstechniker vorgenommen werden und den Vorschriften gemäß ANSI/NFPA 70 (National Electrical Code® (NEC)), dem Canadian Electrical Code, Teil I (auch als CE-Code oder CSA C22.1 bezeichnet) sowie allen örtlich geltenden Vorschriften entsprechen. Bosch Security Systems haftet nicht für Schäden oder Verluste, die auf falsche oder nicht ordnungsgemäße Installation zurückzuführen sind.

---

#### **Vorsicht!**



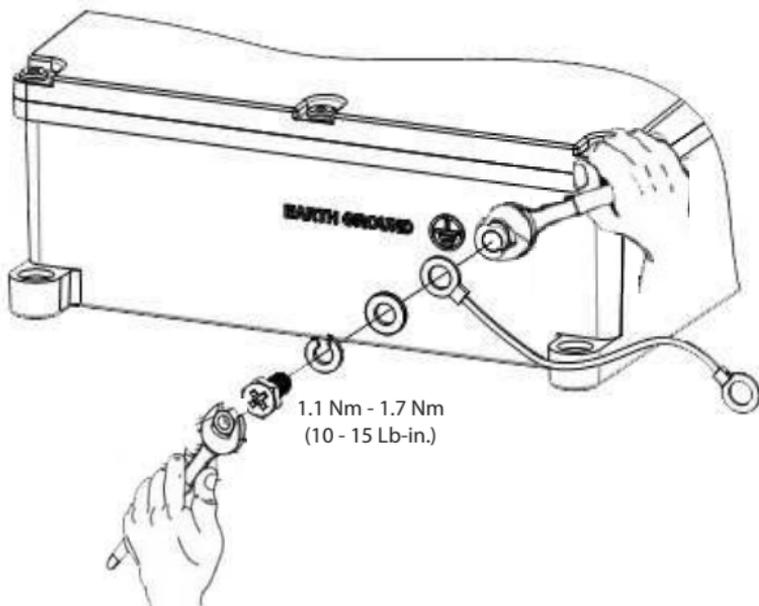
Gefahr elektrostatischer Entladungen  
Schließen Sie die Erdungsschraube bei allen Installationsarten an die Erdung an.

---

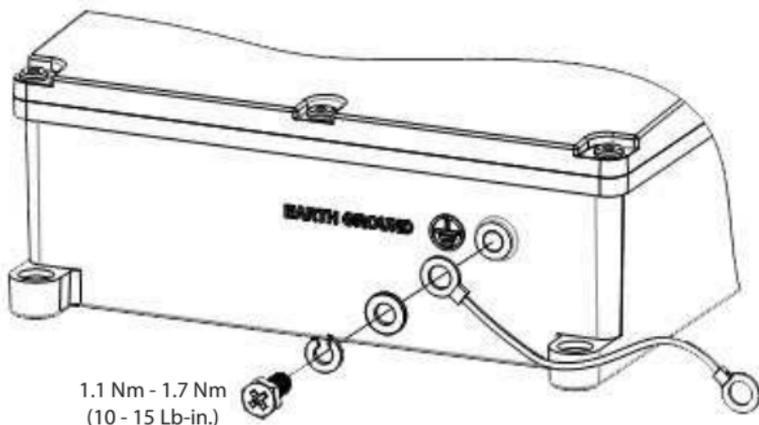
1. Wählen Sie einen sicheren Installationsort für das Midspan. Im Idealfall ist dies ein Montageort, an dem niemand das Gerät vorsätzlich oder unbeabsichtigt bedienen kann.
2. Verbinden Sie das Midspan-Device mit der Erdung.
3. Installieren Sie das Midspan-Device. Die folgenden Installationsoptionen stehen zur Verfügung:
  - direkt an einer Wand
  - An einer Wand oder an einem Mast mit dem Mastmontageadapter für Ihr Midspan-Device (NDA-9501-PMA oder NDA-6090-PMA, separat erhältlich).
4. Schließen Sie das Netzkabel an.
5. Schließen Sie das RJ45-Kabel an.

## **5.2 Verbinden des Außen-Midspan-Device mit der Erde**

1. Befestigen Sie die Gehäuseschraube auf der Rückseite des Midspan-Device am Erdungsanschluss.

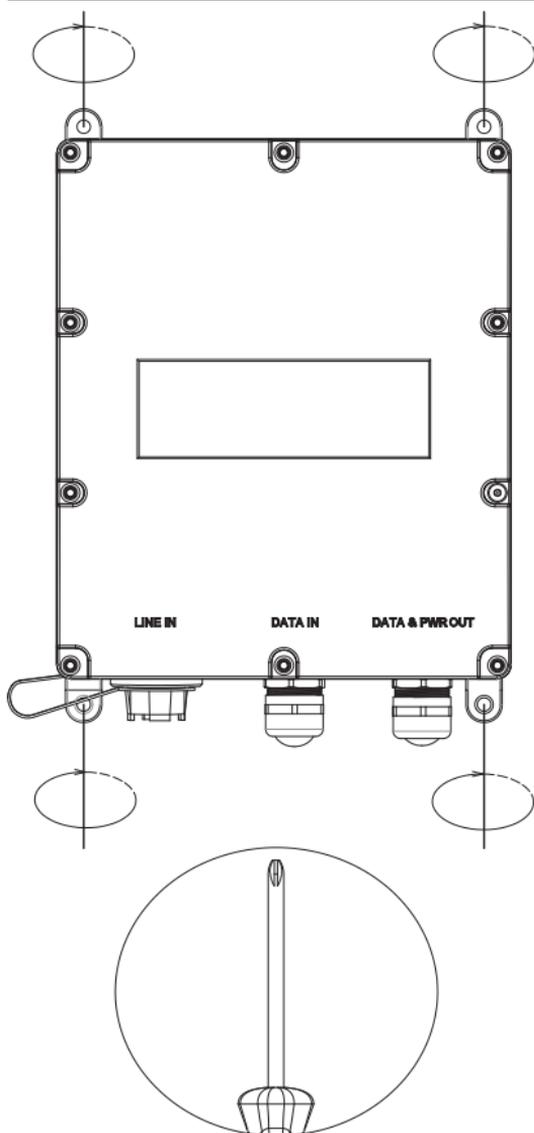


2. Ziehen Sie die Schraube mit einem Drehmoment von 1,1 bis 1,7 Nm an, damit kein Wasser eindringen kann.
3. Schließen Sie das andere Ende des Erdungsleiters an den Erdungsanschluss am Installationsort an.



### 5.3 Installieren des Außen-Midspan-Device direkt an einer Wand

1. Verwenden Sie die Schraubenlöcher des Midspan-Device als Schablone, um auf der Montagefläche (Holz-, Backstein oder Betonwand) zu markieren, wo zur Installation des Midspan-Device gebohrt werden muss.
2. Bohren Sie die vier (4) Löcher.
3. Setzen Sie vier Befestigungsschrauben (nicht im Lieferumfang) in die Schraubenlöcher (Position 1 bis 4 in der folgenden Abbildung).



- Ziehen Sie alle Schrauben fest, bis das Midspan-Device sicher auf der Montagefläche befestigt ist.

#### **5.4 Installieren des Außen-Midspan-Device an einem Mastmontageadapter**

Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass alle in der nachfolgenden Teileliste aufgeführten Teile im Lieferumfang enthalten sind. Sollten einzelne Teile fehlen, wenden Sie sich bitte die zuständige Vertretung oder den Kundendienst von Bosch Security Systems.

#### **Teileliste, NDA-9501-E Adapter für Mastmontage**

<b>Anzahl</b>	<b>Komponente</b>
1	Montagewinkel
2	Gewindeschelle [zur Montage an einem Mast mit 76 bis 203 mm]
2	Mastschelle [zur Montage an einem Mast mit 25 bis 76 mm]
6	Flachkopfschraube, M5 mm x 16 mm [zum Befestigen des Midspan-Device an der Metallhalterung]

<b>Anzahl</b>	<b>Komponente</b>
4	Sechskantschraube, M6 mm x 110 mm [zur Befestigen an einem Mast mit 25 bis 76 mm]
4	Sechskantmutter, M6 [zur Verwendung mit der Sechskantschraube, M6 mm x 110 mm]
8	Flache Unterlegscheibe, M6 [zur Verwendung mit der Sechskantschraube, M6 mm x 110 mm]
6	Flache Unterlegscheibe, M5 [zum Anschließen des Erdungskabels und/oder zum Befestigen des Midspan-Device an der Metallhalterung]
4	Federscheibe, M6 [zur Verwendung mit der Sechskantschraube, M6 mm x 110 mm]
6	Zahnscheibe, M5

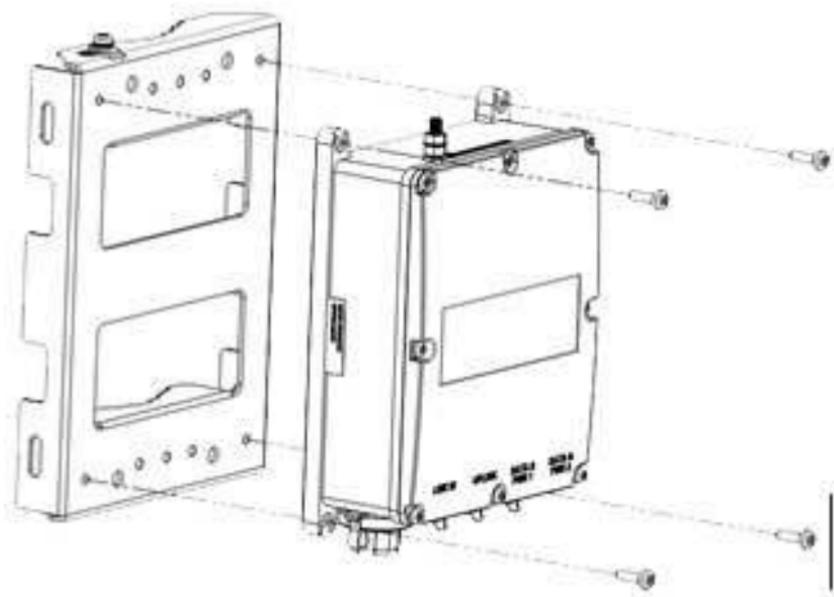
## Teileliste, NDA-6090-PMA Adapter für Mastmontage

Menge	Komponente
1	Midspan-Device-Masthalterung für den Außeneinsatz
2	Gewindeschelle
2	Omega
6	M5/16 Flachschaube
2	M5 Zahnscheibe
2	M5 Unterlegscheibe
4	M6/110 Sechskantschraube
8	M6 Unterlegscheibe
4	M6 Federscheibe
4	M6 Mutter

**Hinweis!**

Benötigte Erdung für Blitzschutz  
Achten Sie bei Verwendung eines  
Masthalterungsadapters darauf, dass der  
Mast zum Blitzschutz geerdet wird.

1. Befestigen Sie das Midspan-Device mit vier (4) Flachkopfschrauben auf der Befestigungshalterung des Masthalterungsadapters.



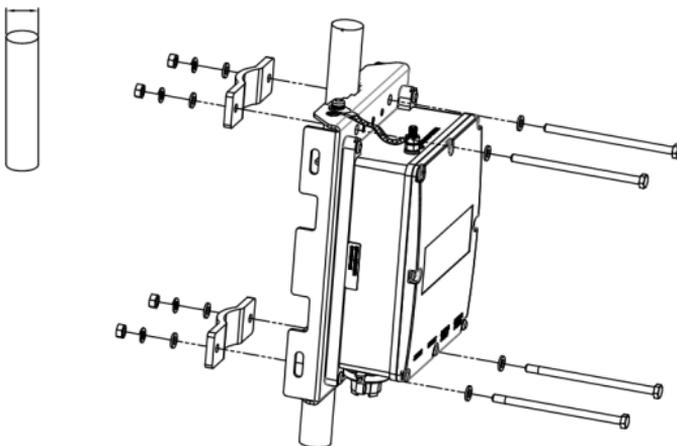
2. Installieren Sie die Befestigungshalterung an der Wand oder am Mast. Verwenden Sie je nach Mastdurchmesser die entsprechenden Komponenten.

### **Mast mit kleinem Durchmesser**

In der nachfolgenden Tabelle werden die Komponenten für die Montage der Metallhalterung an einem Mast mit einem Durchmesser von 25 bis 76 mm aufgelistet.

<b>Anzahl</b>		<b>Komponente</b>	<b>Funktion</b>
2		Mastschelle	So montieren Sie das Midspan-Device an einem Mast

<b>Anzahl</b>		<b>Komponente</b>	<b>Funktion</b>
4		Sechskantschraube, M6 mm x 110 mm	So montieren Sie das Midspan-Device an einem Mast
8		Unterlegscheibe, M6	Zur Verwendung mit der Sechskantschraube
4		Federscheibe, M6	Zur Verwendung mit der Sechskantschraube
4		Sechskantmutter, M6	Zur Verwendung mit der Sechskantschraube



### Mast mit großem Durchmesser

In der nachfolgenden Tabelle werden die Komponenten für die Montage der Metallhalterung an einem Mast mit einem Durchmesser von 76 bis 203 mm aufgelistet.

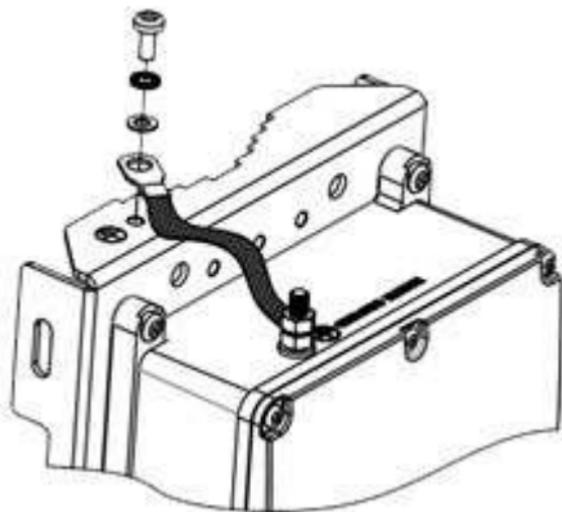
Anzahl		Komponente	Funktion
2		Gewindeschelle	So montieren Sie das Midspan-Device an einem Mast

Hinweis: Ziehen Sie die Gewindeschellen fest, aber nicht zu fest an.

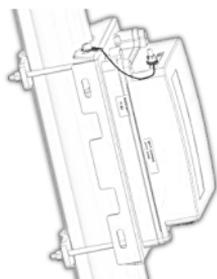
Hinweis: Für die Installation des Adapters an einem Mast mit großem Durchmesser ist keine Abbildung verfügbar.

1. Sowohl bei Masten mit kleinem als auch großem Durchmesser müssen Midspan-Device und Halterung mit dem Erdungsleiter verbunden werden. Verwenden Sie die in der folgenden Tabelle aufgeführten Komponenten.

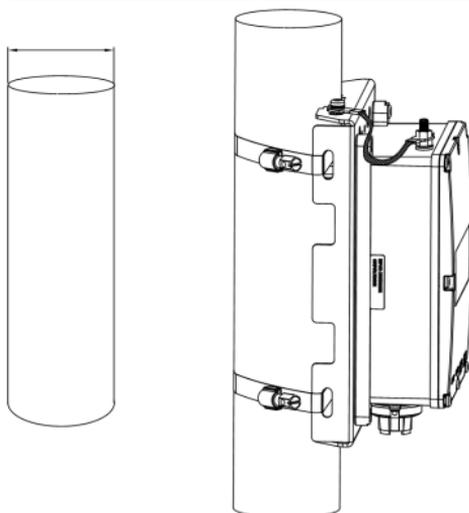
Anzahl		Komponente	Funktion
6		Flachkopfschraube, M5 mm x 16 mm	So schließen Sie den Erdungsleiter an
6		Unterlegscheibe, M5	Zur Verwendung mit der Flachkopfschraube
6		Zahnscheibe, M5	Zur Verwendung mit der Flachkopfschraube



1. Die zwei nachfolgenden Abbildungen zeigen die endgültige Installation der Halterung.



**Abbildung 5.1:** Midspan-Device auf Masthalterungsadapter an einem Mast mit kleinem Durchmesser



**Abbildung 5.2:** Midspan-Device auf Masthalterungsadapter an einem Mast mit großem Durchmesser

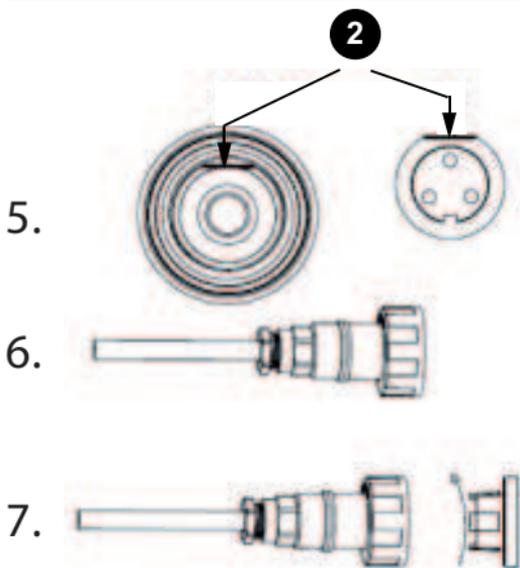


**Abbildung 5.3:** Midspan-Device auf Mastmontageadapter NDA-6090-PMA am Mast installiert

## 5.5 Anschließen des Netzkabels

1. Montieren Sie das Netzkabel anhand der nachfolgenden Abbildung.

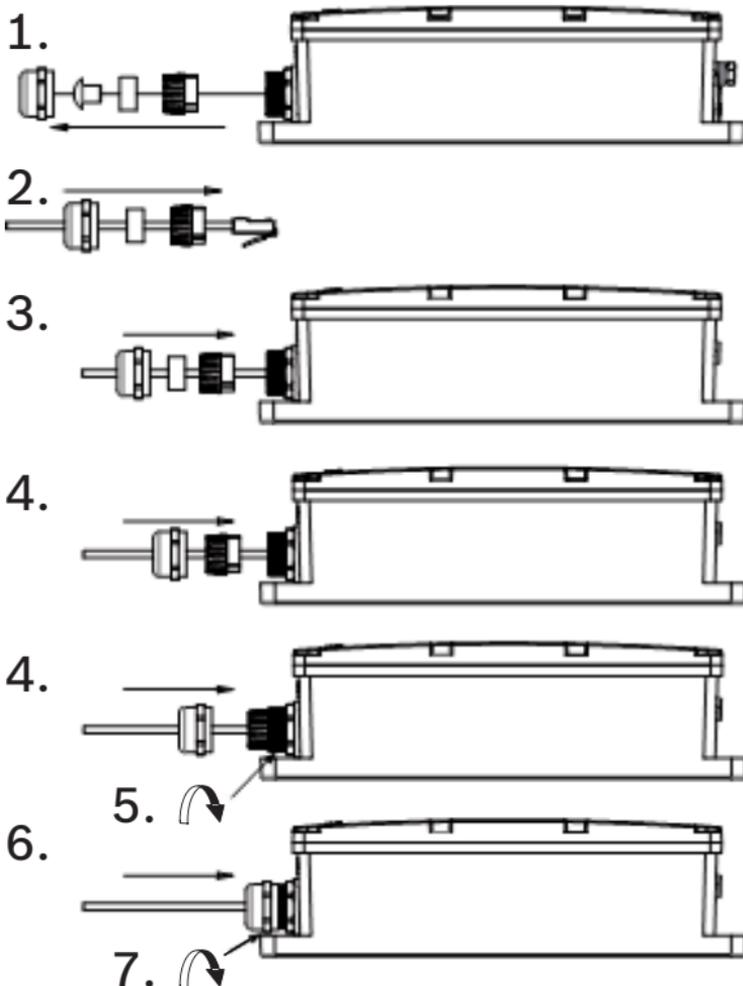




1	Öffnen Sie den Netzkabelstecker mithilfe der äußeren Netzkabelabdeckung
2	Stellen Sie sicher, dass die Schlitze parallel aneinander ausgerichtet sind.

## 5.6 Anschließen des RJ45-Kabels

1. Montieren Sie das RJ45-Kabel anhand der nachfolgenden Abbildung.



2. Stellen Sie sicher, dass die Gummidichtung fest um das Kabel geschlossen ist.

---

## 6 Verbindung

**Hinweis:** Das Midspan-Device hat keinen Ein/Aus-Schalter. Schließen Sie es einfach an eine Netzsteckdose an.

---

### **Hinweis!**

Bei den PoE-Ports „Data in“ (Dateneingang) und „Data & Power Out“ (Daten- und Stromausgang) handelt es sich um abgeschirmte RJ45-Datendosen. Sie können nicht als POTS-Telefonbuchsen (herkömmliche Telefonanschlüsse) verwendet werden. Schalten Sie nur RJ45-Datenstecker (EIA 568A und 568B) an diese Ports an. Die Dateneingangs- und Daten- und Stromausgangs-Schnittstellen gelten als SELV-(Safety Extra Low Voltage)-Stromkreise gemäß IEC 60950-1. Diese Schnittstellen können nur an SELV-Schnittstellen an anderen Geräten angeschlossen werden.



---

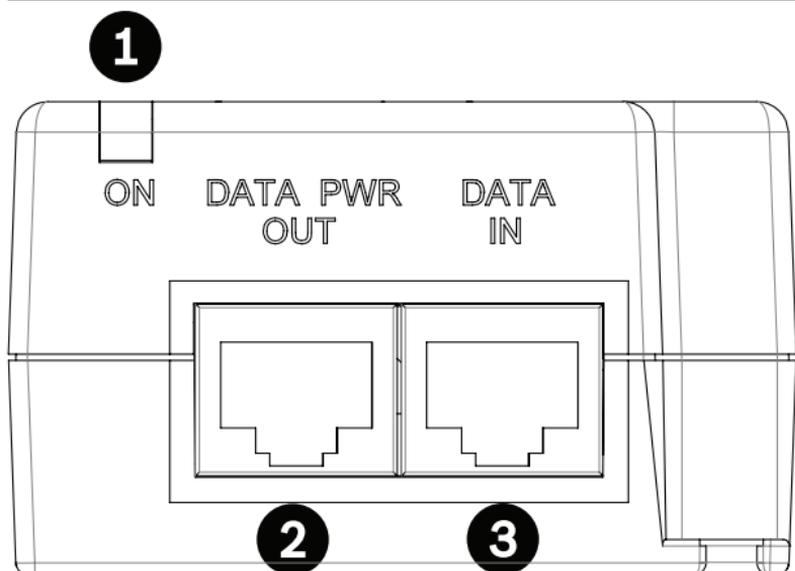
## 6.1 Verbinden des NPD-6001B | NPD-6001C | NPD-9501A | NPD-9501A-G

1. Verbinden Sie das Midspan-Device mit einem der zwei mitgelieferten Netzkabel oder einem Netzkabel mit den entsprechenden technischen Daten mit einer Netzsteckdose (100 – 240 VAC). (Siehe Kapitel „Sicherheit“.)

**Hinweis:** Die Spannung der Netzsteckdose muss mit der auf dem Midspan-Etikett angegebenen Spannung übereinstimmen.

2. Schließen Sie den Dateneingangsport an den entfernten Ethernet-Switch an.
3. Verbinden Sie den Daten- und Stromausgangsport mit dem Ethernet-Anschluss der Kamera.

**Hinweis:** Verwenden Sie dazu KEIN Crossover-Kabel!



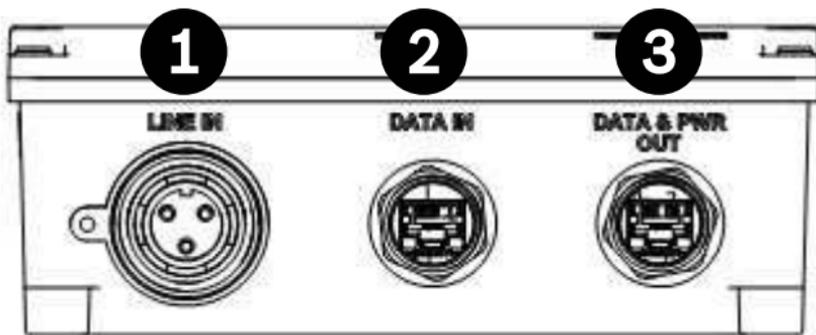
**Abbildung 6.1:** Midspan-Device-Anschlüsse

1	Konnektivitätsanzeige für Stromversorgung
2	Verbindung mit der Kamera
3	Anschaltung an Ethernet-Switch

## 6.2 Verbinden des NPD-6001C-E | NPD-6001C-EBT | NPD-9001-EBT | NPD-9501-E

1. Verbinden Sie das Ethernet-Kabel des entfernten Ethernet-Netzwerks mit der Buchse „DATA IN“ (Eingang, Position 2 in der folgenden Abbildung).

2. Verbinden Sie den Kameraanschluss mit der Buchse „DATA & PWR OUT“ (Ausgang, Position 3 in der folgenden Abbildung).
3. Schließen Sie das Midspan-Device an eine wetterfeste Stromquelle (AC) an, die den Anforderungen an die Wasserdichtigkeit für den Außeneinsatz entspricht.
4. Verbinden Sie die Netzkabel von Anschluss „LINE IN“ (Position 1 in der folgenden Abbildung) mit der Netzstromversorgung. Stellen Sie sicher, dass die Netzsteckdose in der Nähe und leicht zugänglich ist. Stellen Sie sicher, dass Neutral-, Außen- und Erdungsleiter richtig angeschlossen sind. (Die Erdung ist der untere Kontakt.)



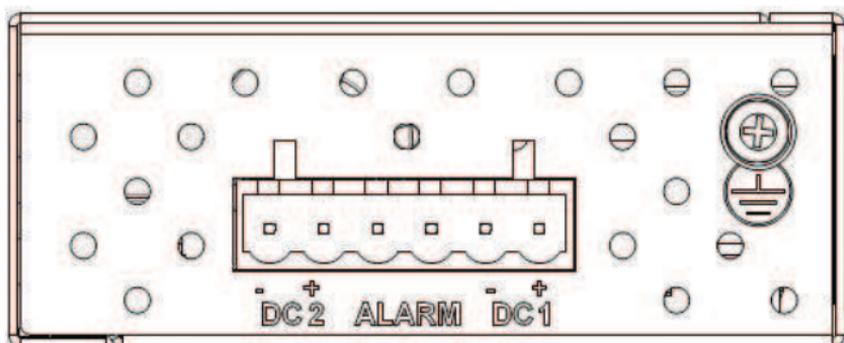
<b>Nummer</b>	<b>Aufkleber</b>	<b>Beschreibung</b>
1	LINE IN	Stromversorgungseingang, 100 bis 240 VAC
2	DATA IN	Dateneingang zum Ethernet-(Netzwerk-)Switch
3	DATA & PWR OUT	Daten- und Stromversorgungsausgang zum Ethernet-Anschluss der Kamera

### **6.3 Verbinden des NPD-6001-I | NPD-6001-IBT**

1. Schließen Sie das Midspan-Device an eine Netzsteckdose (20–60 VDC) an.

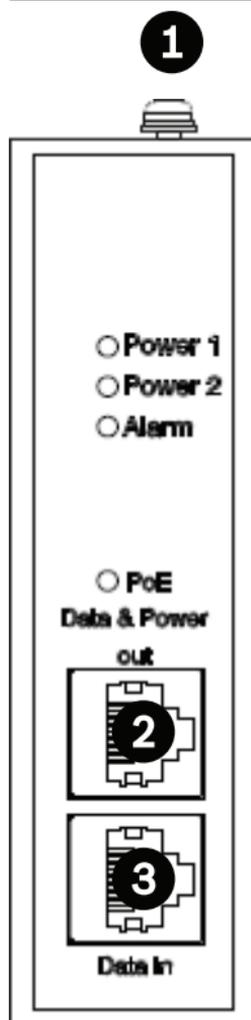
Hinweis: Die Spannung der Netzsteckdose muss mit der auf dem Etikett des Midspan-Device angegebenen Spannung übereinstimmen. Die Stromeingangskabel (nicht im Lieferumfang enthalten) müssen für eine Stromstärke von 4 Ampere ausgelegt sein (verzinnte Kupferlitze 16 AWG für jeden Anschluss).

1. Nachdem Sie einen Eingang an die Anschlussklemmen (von 1 Eingangsstromquelle) angeschlossen haben, ziehen Sie die 2 Anschlussschrauben fest an. Wenn Sie ein Netzteil mit zwei Eingängen verwenden, ziehen Sie alle 4 Anschlussschrauben fest (siehe Abbildung 2 für Anweisungen).
2. Achten Sie darauf, dass Sie die Pins für die Stromversorgung des Eingangs nicht mit den Pins für den Alarm verwechseln (siehe Abbildung 2).
3. Um die EMI-Leistung zu verbessern, verbinden Sie den Erdungsanschluss des Gehäuses mit dem Anschluss „Erde/Erde“ im Arbeitsbereich.



**Abbildung 6.2:** NPD-6001-I | NPD-6001-IBT Strom-, Alarm- und Erdungsanschlüsse

4. Schließen Sie den Dateneingangsport an den entfernten Ethernet-Switch an.
  5. Verbinden Sie den PoE Data & Power Out (Ausgang) mit dem Ethernet-Anschluss der Kamera.
- Hinweis: Verwenden Sie KEIN Crossover-Kabel!



**Abbildung 6.3:** NPD-6001-I | NPD-6001-IBT Verbindungen

---

1	Leistungsaufnahme (24–48 VDC)
2	Daten und Strom zum Ethernet-Anschluss der Kamera
3	Daten an den Netzwerk-Switch

## 7 Problembehandlung

In den folgenden Tabellen werden die LED-Anzeigen an der Oberseite des Midspan-Device aufgeführt.

### AC-LED-Anzeige (Haupt) (95 W)

AC-LED (Haupt)	AUS	Grün
Grün	Anzeige des Betriebszustands „Aus“	Anzeige des Betriebszustands „Ein“ (Stromversorgung ist aktiviert)

### Port-LED-Anzeige (NPD-6001B, NPD-6001C)

Port LED	Verhalten
– AUS	– Nicht erkannt oder getrennt, oder keine Last angeschlossen.
– Leuchtet gelb	– Stromversorgung erfolgt über datenführende oder freie Adernpaare.

<b>Port LED</b>	<b>Verhalten</b>
– Leuchtet grün	– Stromversorgung erfolgt über datenführende und freie Adernpaare zusammen.
– Gelb blinkend mit Rate von 1 Hz	– Überstrom- oder Kurzschlussbedingung bei einem der beiden Paare (das andere Paar ist AUS) – datenführendes oder freies Paar (PD- oder Kabelfehler)
– Blinkt gelb und grün mit Rate von 1 Hz	– Überstrom- oder Kurzschlussbedingung bei einem der beiden Paare – datenführendes oder freies Paar (PD- oder Kabelfehler)
– Gelb blinkend oder grün mit Rate von 4 Hz	– Interner Fehlerzustand

**Port-LED-Anzeige (95 W)**

<b>Port LED</b>	<b>Verhalten</b>
– AUS	– Keine Verbindung am Port.
– Leuchtet gelb	– Stromversorgung erfolgt über datenführende oder freie Adernpaare.
– Leuchtet grün	– Stromversorgung erfolgt über datenführende und freie Adernpaare zusammen.
– Blinkt grün mit Frequenz von 0,5 Hz	– Stromversorgung durch vier Paare, dann trat ein Kurzschluss oder ein Überspannungsbegrenzungsereignis auf.
Nach Anschluss der Netzstromversorgung blinkt erst die grüne LED und dann die gelbe LED jeweils eine Sekunde lang.	

**NPD-6001-I | NPD-6001-IBT**

<b>Port LED</b>	<b>Verhalten</b>
Stromversorgung 1	Wenn diese LED leuchtet (grün), dann ist eine funktionierende Stromquelle mit dem Steuerkreis Stromversorgung 1 verbunden.
Stromversorgung 2	Wenn diese LED leuchtet (grün), dann ist eine funktionierende Stromquelle mit dem Steuerkreis Stromversorgung 2 verbunden.
Alarm	Wenn diese LED (rot) leuchtet, dann gibt es ein Problem mit einer der Stromquellen.
PoE	Wenn diese LED leuchtet (grün), wird das PD-Gerät über 4-Pair mit Strom versorgt. Wenn diese LED leuchtet (gelb), wird das PD-Gerät über 2-Pair mit Strom versorgt. Wenn diese LED blinkt (grün), liegt ein Fehler beim PD-Gerät vor.

## Schritte zur Fehlerbehebung

Symptom	Korrekturmaßnahmen
<p>– Das Midspan-Device funktioniert nicht.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Überprüfen Sie, ob ein zuverlässiges Netzkabel verwendet wird.</li><li>2. Überprüfen Sie, ob die Spannung am Stromeingang zwischen 100 und 240 VAC liegt.</li><li>3. Schalten Sie die Stromzufuhr zum Gerät aus und wieder ein, und prüfen Sie dann die Anzeigen beim Hochfahren des Geräts.</li></ol>
<p>– Das Midspan-Device funktioniert nicht, aber keine Portanzeige leuchtet.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Überprüfen Sie, ob das Midspan-Device die Kamera erkennt.</li><li>2. Vergewissern Sie sich, dass Sie ein gerade verdrahtetes Standardkabel der Kategorie 5/5e/6 mit vier Paaren verwenden.</li></ol>

3. Wenn ein externer Leistungsteiler verwendet wird, ersetzen Sie ihn durch einen Splitter, der nachweislich funktioniert.

4. Stellen Sie sicher, dass das Eingangs-Ethernet-Kabel an den Dateneingangsport angeschlossen ist.

5. Stellen Sie sicher, dass die Kamera an den Daten- und Stromausgangsport angeschlossen ist.

6. Versuchen Sie, die Kamera an einem anderen Midspan-Device anzuschließen. Wenn die Kamera funktioniert, ist möglicherweise ein Port oder ein RJ45-Anschluss am Midspan fehlerhaft.

7. Stellen Sie sicher, dass bei keinem der Twisted-Pair-Kabel oder RJ45-Stecker ein Kurzschluss vorhanden ist.

<p>– Die Kamera funktioniert, aber es besteht keine Datenverbindung.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. (Nur Modelle für Inneneinsatz) Überprüfen Sie, ob die Portanzeige auf der Gerätevorderseite durchgehend leuchtet.</li><li>2. Wenn ein externer Leistungsteiler verwendet wird, ersetzen Sie ihn durch einen Splitter, der nachweislich funktioniert.</li><li>3. Stellen Sie sicher, dass für diese Verbindung das gerade STP Cat-5e/ Cat-6-Kabel (kein Crossover-Kabel) mit allen vier Paaren verwendet wird.</li><li>4. Stellen Sie sicher, dass das Ethernet-Kabel zwischen Ethernet-Quelle und Kamera höchstens 100 m lang ist.</li><li>5. Versuchen Sie, die Kamera an einem anderen Midspan-Device anzuschließen. Wenn die Kamera funktioniert, ist möglicherweise ein Port oder ein RJ45-Anschluss am Midspan fehlerhaft.</li></ol>
--	--

**NPD-6001-I | NPD-6001-IBT**

<b>Symptom</b>	<b>Korrekturmaßnahmen</b>
– Das Midspan-Device funktioniert nicht.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vergewissern Sie sich, dass die Klemmleiste richtig montiert wurde.</li><li>2. Vergewissern Sie sich, dass die Spannung der Stromquelle zwischen 20 und 60 VDC liegt und eine Leistung von 40 W übertragen kann.</li><li>3. Vergewissern Sie sich, dass Sie ein geradliniges (kein Crossover) Cat5e/6-Standardkabel mit vier Paaren (4 Pair) verwenden.</li><li>4. Stellen Sie sicher, dass die Kamera an den Daten- und Stromausgangsport angeschlossen ist.</li></ol>
– Die Kamera funktioniert, aber es besteht	<ol style="list-style-type: none"><li>1. (Nur Modelle für Inneneinsatz) Überprüfen Sie, ob die Portanzeige auf der Gerätevorderseite durchgehend leuchtet.</li></ol>

keine  
Datenverbi  
ndung.

2. Wenn ein externer Leistungsteiler verwendet wird, ersetzen Sie ihn durch einen Splitter, der nachweislich funktioniert.
3. Stellen Sie sicher, dass für diese Verbindung das gerade STP Cat-5e/ Cat-6-Kabel (kein Crossover-Kabel) mit allen vier Paaren verwendet wird.
4. Stellen Sie sicher, dass das Ethernet-Kabel zwischen Ethernet-Quelle und Kamera höchstens 100 m lang ist.
5. Versuchen Sie, die Kamera an einem anderen Midspan-Device anzuschließen. Wenn die Kamera funktioniert, ist möglicherweise ein Port oder ein RJ45-Anschluss am Midspan fehlerhaft.

## 8 Entsorgung

### Elektro- und Elektronikaltgeräte



Dieses Produkt und/oder diese Batterie dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie dieses Gerät gemäß lokalen Gesetzen und Vorschriften, um Wiederverwendung und/oder Recycling zu ermöglichen. Dies trägt zur Ressourcenschonung und zum Schutz der Gesundheit und Umwelt bei.

## 9 Supportdienstleistungen und Bosch Academy



### Support

**Supportdienstleistungen** erhalten Sie unter [www.boschsecurity.com/xc/en/support/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/support/).



### Bosch Building Technologies Academy

Besuchen Sie die Website der Bosch Building Technologies Academy und erhalten Sie Zugang zu

**Schulungskursen, Videoanleitungen** und

**Dokumenten:** [www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/)

# 1 Safety

## 1.1 About this Manual

This manual has been compiled with great care and the information it contains has been thoroughly verified. The text was complete and correct at the time of printing. Because of the ongoing development of products, the content of the manual may change without notice. Bosch Security Systems accepts no liability for damage resulting directly or indirectly from faults, incompleteness, or discrepancies between the manual and the product described.

## 1.2 Legal Information

### Copyright

This manual is the intellectual property of Bosch Security Systems, and is protected by copyright. All rights reserved.

### Trademarks

All hardware and software product names used in this document are likely to be registered trademarks and must be treated accordingly.

---

## 1.3 Safety Precautions

In this manual, the following symbols and notations are used to draw attention to special situations:

---

### **Danger!**



High risk: This symbol indicates an imminently hazardous situation such as “Dangerous Voltage” inside the product. If not avoided, this will result in an electrical shock, serious bodily injury, or death.

---

### **Warning!**



Medium risk: Indicates a potentially hazardous situation. If not avoided, this may result in minor or moderate injury.

---

### **Caution!**



Low risk: Indicates a potentially hazardous situation. If not avoided, this may result in property damage or risk of damage to the unit.

---

### **Notice!**



This symbol indicates information or a company policy that relates directly or indirectly to the safety of personnel or protection of property.

---

---

## 1.4 Important Safety Instructions

- The unit should be connected to PoE networks only, without routing to the outside plant.
- Only qualified personnel can install or remove the unit.
- Follow basic electricity safety measures whenever connecting the unit to its power source.
- A voltage mismatch can cause equipment damage and may pose a fire hazard. If the voltage indicated on the label is different from the power outlet voltage, do not connect the unit to this power outlet.
- Read the installation instructions before connecting the unit to its power source.
- Installation and removal of the midspan must be carried out by qualified personnel only.
- Follow basic electricity safety measures whenever connecting the midspan to its power source.
- A voltage mismatch can cause equipment damage and may pose a fire hazard. If the voltage indicated on the label is different from the power outlet voltage, do not connect the midspan to this power outlet.

- 
- The PoE injector "Data In" and "Data & Power Out" ports are shielded RJ45 data sockets. They cannot be used as Plain Old Telephone Service (POTS) telephone sockets. Only RJ45 data connectors can be connected to these sockets.
  - The Data In and Data & Power Out interfaces are qualified as SELV (Safety Extra-Low Voltage) circuits according to IEC 60950-1. These interfaces can only be connected to SELV interfaces on other equipment.
  - This product is not intended to become a permanent part of the building structure.
  - Do not attach the power supply cord to the building surface.
  - Do not run the power supply cord through walls, ceilings, floors, or similar openings in the building structure.
  - Take appropriate measures to prevent physical damage to the power supply cord, including proper routing.

- 
- This device is not suitable for installation in corrosive environments with salt water. Installers must make sure that the installation location does not expose the device housing directly to salt water.
  - This device is not suitable for installation or operation in an environment with SO<sub>2</sub>.

For more information, refer to the installation manual, available at [http://www.boschsecurity.com/catalog\\_overview.htm](http://www.boschsecurity.com/catalog_overview.htm)

### **Important safety information**

#### **EMC compliance**

- FCC Part 15 class A/B and EN 55032 class A/B
- EN55035
- VCCI
- ICES-003

#### **Safety compliance**

- UL/cUL per 62368-1

---

## 1.5 Customer Support and Service

If this unit needs service or if you need technical support, contact Bosch Security Systems **Technical Support** for instructions.

### **USA and Canada**

Telephone: 800-289-0096, option 4

Fax: 800-315-0470

Email: [technical.support@us.bosch.com](mailto:technical.support@us.bosch.com)

### **Europe, Middle East, Africa, and Asia Pacific Regions**

Contact your local distributor or Bosch sales office.

Use this link: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/where-to-buy/>

### **More Information**

For more information, please contact the nearest Bosch Security Systems location or visit [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com).

## 2 Unpacking

### 2.1 Parts List

The package containing the midspan should include the following items:

#### **NPD-6001B, NPD-9501A, NPD-9501A-G**

<b>Quantity</b>	<b>Component</b>
1	PoE midspan
1	120 VAC power plug
1	230 VAC power plug
1	Quick Installation Guide

#### **NPD-9501-E**

<b>Quantity</b>	<b>Component</b>
1	High PoE Midspan 95 W, outdoor model
1	120 -240 VAC power plug

<b>Quantity</b>	<b>Component</b>
2	Waterproof cap covers for male RJ45 port plugs
1	Quick Installation Guide

**NPD-6001C, NPD-6001C-E, NPD-6001C-EBT,  
NPD-9001-E, NPD-9001-EBT**

<b>Quantity</b>	<b>Component</b>
1	PoE Midspan
1	Power cord, 110 VAC
1	Power cord, 230 VAC
1	Quick installation guide

**NPD-6001-I, NPD-6001-IBT**

<b>Quantity</b>	<b>Component</b>
1	PoE Midspan
1	DIN-mount bracket set
1	Quick installation guide

## 2.2 Additional Parts Required

The following table lists additional parts (not supplied by Bosch) required to install the midspan:

### NPD-6001B, NPD-9501A, NPD-9501A-G

Quantity	Part	Size	Notes
2	Mounting screws; Select either size (but not both).	Head diameter: 5.8 mm (0.23 in.)	1.5 mm (0.059 in.) clearance from mounting surface
		Head diameter: 7 mm (0.27 in.) Head height: 2 mm (0.08 in.)	2.5 mm (0.098 in.) clearance from mounting surface
2	CAT5 cables	Not to exceed 100 m (333 ft) each	1 cable to connect to the "Data & Power Out" port.

<b>Quantity</b>	<b>Part</b>	<b>Size</b>	<b>Notes</b>
			1 cable to connect to the “Data In” port.

**NPD-9501-E**

<b>Quantity</b>	<b>Part</b>	<b>Size</b>	<b>Notes</b>
4	Mounting screws		
2	CAT5 cables	Not to exceed 100 m (333 ft) each	1 cable to connect to the “Data & Power Out” port. 1 cable to connect to the “Data In” port.
2	RJ45 connectors, male		

## 2.3 Tools Required

Screwdriver

## 2.4 Additional Parts Recommended But Not Required

The following table lists additional parts (not supplied by Bosch) recommended to install the midspan:

<b>Quantity</b>	<b>Part</b>
1	Surge suppressor
1	Splitter
1	Universal Power Supply (UPS)

---

## 3 System overview

### **NPD-6001B**

#### **60 W Midspan**

The 60 W midspan enables remote High Power over Ethernet (High PoE) for various Bosch IP/HD PTZ cameras. Generating a maximum of 60 W, it complies to the IEEE 802.3af standard, while doubling the available power.

### **NPD-9501A**

+

#### **NPD-9501A-G**

The 95 W midspan is a high-power PoH (Power Over HDBase T) device that provides data and power between an Ethernet switch and an IP camera.

#### **NPD-9501-E**

The 95W outdoor midspan NPD-9501-E is a high-power PoH (Power Over HDBase T) device that suitable for outdoor applications. Robust design helps for a critical installation environment.

### **NPD-6001C, NPD-6001C-BT**

The PoE Midspan enables remote PoE power for various Bosch IP PTZ cameras. The PoE Midspan generates a maximum of 60 W and complies to the IEEE 802.3 bt type 3 standard.

### **NPD-6001C-E, NPD-6001C-EBT**

The PoE Midspan for outdoor installations enables remote PoE power for various Bosch IP PTZ cameras. The PoE Midspan generates a maximum of 60 W and complies to the IEEE 802.3 bt standard.

### **NPD-6001-I, NPD-6001-IBT**

The PoE Midspan for industrial applications enables remote PoE power for various Bosch IP cameras. The PoE Midspan generates a maximum of 60 W and complies to the IEEE 802.3 bt type 3 standard.

The industrial model also has three key features:

**Compact size:** The compact size of the midspan allows installers to put the midspan into an outdoor casing (for example, for a traffic application).

---

**Wide operating temperature range:** With a wide operating temperature range (-40 °C to +75 °C (-40 °F to +167 °F)), the NPD-6001C-E midspan is suitable for an outdoor environment, and can support installation on a DIN-mount rack.

**Two separate DC input power connections:** With two separate DC input sources connected to the midspan, a power redundancy feature can be created.

### **NPD-9001-E, NPD-9001-EBT**

The PoE Midspan for outdoor installations enables remote PoE power for various Bosch IP PTZ cameras. The PoE Midspan generates a maximum of 90 W and complies to the IEEE 802.3bt type 4 standard.

### **Compatibility**

Note: Refer to the product page of the camera on the online catalog to identify the midspans compatible with your camera.

---

## 4 Installation (Indoor models)

### 4.1 Install the NPD-6001B | NPD-6001C | NPD-9501A | NPD-9501A-G

#### NPD-6001B, NPD-6001C, NPD-9501A, NPD-9501A-G

---

##### Caution!



Installation must be made by qualified personnel and conform to ANSI/NFPA 70 (the National Electrical Code® (NEC)), Canadian Electrical Code, Part I (also called CE Code or CSA C22.1), and all applicable local codes. Bosch Security Systems accepts no liability for any damages or losses caused by incorrect or improper installation.

---



##### Warning!

FOR INDOOR USE ONLY

---

### Notes

**Note:** Do NOT use cross-over cable between the Data & Power Out port and the camera!

**Note:** The midspan is not a repeater and does not amplify the Ethernet data signal.

---

---

**Note:** The total length of Cat5e/Cat6 Shielded Twisted Pair (STP) cable must be less than 100 m (328 ft) between the camera and the head-end system. Before mounting the midspan to a fixed location, note the following:

- Do not cover the midspan or block the airflow to the PoE with any foreign objects.
- Keep the midspan away from excessive heat and humidity and free from vibration and dust.
- Ensure that the cable length from the Ethernet network source to the terminal does not exceed 100 meters (333 feet). The midspan is not a repeater and does not amplify the Ethernet data signal.
- No “on-off” switch exists; simply plug the midspan into an AC power source.

Place the midspan on a desktop, or mount it to a wall, a bench, or a shelf using the mounting holes in the bottom of the device.

### **Mount the Unit Directly to a Flat Surface**

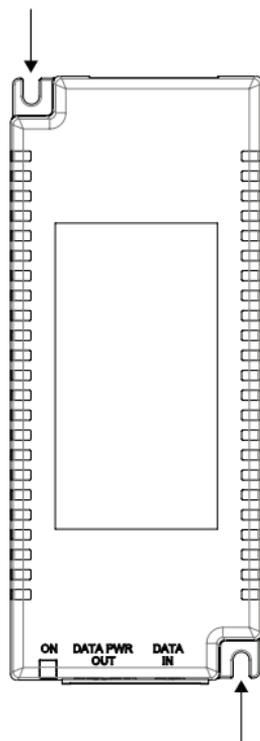
1. Select the mounting location and surface. Ensure that the selected surface will be able to support the weight of the unit (400 g (0.88 lb) for

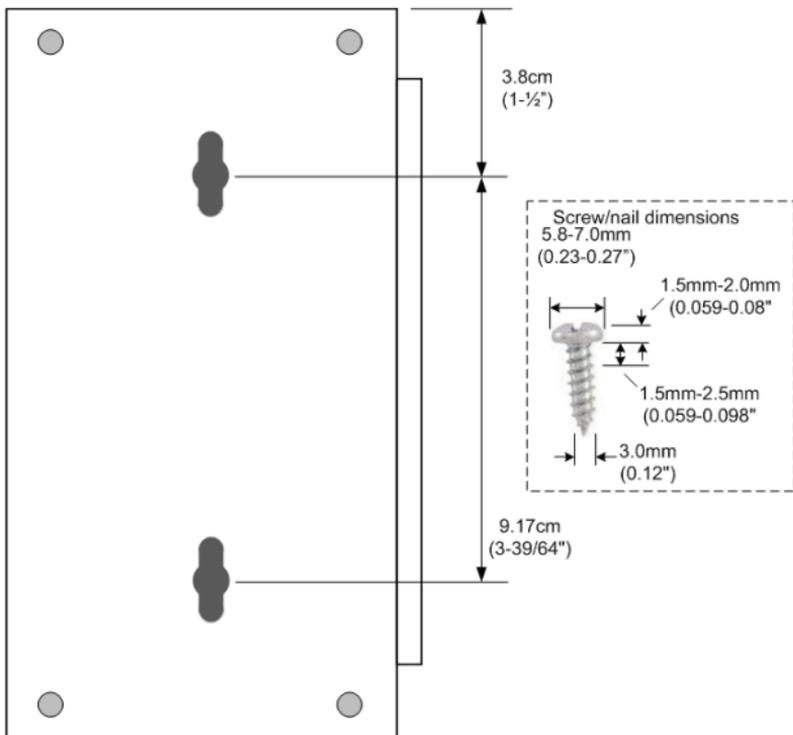
---

NPD-9501A and NPD-9501A-G; 340 g (0.75 lb) for 60 W models). Note that this unit is intended only for installation in a Restricted Access Location.

2. Install two mounting screws (user-supplied) in the selected mounting surface, at the appropriate distance apart from the center of each screw (9.17 cm / 91.7 mm (3.61 in.) for NPD-9501A and NPD-9501A-G).
3. Align the mounting holes on the unit to the screws.
4. Slide the unit into place.

## NPD-6001B

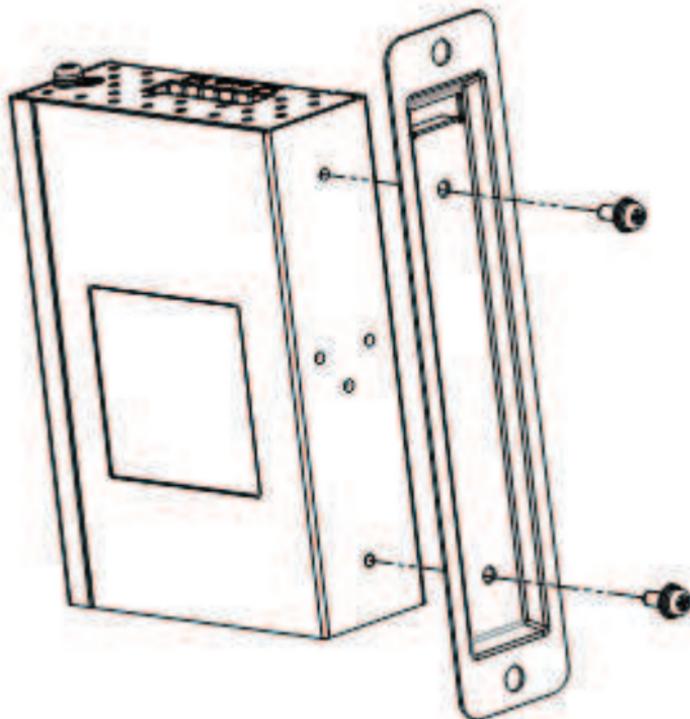


**NPD-9501A | NPD-9501A-G****Stack One Unit on Top or on the Side of Another Unit (95 W models only)**

Slide the rail on the right side (when facing the ports) of one unit to the left side (when facing the ports) of a second unit.

## 4.2 Install the NPD-6001-I | NPD-6001-IBT directly to a wall

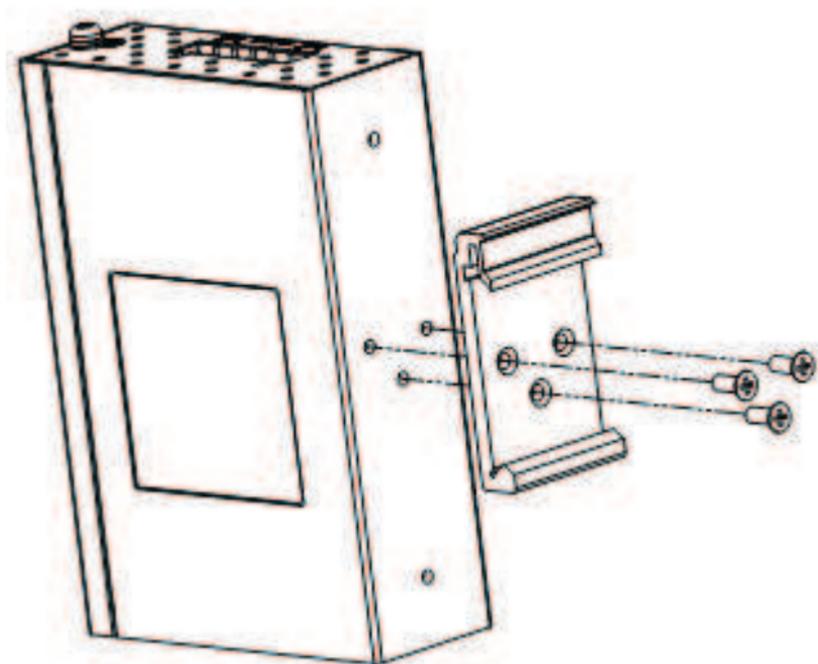
1. Attach the wall bracket to the side of the midspan, as in the graphic that follows.



2. Install the bracket to the wall.

### 4.3 Install the NPD-6001-I | NPD-6001-IBT to a DIN rail

1. Attach the DIN rail bracket to the side of the midspan, as in the graphic that follows.



2. Install the bracket to the DIN rail.

---

## 5 Installation (Outdoor models)

### 5.1 Installation overview

#### **NPD-6001C-E, NPD-6001C-EBT, NPD-9001-E, NPD-9001-EBT, NPD-9501-E**

---

##### **Caution!**



Installation must be made by qualified personnel and conform to ANSI/NFPA 70 (the National Electrical Code® (NEC)), Canadian Electrical Code, Part I (also called CE Code or CSA C22.1), and all applicable local codes. Bosch Security Systems accepts no liability for any damages or losses caused by incorrect or improper installation.

---

##### **Caution!**



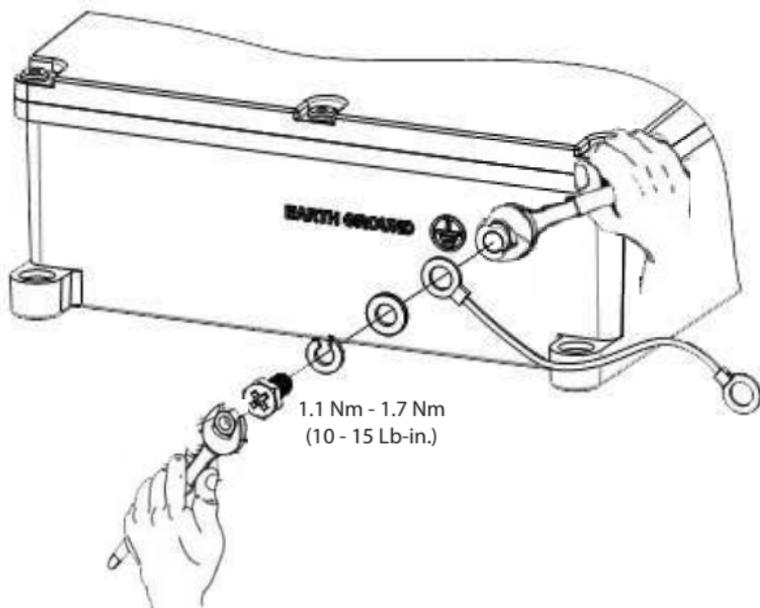
Risk of electrostatic discharge  
Connect the Earth ground screw to Earth ground in all types of installations.

---

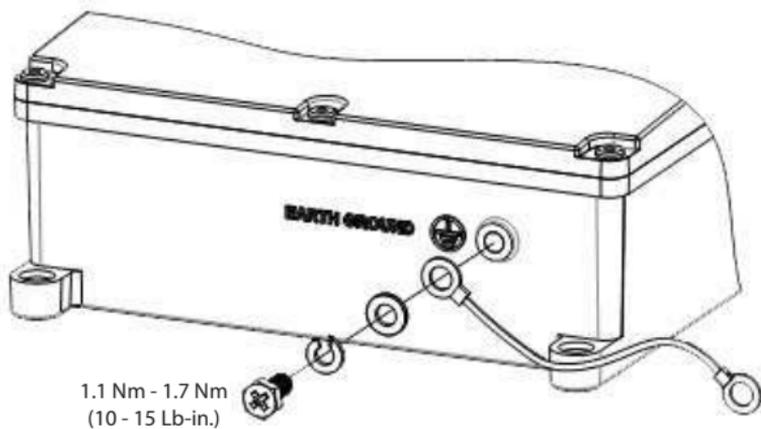
1. Select a secure installation location for the midspan. Ideally, this is a location where no one can interfere with the device, either intentionally or accidentally.
2. Connect the midspan to ground.
3. Install the midspan. You have these options to install the midspan:
  - To a wall directly.
  - To a wall or to a pole with the pole mount adapter for your midspan (NDA-9501-PMA or NDA-6090-PMA, sold separately).
4. Connect the AC cable.
5. Connect the RJ45 cable.

## 5.2 Connect the outdoor midspan to ground

1. Connect the chassis bolt to the Earth ground point on the rear of the midspan.

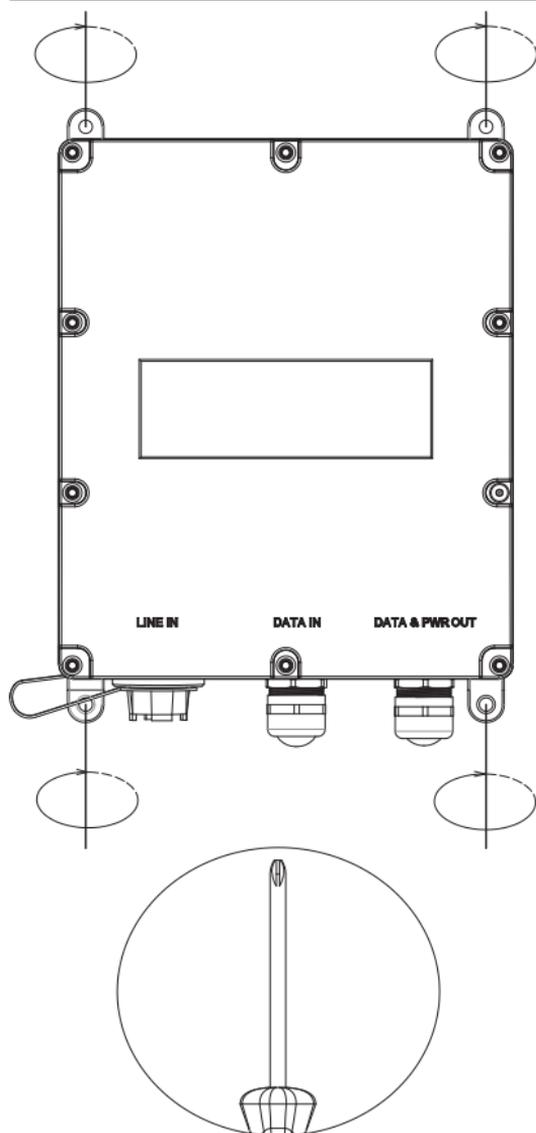


2. Tighten the screw to 1.1 N m to 1.7 N m (0.83 lbf ft to 1.25 lbf ft/10 lbf in. to 15 lbf in.) to prevent water ingress.
3. Connect the other end of the ground wire to Earth ground at your installation point.



### **5.3 Install the outdoor midspan directly to a wall**

1. Using the screw holes of the midspan as a template, put marks on the mounting surface (a wall of wood, brick, or concrete) to show where to drill holes to install the midspan.
2. Drill the four (4) holes.
3. Insert four mounting screws (not supplied) into the screw holes (items 1 through 4 in the figure that follows).



4. Tighten each screw until the midspan is attached safely to the mounting surface.

## 5.4 Install the outdoor midspan to a pole mount adapter

Before you start installation, make sure that all the parts listed in the Parts List below are included. If any items are missing, notify your Sales or Customer Service Representative from Bosch Security Systems.

### Parts List, NDA-9501-E pole mount adapter

Quantity	Component
1	Mounting bracket
2	Worm clamp [to install on a pole of 3 in. to 8 in.]
2	Omega clamp [to install on a pole of 1 in. to 3 in.]
6	Screw with pan head, M5 mm x 16 mm [to attach the midspan to the metal bracket]
4	Screw with hex head, M6 mm x 110 mm [to install on a pole of 1 in. to 3 in.]

<b>Quantity</b>	<b>Component</b>
4	Hex nut, M6 [to use with the Screw with hex head, M6 mm x 110 mm]
8	Flat washer, M6 [to use with the Screw with hex head, M6 mm x 110 mm]
6	Flat washer, M5 [to connect the ground cable and/or to attach the midspan to the metal bracket]
4	Spring lock washer, M6 [to use with the Screw with hex head, M6 mm x 110 mm]
6	Washer lock tooth, M5

### **Parts List, NDA-6090-PMA pole mount adapter**

<b>Quantity</b>	<b>Component</b>
1	Midspan outdoor pole mount
2	Worm clamp
2	Omega
6	M5/16 Flat screw

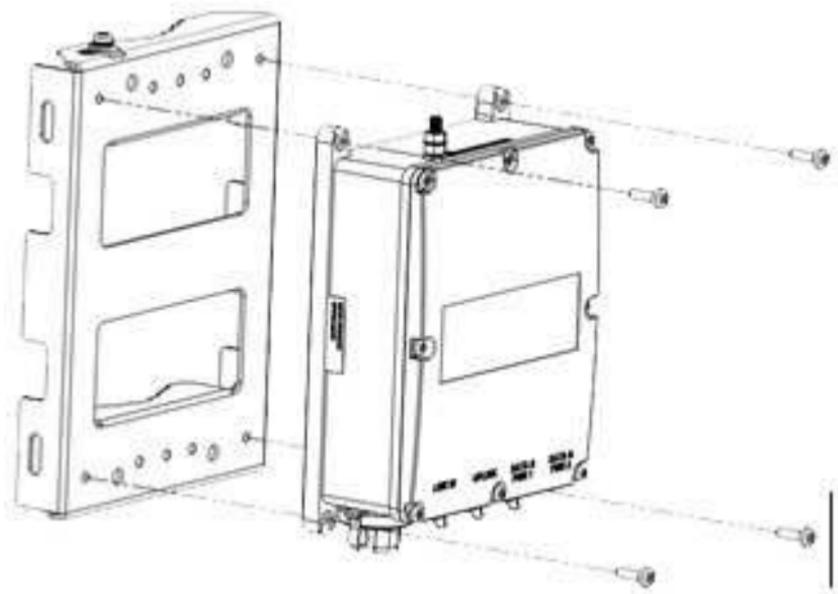
Quantity	Component
2	M5 Lock tooth washer
2	M5 Flat washer
4	M6/110 Hex screw
8	M6 Flat washer
4	M6 Spring washer
4	M6 Nut

**Notice!**

Earth grounding necessary for lightning suppression

When using a pole mount adapter, make sure to ground the pole to earth for lightning suppression.

1. Install the midspan onto the mounting bracket of the pole mount adapter, using four (4) pan head screws.

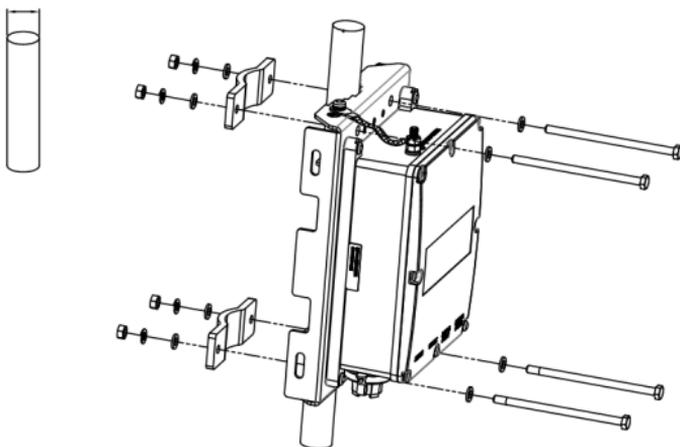


2. Install the mounting bracket onto the wall or onto the pole. Use the appropriate components depending on the diameter of the pole.

### **Pole of small diameter**

The table that follows identifies the components to install the metal bracket on a pole with a diameter of 25 mm to 76 mm (1 in. to 3 in.).

Quantity		Component	Function
2		Omega clamp	To install the midspan on a pole
4		Screw with hex head, M6 mm x 110 mm	To install the midspan on a pole
8		Flat washer, M6	To use with the Screw with hex head
4		Spring lock washer, M6	To use with the Screw with hex head
4		Hex nut, M6	To use with the Screw with hex head



### Pole of large diameter

The table that follows identifies the components to install the metal bracket on a pole with a diameter of 76 mm to 203 mm (3 in. to 8 in.).

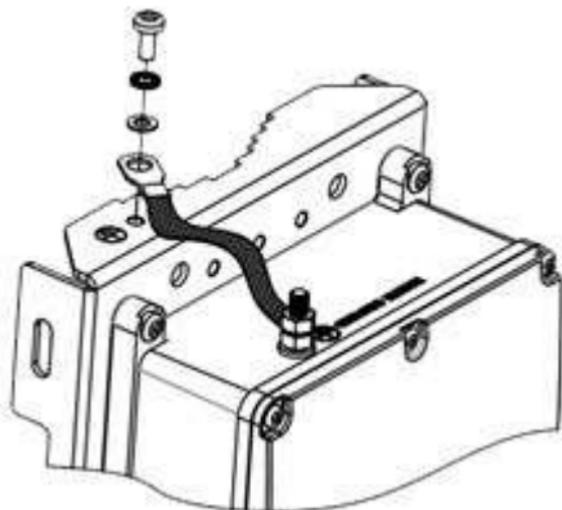
Quantity		Component	Function
2		Worm clamp	To install the midspan on a pole

Note: Make sure to tighten the worm clamps, but do not overtighten.

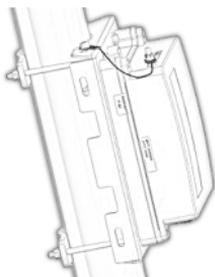
Note: No figure is available of installing the adapter on a pole with a large diameter.

1. For poles of both small and large diameter, connect the ground wire from the midspan to the bracket. Use the components identified in the table that follows.

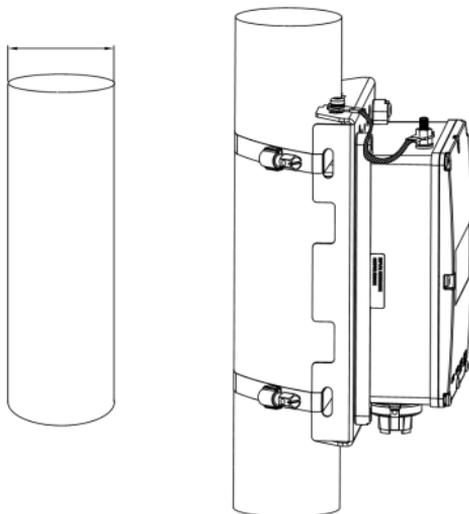
Quantity		Component	Function
6		Screw with pan head, M5 mm x 16 mm	To connect the ground wire
6		Flat washer, M5	To use with the pan head screw
6		Washer lock tooth, M5	To use with the pan head screw



1. Refer to the two figures that follow for illustration of final installation of the bracket.



**Figure 5.1:** Midspan on pole mount adapter installed on pole with small diameter



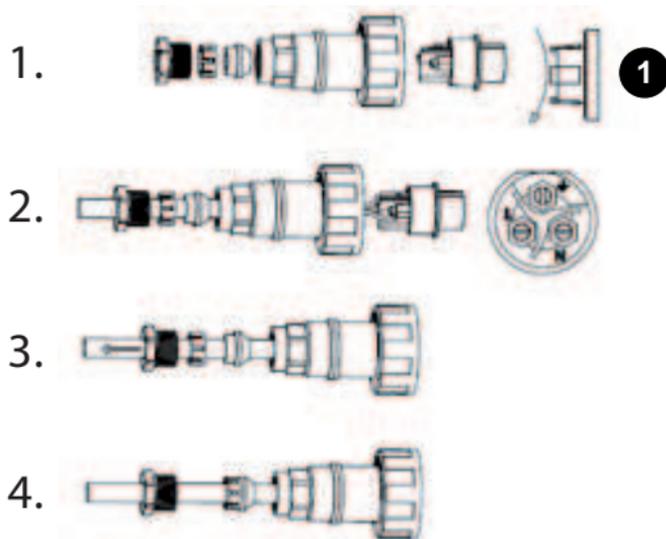
**Figure 5.2:** Midspan on pole mount adapter installed on pole with large diameter

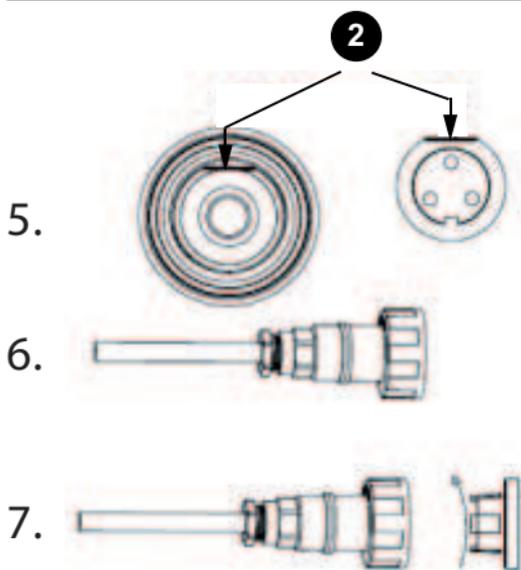


**Figure 5.3:** Midspan on pole mount adapter NDA-6090-PMA installed on pole

## 5.5 Connect the AC cable

1. Assemble the AC cable, using the figure that follows as a guide.

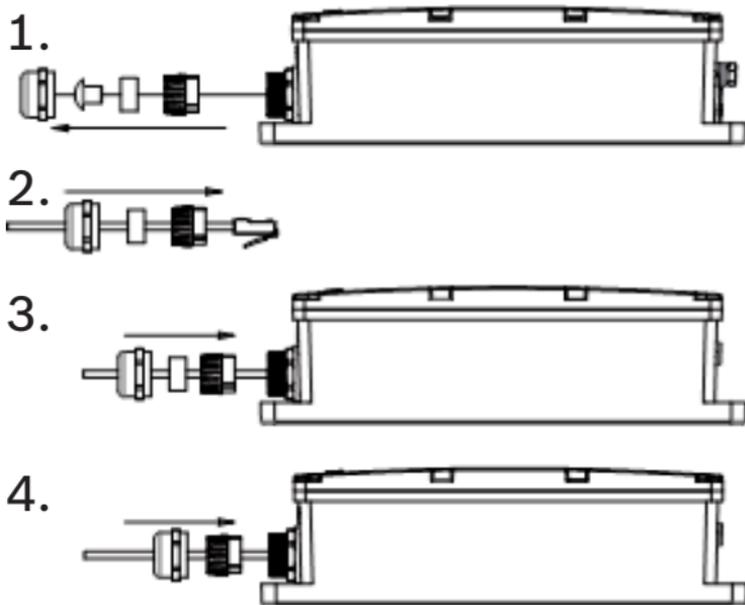


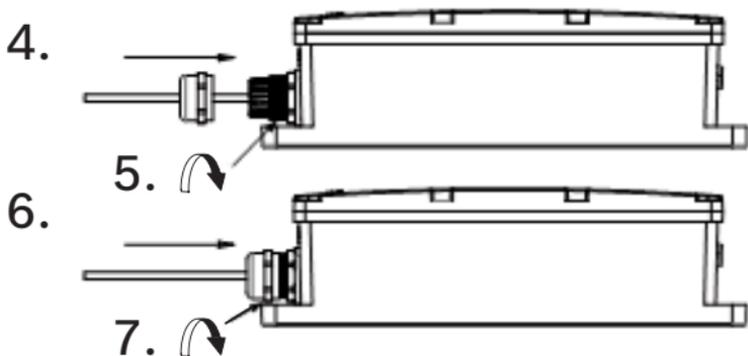


1	Use the AC outer ring cap to open the AC cable connector.
2	Verify that the slots are parallel.

## 5.6 Connect the RJ45 cable

1. Assemble the RJ45 cable, using the figure that follows as a guide.





2. Make sure that the rubber gasket is closed tightly around the cable.

---

## 6 Connection

**Note:** No “on-off” switch exists; simply plug the midspan into an AC power source.

---

### **Notice!**

The PoE ports “Data In” and “Data & Power Out” are shielded RJ45 data sockets. They cannot be used as “Plain Old Telephone Service” (POTS) telephone sockets. Connect only RJ45 data connectors (EIA 568A and 568B) to these ports.



The “Data In” and “Data & Power Out” interfaces are qualified as “Safety Extra Low Voltage” (SELV) circuits according to IEC 60950-1. These interfaces can be connected only to SELV interfaces on other equipment.

---

### **6.1 Connect the NPD-6001B | NPD-6001C | NPD-9501A | NPD-9501A-G**

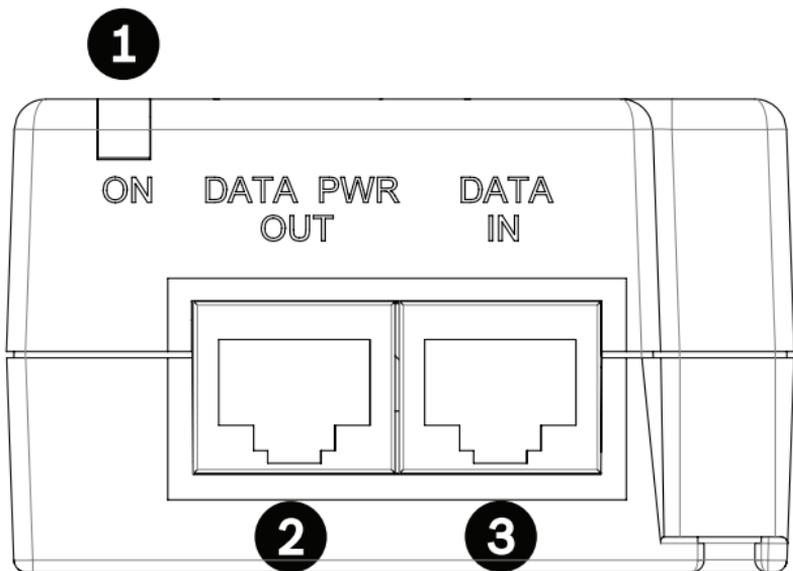
1. Connect the midspan to an AC power outlet (100 - 240 VAC) using one of the two power cords supplied or a power cord that has the appropriate ratings and specifications. (Refer to the Safety

chapter.)

**Note:** The voltage of the power outlet must match the voltage indicated on the midspan label.

2. Connect the Data In (input) port to the remote Ethernet network switch.
3. Connect the Data & Power Out (output) port to the Ethernet port on the camera.

**Note:** Do NOT use cross-over cable!



**Figure 6.1:** Midspan connections

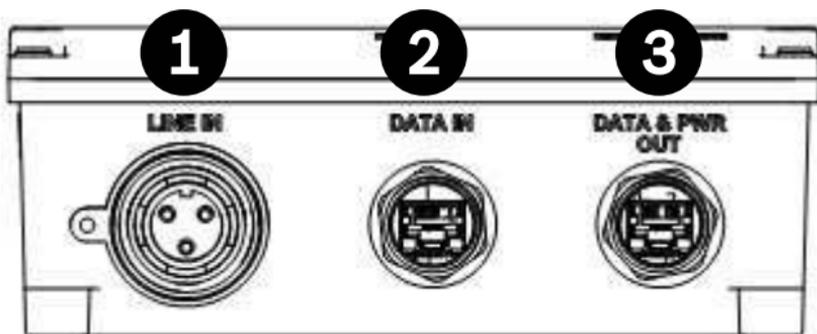
1	Power connectivity indicator
---	------------------------------

---

2	Connection to camera
3	Connection to Ethernet switch

## 6.2 Connect the NPD-6001C-E | NPD-6001C-EBT | NPD-9001-E | NPD-9001-EBT | NPD-9501-E

1. Connect the Ethernet cable from the remote Ethernet network to the “DATA IN ” (input) jack (item 2 in the following figure).
2. Connect the terminal to the “DATA & PWR OUT” (output) jack (item 3 in the following figure).
3. Connect the midspan to a weather-proof AC power source box that meets outdoor waterproof rating.
4. Connect the AC power lines from the “LINE IN” terminal (item 1 in the following figure) to main AC power. Make sure that the power outlet is nearby and easily accessible. Make sure that the 'N', 'L,' and 'Ground' terminals have the correct polarity. (Ground is the bottom pin.)



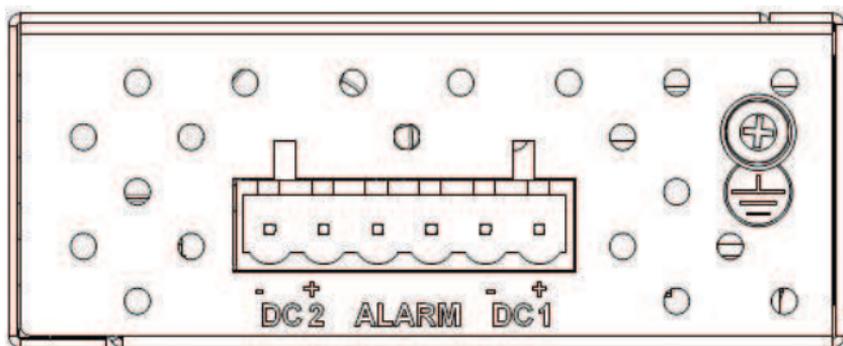
<b>Number</b>	<b>Label</b>	<b>Description</b>
1	LINE IN	Power input, 100 to 240 VAC
2	DATA IN	Data in to the Ethernet (network) switch
3	DATA & PWR OUT	Data and power out to the Ethernet port on the camera

### **6.3 Connect the NPD-6001-I | NPD-6001-IBT**

1. Connect the midspan to a DC power outlet (20-60 VDC).

Note: The voltage of the power outlet must match the voltage indicated on the midspan label. The power inlet cables (not included) must be rated for current capacity of 4 amps (stranded tinned copper 16 AWG for each terminal).

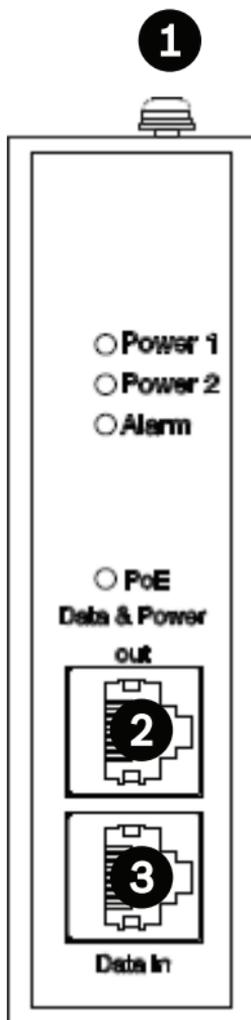
1. After inserting an inlet to the connector terminals (from 1 input power source), tightly fasten the 2 connector screws. If you use a two-input power supply, fasten all 4 connector screws (see figure 2 for instructions).
2. Make sure you don't mix up inlet power pins with alarm pins (see figure 2 for reference).
3. For improved EMI performance, connect chassis ground connection to "Earth/Ground" connection at the working area.



**Figure 6.2:** NPD-6001-I | NPD-6001-IBT power, alarm, and ground connections

4. Connect the Data In (input) port to the remote Ethernet network switch.
5. Connect the PoE Data & Power Out (output) port to the Ethernet port on the camera.

Note: Do NOT use cross-over cable!



**Figure 6.3:** NPD-6001-I | NPD-6001-IBT connections

---

1	Power input (24-48 VDC)
2	Data and power to the Ethernet port of the camera
3	Data to the network switch

## 7 Troubleshooting

The following tables identify the LED indicators on the top of the midspan.

### AC (Main) LED Indicator (95 W)

AC (Main) LED	OFF	Green
Green	Power off indicator	Power on indicator (power is active)

### Port LED Indicator (NPD-6001B, NPD-6001C)

Port LED	Behavior
– OFF	– No detection or disconnected or no load is connected.
– Yellow ON	– Power is supplied over the data pair or over the spare pair.
– Green ON	– Power is supplied over the data and spare pairs together.

<b>Port LED</b>	<b>Behavior</b>
– Blinking yellow at 1 Hz rate	– Over current or short circuit condition at one of the 2 pairs (the other pair is OFF) - data or spare, (PD or cable fault)
– Blinking yellow and green at 1 Hz rate	– Over current or short circuit condition at one or both pairs - data or/and spare, (PD or cable fault)
– Blinking yellow or green at 4 Hz rate	– Internal fault condition

### **Port LED Indicator (95 W)**

<b>Port LED</b>	<b>Behavior</b>
– OFF	– Nothing is connected to the port.
– Yellow ON	– Power is supplied over the data pair or over the spare pair.

<b>Port LED</b>	<b>Behavior</b>
– Green ON	– Power is supplied over the data and spare pairs together.
– Blinking green at 0.5 Hz rate	– Port was powered at four pairs, then a short circuit condition or an over voltage limit (OVL) event occurred.
After AC voltage is supplied, the green LED will blink, and then the yellow LED will blink, each for one second.	

**NPD-6001-I | NPD-6001-IBT**

<b>Port LED</b>	<b>Behavior</b>
Power 1	If this LED emits (green), then there is a working power source connected to power 1 control circuit.
Power 2	If this LED emits (green), then there is a working power source connected to power 2 control circuit.
Alarm	If this LED emits (red), then there is a problem with one of the power sources.
POE	if this LED emits (green), then there is power delivered to the PD device via 4-Pair. if this LED emits (yellow), then there is power delivered to the PD device via 2-Pair If this LED blinks (green), then there is a failure with the PD device.

## Troubleshooting steps

<b>Symptom</b>	<b>Corrective Steps</b>
– The midspan does not operate.	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="348 307 919 381">1. Verify that a reliable power cord is used.</li><li data-bbox="348 400 903 524">2. Verify that the voltage at the power inlet is between 100 and 240 VAC.</li><li data-bbox="348 543 915 666">3. Remove and re-apply power to the device and then check the indicators during power up sequence.</li></ol>
– The midspan does not operate, but no port indicator is lit.	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="348 718 928 793">1. Verify that the midspan detects the camera.</li><li data-bbox="348 812 888 935">2. Verify that you are using a standard Category 5/5e/6, straight-wired cable, with four pairs.</li><li data-bbox="348 954 924 1078">3. If an external power splitter is used, replace it with a splitter known to operate.</li><li data-bbox="348 1097 928 1171">4. Verify that the input Ethernet cable is connected to the Data In port.</li></ol>

	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Verify that the camera is connected to the Data &amp; Power Out port.</li><li>6. Try to reconnect the camera to a different midspan. If the camera works, then there is probably a faulty port or RJ45 connection on the midspan.</li><li>7. Verify that there is not a short over any of the twisted pair cables or over the RJ45 connectors.</li></ol>
<p>– The camera operates, but there is no data link.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. (Indoor models only) Verify that the port indicator on the front panel is continuously lit.</li><li>2. If an external power splitter is used, replace it with a splitter known to operate.</li><li>3. Verify that for this link, you are using STP Cat5e/Cat6 straight (non-crossover) cabling, with all four pairs.</li></ol>

4. Verify that the Ethernet cable length is less than 100 meters (328 ft) from the Ethernet source to the camera.

5. Try to reconnect the camera to a different midspan. If the camera works, then there is probably a faulty port or RJ45 connection on the midspan.

**NPD-6001-I | NPD-6001-IBT**

<b>Symptom</b>	<b>Corrective Steps</b>
– The midspan does not operate.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verify that the terminal block was assembled properly.</li><li>2. Verify that the power source voltage is between 20 and 60 VDC and can carry power of 40 W.</li><li>3. Verify that you are using a standard Cat5e/6, straight-wired (non-crossover) cable, with four pairs.</li><li>4. Verify that the camera is connected to the Data &amp; Power Out port.</li></ol>
– The camera operates, but there is no data link.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. (Indoor models only) Verify that the port indicator on the front panel is continuously lit.</li><li>2. If an external power splitter is used, replace it with a splitter known to operate.</li></ol>

3. Verify that for this link, you are using STP Cat5e/Cat6 straight (non-crossover) cabling, with all four pairs.
4. Verify that the Ethernet cable length is less than 100 meters (328 ft) from the Ethernet source to the camera.
5. Try to reconnect the camera to a different midspan. If the camera works, then there is probably a faulty port or RJ45 connection on the midspan.

## 8 Disposal

### Old electrical and electronic equipment



This product and/or battery must be disposed of separately from household waste. Dispose such equipment according to local laws and regulations, to allow their reuse and/or recycling. This will help in conserving resources, and in protecting human health and the environment.

## 9 Support services and Bosch Academy



### Support

Access our **support services** at

[www.boschsecurity.com/xc/en/support/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/support/).



### Bosch Building Technologies Academy

Visit the Bosch Building Technologies Academy

website and have access to **training courses, video**

**tutorials** and **documents**: [www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/)







**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

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

© Bosch Security Systems B.V., 2023

**Building solutions for a better life.**

202311211643