



# BOSCH

## **FLEXIDOME IP starlight 8000i**

NDE-8502-R | NDE-8502-RT | NDE-8503-R | NDE-8503-RT |  
NDE-8504-R | NDE-8504-RT | NDE-8502-RX | NDE-8502-RXT |  
NDE-8503-RX | NDE-8503-RXT



# Spis treści

|              |                                                              |           |
|--------------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>     | <b>Bezpieczeństwo</b>                                        | <b>5</b>  |
| <b>1.1</b>   | Objaśnienie komunikatu dotyczącego bezpieczeństwa            | <b>5</b>  |
| <b>1.2</b>   | Zasady bezpieczeństwa                                        | <b>5</b>  |
| <b>1.3</b>   | Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa                     | <b>5</b>  |
| <b>1.4</b>   | Podłączanie zasilania w poszczególnych zastosowaniach        | <b>6</b>  |
| <b>1.5</b>   | Uwagi                                                        | <b>7</b>  |
| <b>2</b>     | <b>W skrócie</b>                                             | <b>10</b> |
| <b>3</b>     | <b>Ogólne informacje o systemie</b>                          | <b>11</b> |
| <b>3.1</b>   | Opis urządzenia                                              | <b>11</b> |
| <b>3.2</b>   | Użycie zgodne z przeznaczeniem                               | <b>11</b> |
| <b>3.3</b>   | Warianty zastosowań                                          | <b>11</b> |
| <b>3.4</b>   | Trwałe wyłączenie WLAN                                       | <b>11</b> |
| <b>4</b>     | <b>Przygotowanie do instalacji</b>                           | <b>13</b> |
| <b>4.1</b>   | Rozpakowanie                                                 | <b>13</b> |
| <b>4.2</b>   | Spis treści                                                  | <b>13</b> |
| <b>4.3</b>   | Gniazda połączeniowe                                         | <b>15</b> |
| <b>4.3.1</b> | Sieć i zasilanie PoE                                         | <b>15</b> |
| <b>4.3.2</b> | Gniazdo zasilania 24 VAC / 12–26 VDC                         | <b>16</b> |
| <b>4.3.3</b> | 10-stykowe złącze we/wy                                      | <b>16</b> |
| <b>4.3.4</b> | Uziemienie                                                   | <b>17</b> |
| <b>5</b>     | <b>Konfiguracja przed instalacją</b>                         | <b>18</b> |
| <b>6</b>     | <b>Instalacja sprzętu</b>                                    | <b>19</b> |
| <b>6.1</b>   | Instalacja płyty montażowej                                  | <b>19</b> |
| <b>6.1.1</b> | Instalacja płyty montażowej bez przepustu kablowego          | <b>20</b> |
| <b>6.1.2</b> | Instalacja płyty montażowej z przepustem kablowym            | <b>21</b> |
| <b>6.2</b>   | Instalowanie podstawy kamery                                 | <b>24</b> |
| <b>6.2.1</b> | Przed wykonaniem instalacji                                  | <b>24</b> |
| <b>6.2.2</b> | Kroki wykonywania instalacji                                 | <b>25</b> |
| <b>6.3</b>   | Instalowanie modułu kamery                                   | <b>28</b> |
| <b>6.4</b>   | Stan diody LED                                               | <b>30</b> |
| <b>6.5</b>   | Akcesoria do mocowania                                       | <b>30</b> |
| <b>7</b>     | <b>Przekazywanie do użytkownika</b>                          | <b>33</b> |
| <b>8</b>     | <b>Połączenie za pośrednictwem przeglądarki internetowej</b> | <b>34</b> |
| <b>8.1</b>   | Wymagania systemowe                                          | <b>34</b> |
| <b>8.2</b>   | Nawiązywanie połączenia                                      | <b>34</b> |
| <b>8.3</b>   | Ochrona kamery hasłem                                        | <b>35</b> |
| <b>9</b>     | <b>Rozwiązywanie problemów</b>                               | <b>36</b> |
| <b>9.1</b>   | Rozwiązywanie problemów                                      | <b>36</b> |
| <b>9.2</b>   | Testowanie połączenia sieciowego                             | <b>38</b> |
| <b>9.3</b>   | Biuro obsługi klienta                                        | <b>38</b> |
| <b>10</b>    | <b>Obsługa serwisowa</b>                                     | <b>40</b> |
| <b>10.1</b>  | Postępowanie z kopułką                                       | <b>40</b> |
| <b>10.2</b>  | Czyszczenie kopułki                                          | <b>40</b> |
| <b>10.3</b>  | Wymiana kopułki                                              | <b>40</b> |
| <b>10.4</b>  | Resetowanie kamery                                           | <b>41</b> |
| <b>11</b>    | <b>Wycofanie z eksploatacji</b>                              | <b>43</b> |
| <b>11.1</b>  | Przekazanie                                                  | <b>43</b> |
| <b>11.2</b>  | Utylizacja                                                   | <b>43</b> |

|             |                                     |           |
|-------------|-------------------------------------|-----------|
| <b>12</b>   | <b>Dane techniczne</b>              | <b>44</b> |
| <b>12.1</b> | Wymiary                             | <b>44</b> |
| <b>12.2</b> | Dane techniczne                     | <b>44</b> |
| <b>13</b>   | <b>Pomoc techniczna i szkolenia</b> | <b>52</b> |

# 1 Bezpieczeństwo

Należy przeczytać wszystkie instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, przestrzegać ich i zachować je na przyszłość. Przed rozpoczęciem obsługi urządzenia należy zastosować się do wszystkich ostrzeżeń.

## 1.1 Objaśnienie komunikatu dotyczącego bezpieczeństwa

W niniejszej instrukcji instalacji i obsługi zostały użyte następujące symbole i zapisy, które mają na celu zwrócenie uwagi na sytuacje specjalne:

**Niebezpieczeństwo!**

Wskazuje na niebezpieczną sytuację, która grozi poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

**Ostrzeżenie!**

Wskazuje na niebezpieczną sytuację, która może grozić poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

**Przestroga!**

Wskazuje na niebezpieczną sytuację, która może grozić niewielkimi lub średnimi obrażeniami ciała.

**Uwaga!**

Wskazuje na sytuację, która może grozić uszkodzeniem urządzenia lub zanieczyszczeniem środowiska oraz może prowadzić do utraty danych.

## 1.2 Zasady bezpieczeństwa

**Przestroga!**

Instalację musi przeprowadzić wykwalifikowany personel zgodnie z zasadami ANSI/NFPA 70 (National Electrical Code® (NEC)), Canadian Electrical Code, Part I (CE Code lub CSA C22.1) i wszystkimi lokalnymi przepisami. Bosch Security Systems nie ponosi odpowiedzialności za szkody lub straty powstałe na skutek nieprawidłowej lub niezgodnej z instrukcją instalacji.

## 1.3 Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Do czyszczenia używać tylko suchej ściereczki. Nie należy używać środków czyszczących w płynie ani w aerozolu.

**Uwaga!**

Nie instalować urządzenia w pobliżu źródeł ciepła, takich jak grzejniki, piece lub inne urządzenia wytwarzające ciepło.

- Nie wolno wylewać żadnych cieczy na urządzenie przed zakończeniu instalacji.

**Uwaga!**

Urządzenie należy zabezpieczyć przed skokami napięcia w sieci energetycznej.

- Do regulacji wolno używać tylko elementów sterujących określonych w instrukcji obsługi.
- Urządzenie powinno być zasilane wyłącznie ze źródła zasilania o parametrach podanych na tabliczce znamionowej.

**Uwaga!**

Nie należy dokonywać samodzielnych prób naprawy urządzenia. Naprawę należy zlecić wykwalifikowanym pracownikom serwisu.

- Należy instalować urządzenie zgodnie z zaleceniami producenta oraz zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Używać wyłącznie akcesoriów/części określonych przez producenta.
- Chronić wszystkie kable połączeniowe przed możliwymi uszkodzeniami, szczególnie w punktach połączeń.

**Rozłącznik zasilania wszystkich biegunów** — w instalacji elektrycznej budynku należy zastosować rozłącznik wszystkich biegunów zasilania z co najmniej 3-milimetrową separacją styków. W razie konieczności otwarcia obudowy należy odłączyć zasilanie od urządzenia przede wszystkim za pomocą takiego odłącznika.

**Sygnał wizyjny** — jeśli długość kabla wizyjnego z kamery przekracza 42,7 m, zabezpieczyć kabel przy użyciu ochronnika przeciwprzepięciowego, zgodnie z normą NEC 800 (CEC Section 60).

**Bezpieczniki** — w celu ochrony urządzenia odgałęzienie obwodu musi być zabezpieczone bezpiecznikiem o maks. wartości prądu znamionowego 16 A. Zabezpieczenie musi być zgodne z normą NEC800 (CEC Section 60).

**Kable sygnałowe w zastosowaniach zewnętrznych** — instalacja kabli sygnałowych w zastosowaniach zewnętrznych musi spełniać normy NEC725 i NEC800 (CEC Rule 16-224 i CEC Section 60) w zakresie odstępu izolacyjnego od kabli zasilających i przewodów odgromowych oraz ochrony przeciwprzepięciowej.

**Zanik sygnału wizyjnego** — zanik sygnału wizyjnego jest nieodłącznym elementem jego cyfrowego zapisu. W związku z tym Bosch Security Systems nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane utratą określonych danych wizyjnych.

Aby ograniczyć do minimum ryzyko utraty informacji, zalecane jest stosowanie kilku nadmiarowych systemów zapisu, jak również tworzenie kopii zapasowych informacji.

## 1.4

### Podłączanie zasilania w poszczególnych zastosowaniach

**Źródło zasilania 24 VAC / 12–26 VDC:** to urządzenie jest przeznaczone do zasilania ze źródła z ograniczeniem prądowym. Urządzenie jest przeznaczone do pracy przy napięciu 24 VAC lub 12–26 VDC (w przypadku braku dostępności PoE). Okablowanie wykonane przez użytkownika musi spełniać normy elektryczne (poziom zasilania klasy 2).

**PoE:** należy używać tylko zatwierdzonych urządzeń PoE. Zasilanie przez sieć Ethernet oraz zasilacz 24 VAC lub 12–26 VDC mogą być podłączone w tym samym czasie. Zasilacz może pracować jako rezerwowe źródło zasilania w przypadku awarii zasilania PoE.

## 1.5

## Uwagi



### Uwaga!

Urządzenie jest przeznaczone do użytku wyłącznie w miejscach publicznych. Prawo Stanów Zjednoczonych wyraźnie zabrania potajemnego nagrywania komunikacji odbywającej się drogą werbalną.

### Oświadczenie UL

Organizacja Underwriter Laboratories Inc. („UL”) nie przetestowała parametrów, niezawodności lub sposobów emisji sygnałów w niniejszym urządzeniu. Organizacja UL przeprowadziła testy wyłącznie w zakresie zagrożeń związanych z ryzykiem pożaru, porażenia prądem elektrycznym i/lub niebezpieczeństwem wypadku zgodnie z normą Standard(s) for Safety for Information Technology Equipment, UL 60950-1, UL 62368-1, UL 60950-22 . Certyfikat UL nie obejmuje parametrów, niezawodności ani sposobów emisji sygnałów w urządzeniu.

ORGANIZACJA UL NIE WYDAJE ŻADNYCH OŚWIADCZEŃ, GWARANCJI ANI CERTYFIKATÓW DOTYCZĄCYCH PARAMETRÓW, NIEZAWODNOŚCI ANI SPOSOBÓW EMISJI SYGNAŁÓW W NINIEJSZYM URZĄDZENIU.

### Oświadczenie dotyczące zgodności z przepisami FCC (USA)

1. Urządzenie spełnia wymagania części 15 przepisów FCC. Praca urządzenia warunkowana jest dwoma poniższymi wymaganiami:
  - Urządzenie nie może powodować zakłóceń radiowych;
  - Urządzenie musi tolerować odbierane zakłócenia, łącznie z zakłóceniami mogącymi spowodować niewłaściwe działanie.
2. Zmiany lub modyfikacje bez zgody strony odpowiedzialnej za zapewnienie zgodności z przepisami mogą spowodować utratę przez użytkownika prawa do eksploatacji urządzenia.

**Uwaga:** Urządzenie zostało przetestowane i spełnia wymagania klasy B urządzeń cyfrowych, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Przepisy te określają odpowiedni poziom zabezpieczenia przed zakłóceniami w przypadku instalacji w budynkach mieszkalnych. Urządzenie wytwarza, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości fal radiowych. W przypadku instalacji lub użytkowania niezgodnego z instrukcjami może ono powodować zakłócenia w łączności radiowej. Nie ma gwarancji, że zakłócenia takie nie wystąpią w określonych przypadkach. Jeśli urządzenie wpływa niekorzystnie na odbiór radiowy lub telewizyjny, co można sprawdzić, wyłączając i włączając urządzenie, zaleca się skorygowanie zakłóceń przez użytkownika w jeden z następujących sposobów:

- Zmiana ustawienia lub lokalizacji anteny odbiorczej.
- Zwiększenie odległości między urządzeniem a odbiornikiem.
- Podłączenie urządzenia do gniazda należącego do obwodu innego niż obwód zasilający odbiornika.
- Poproszenie o pomoc sprzedawcy lub doświadczonego technika serwisu RTV.

### Oświadczenie dot. IC (Kanada)

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et  
 (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

#### Oświadczenie dot. ekspozycji na częstotliwość radiową (Kanada)

The antennas used for this transmitter must be installed to provide a separation distance of at least 20 cm from all persons and must not be located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Les antennes pour ce transmetteur doivent être installées en considérant une distance de séparation de toute personnes d'au moins 20 cm et ne doivent pas être localisées ou utilisées en conflit avec tout autre antenne ou transmetteur.

#### Uproszczona deklaracja zgodności WE (Unia Europejska)

Firma Bosch niniejszym deklaruje, że urządzenie radiowe typu FLEXIDOME IP starlight 8000i jest zgodne z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: **www.boschsecurity.com / (katalog produktów) / (region) / (kraj) / (wyszukiwany termin lub nr produktu)**.

#### KC (Korea Południowa)

Nazwa składającego wniosek: Bosch Building Technologies B.V.

Nazwa produktu: kamera sieciowa FLEXIDOME IP starlight 8000i

Nazwa modelu: kamera sieciowa FLEXIDOME IP starlight 8000i

Nazwa producenta: Bosch Building Technologies B.V.

Kraj pochodzenia: Portugalia

Rok i miesiąc produkcji: <https://www.boschsecurity.com/datecodes/>

W celu zapewnienia zgodności z KCC maksymalna długość kabla zasilającego prądem stałym musi wynosić 3 metry.

#### NBTC (Tajlandia)

Niniejsze urządzenie telekomunikacyjne jest zgodne ze standardem technicznym lub wymaganiami NBTC.

#### ANATEL (Brazylia)

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

For use in China: CHINA ROHS DISCLOSURE TABLE

#### Fixed cameras with lens

| Hazardous substance table according to SJ/T 11364-2014 |            |            |            |                  |              |                |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------------|--------------|----------------|
|                                                        | Pb<br>(Pb) | Hg<br>(Hg) | Cd<br>(Cd) | Cr 6+<br>(Cr 6+) | PBB<br>(PBB) | PBDE<br>(PBDE) |
| Housing & enclosures                                   | X          | O          | O          | O                | O            | O              |
| PCBA with connectors                                   | X          | O          | X          | O                | O            | O              |
| Cable assemblies                                       | O          | O          | O          | O                | O            | O              |
| Image sensor assembly                                  | X          | O          | X          | O                | O            | O              |



| Hazardous substance table according to SJ/T 11364-2014                                                                             |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Lens assembly                                                                                                                      | X | O | X | O | O | O |
| This table was created according to the provisions of SJ/T 11364                                                                   |   |   |   |   |   |   |
| O: The content of such hazardous substance in all homogeneous materials of such component is below the limit defined in GB/T 26572 |   |   |   |   |   |   |
| X: The content of such hazardous substance in a certain homogeneous material is above the limit defined in GB/T 26572              |   |   |   |   |   |   |

The manufacturing datecodes of the products are explained in:  
<http://www.boschsecurity.com/datecodes/>

### NOM (Meksyk)

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

### Dalsze informacje

Aby uzyskać dalsze informacje, należy się skontaktować z najbliższą placówką Bosch Security Systems lub odwiedzić witrynę [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com).

## 2

### W skrócie

Niniejsza instrukcja została przygotowana zgodnie z najlepszą wiedzą, a informacje tu zawarte zostały szczegółowo sprawdzone. Tekst był poprawny w chwili publikacji. Treść może jednak ulec zmianie bez powiadomienia. Firma Bosch Security Systems nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające pośrednio lub bezpośrednio z błędów, niekompletności lub rozbieżności między niniejszym podręcznikiem a opisywanym produktem.

#### Prawa autorskie

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi własność intelektualną firmy Bosch Security Systems i jest chroniona prawem autorskim.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

#### Znaki towarowe

Wszystkie nazwy urządzeń i oprogramowania użyte w niniejszym dokumencie powinny być traktowane jako zastrzeżone znaki towarowe.

#### Dalsze informacje

Aby uzyskać dalsze informacje, należy się skontaktować z najbliższą placówką Bosch Security Systems lub odwiedzić witrynę [www.boschsecurity.com](https://www.boschsecurity.com).



<https://www.boschsecurity.com/xc/en/product-catalog/>

## 3 Ogólne informacje o systemie

### 3.1 Opis urządzenia

Wszystkie kamery FLEXIDOME IP starlight 8000i cechują się prostą koncepcją instalacji w 3 krokach, ponieważ dzięki bezprzewodowemu uruchamianiu nie trzeba demontować kopułki ani ręcznie ustawiać dla kamery żądanego pola obserwacji. Uruchamianie można wykonać również zdalnie, co ogółem skraca czas instalacji nawet o 75%.

Kamery rejestrują obraz z niezwyklej szczegółowością (aż do rozdzielczości 4K Ultra HD w przypadku modeli starlight i HDR) oraz zawierają najnowsze funkcje zarządzania szybkością transmisji, środki bezpieczeństwa sieciowego i system inteligentnej analizy obrazu (Intelligent Video Analytics). Te wszystkie rozwiązania zapewniają najwyższą precyzję w zastosowaniach wymagających podwyższonego poziomu bezpieczeństwa oraz umożliwiają interpretowanie odczytywanych informacji w celu podejmowania najbardziej optymalnych decyzji, w tym wykraczających poza sferę bezpieczeństwa.

### 3.2 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Kamera została zaprojektowana do integracji z systemem dozoru wizyjnego IP jako kamera dozoru. Instalację, uruchomienie i obsługę kamery należy powierzyć tylko odpowiednio przeszkolonym pracownikom.

Korzystanie z kamery w celach monitoringu jest ograniczone przepisami danego kraju. Kamery należy używać zgodnie z nimi.

### 3.3 Warianty zastosowań

Urządzenie to oferuje 2 warianty zastosowania:

- FLEXIDOME IP starlight 8000i — karta SD + WLAN (domyślnie)
- FLEXIDOME IP starlight 8000i — dwie karty SD

Domyślnie urządzenie jest wyposażone w gniazdo 1 karty SD i ma włączoną funkcję bezprzewodową, co pozwala na bezprzewodowe uruchamianie za pośrednictwem sieci WLAN (IEEE 802.11b/g/n).

Drugi z wariantów zastosowania pozwala użytkownikowi wyłączyć funkcję bezprzewodową, aby umożliwić wykorzystanie gniazda 2 do podłączenia drugiej karty SD.

Po przełączeniu na drugi wariant zastosowania urządzenie uruchamia się ponownie, ale wszystkie ustawienia zostają zachowane.



#### Uwaga!

SD + tryb sieci WLAN

Tryb WLAN służy do bezprzewodowego lokalnego uruchamiania tylko z aplikacją Project Assistant i nie może być używany do standardowych operacji.

### 3.4 Trwałe wyłączenie WLAN

W razie potrzeby możesz całkowicie wyłączyć funkcję WLAN w urządzeniu.

**Uwaga!**

Spowoduje to trwałe wyłączenie funkcji WLAN.

Aby ponownie włączyć funkcję WLAN, trzeba wysłać urządzenie do centrum serwisowego Bosch.

Aby trwale wyłączyć funkcję WLAN, należy wykonać następujących czynności:

1. Przejdź do strony **Konfiguracja**.
2. Kliknij **Serwis**.
3. Kliknij **Licencje**.
4. Znajdź pole **Klucz uaktywnienia**.
5. Wprowadź następujący klucz: 12-01.6B.01-CF47F87B-B082146B-D79F9999-C40ED3E9-0E31AA55
6. Kliknij **Ustaw**.

Funkcja WLAN jest teraz trwale wyłączona.

## 4 Przygotowanie do instalacji

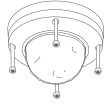
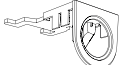
### 4.1 Rozpakowanie

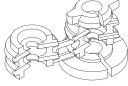
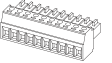
Urządzenie należy rozpakowywać i obsługiwać z należytą ostrożnością. Jeśli jakikolwiek element zestawu wygląda na uszkodzony podczas transportu, należy niezwłocznie powiadomić o tym firmę spedycyjną.

Sprawdzić, czy w opakowaniu znajdują się wszystkie elementy. W przypadku braku jakiegokolwiek elementu należy powiadomić przedstawiciela działu handlowego lub działu obsługi klienta firmy Bosch Security Systems.

Opakowanie fabryczne jest najlepszym zabezpieczeniem urządzenia na czas transportu i może być używane w przypadku odsyłania urządzenia do serwisu.

### 4.2 Spis treści

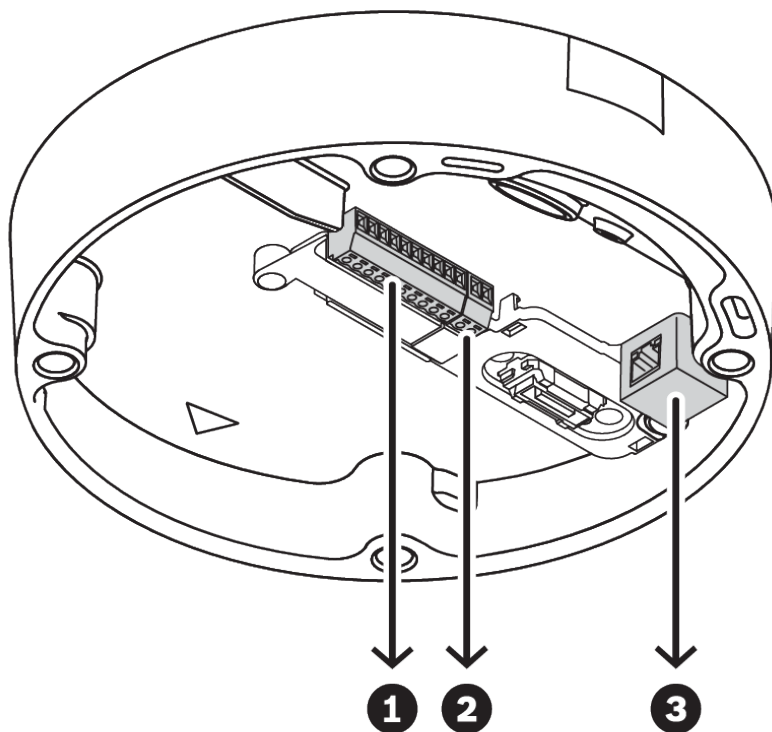
|                                                                                     | Liczba | Komponent                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 1      | Podstawa montażowa                                                                                                        |
|   | 1      | Moduł kamery                                                                                                              |
|  | 1      | Podstawa kamery                                                                                                           |
|  | 1      | Płytkę przepustu kablowego                                                                                                |
|  | 1      | Pokrywa przepustu kablowego: fabrycznie zainstalowana na płytce przepustu kablowego                                       |
|  | 2      | Adaptory do otworu przepustu płytki przepustu kablowego: M25 (3/4 cala) wstępnie zainstalowany na płytce i M20 (1/2 cala) |
|  | 1      | Gumowy adapter otworu przepustu: do średnic mniejszych niż M20 (1/2 cala)                                                 |
|  | 1      | Wkręt                                                                                                                     |

|                                                                                     | Liczba | Komponent                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 1      | Podkładka: do montażu na płytce przepustu kablowego                                                  |
|    | 2      | Pierścień uszczelniający (1 zapasowy): do uszczelniania kabla sieciowego                             |
|    | 1      | 10-stykowe złącze we/wy                                                                              |
|    | 1      | 2-stykowe złącze wejściowe 24 V AC / 12–26 V DC                                                      |
|    | 1      | Kabel sieciowy CAT5e STP (50 cm)                                                                     |
|    | 1      | TR20 bit                                                                                             |
|  | 1      | Torebka z pochłaniaczem wilgoci<br><b>Uwaga: torebkę należy otworzyć bezpośrednio przed użyciem.</b> |
|  | 1      | Skrócona instrukcja instalacji                                                                       |
|  | 3      | Naklejki identyfikacyjne                                                                             |

Upewnij się, że:

- Wszystkie elementy są dołączone i bez uszkodzeń.
- Niezbędne kable są gotowe do pracy (patrz punkt *Gniazda połączeniowe*, *Strona 15*, aby uzyskać więcej informacji):
  - Kabel sieciowy.
  - 24 VAC / 12–26 VDC (opcjonalnie)
  - Kabel wejściowy audio (opcjonalne).
  - Wejścia zewnętrzne (opcjonalnie).

## 4.3 Gniazda połączeniowe



|   |                          |   |                                                           |
|---|--------------------------|---|-----------------------------------------------------------|
| 1 | 10-stykowe złącze we/wy. | 2 | 2-stykowe złącze wejścia zasilania<br>24 VAC / 12–26 VDC. |
| 3 | Złącze sieciowe RJ45.    |   |                                                           |

### 4.3.1

#### Sieć i zasilanie PoE

Podłączyć kamerę do sieci 10/100 Base-T:

- Stosować skrętkę ekranowaną kat. 5e (lub większej) ze złączami RJ45 (gniazdo sieciowe kamery jest zgodne z technologią Auto MDIX).
- Zasilanie może być doprowadzone do kamery poprzez kabel Ethernet zgodny ze standardem Power-over-Ethernet i/lub za pomocą dodatkowego zasilacza 24 VAC / 12–26 VDC.



#### Uwaga!

Należy używać tylko zatwierdzonych urządzeń PoE.

Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE) oraz zasilacze 24 VAC lub 12–26 VDC mogą być podłączone w tym samym czasie. Jeśli zasilanie dodatkowe (24 VAC / 12–26 VDC) i PoE jest doprowadzane jednocześnie, kamera pobiera domyślnie prąd z PoE i płynnie przełącza się na zasilanie dodatkowe, jeśli wystąpi awaria zasilania PoE.  
Po przywróceniu zasilania PoE (domyślnego) kamera płynnie się na nie przełącza.

### 4.3.2

#### Gniazdo zasilania 24 VAC / 12–26 VDC

Podłączyć zasilacz SELV-LPS lub SELV, klasa 2, o znamionowym napięciu zasilania 24 VAC lub 12–26 VDC w następujący sposób:



#### Uwaga!

Używając zasilacza 24 VAC, nie należy łączyć uziemienia z jednym z przewodów 24 VAC. Mogłoby to spowodować uszkodzenie kamery.

### 4.3.3

#### 10-stykowe złącze we/wy

| Styk | Połączenie        |
|------|-------------------|
| 1    | + 12 VDC, wyjście |
| 2    | GND               |
| 3    | ALARM OUT         |
| 4    | ALARM OUT         |
| 5    | GND               |
| 6    | ALARM IN 1        |
| 7    | ALARM IN 2        |
| 8    | GND               |
| 9    | AUDIO IN          |
| 10   | AUDIO OUT         |

#### Gniazdo zasilania 12 VDC

Wyjścia 12 VDC mogą być włączane/wyłączane za pomocą interfejsu sieciowego i kontrolowane przez edytor zadań alarmowych.  
Maksymalne obciążenie wynosi 50 mA.

#### Alarm I/O (we/wy alarmowe)

##### 1. Wejście:

wejście alarmowe służy do dołączenia zewnętrznych urządzeń alarmowych, takich jak kontaktrony drzwiowe lub czujki:

- układ logiczny TTL, +5 V nominalne, +40 VDC maks., DC sprzężone z rezystorem 50 kΩ do +3,3 V.
- Konfigurowalne jako aktywny poziom niski lub aktywny poziom wysoki.

W roli urządzenia uruchamiającego można użyć beznapięciowych styków zwiernych lub przełącznika (zaleca się używanie bezodskokowego systemu styków).



2. Wyjście:  
wyjście alarmowe służy do dołączenia urządzeń zewnętrznych np. oświetlenia lub sygnalizatorów akustycznych. Wyjście alarmowe może mieć maksymalnie napięcie 30 VAC lub +40 VDC; maksymalne obciążenie ciągłe 0,5 A, 10 VA.

#### **Wejście/wyjście foniczne**

Urządzenia audio należy podłączać do wejściowych i wyjściowych złączy fonicznych. Urządzenie ma funkcję komunikacji głosowej mono typu full-duplex, co pozwala na dwukierunkową komunikację między głośnikiem lub interkomem w punkcie docelowym. Wejściowy sygnał foniczny jest przesyłany synchronicznie z sygnałem wizyjnym.

1. Wejście:  
poziom wejścia liniowego (nieodpowiedni dla bezpośredniego sygnału mikrofonowego); typowa impedancja 18 kΩ; maksymalne napięcie wejściowe 1 Vrms.
2. Wyjście:  
poziom wyjścia liniowego (nieodpowiedni dla bezpośredniego sygnału głośnika); minimalna impedancja 1,5 kΩ; maksymalne napięcie wyjściowe 0,85 Vrms.

Należy używać ekranowanych kabli audio i przestrzegać maksymalnych długości kabli zalecanych dla poziomów fonicznego wejścia i wyjścia liniowego.

### **4.3.4**

#### **Uziemienie**

Kamera jest podwójnie izolowana i nie wymaga podłączenia uziemienia, ale do zastosowań zewnętrznych zaleca się uziemienie.

Uziemienie zapewnia lepsze zabezpieczenie przeciwprzepięciowe (maksymalnie 1 kV, 2 kA do uziemienia (impuls 8/20 μs)).

Przewód uziemiający nie jest zawarty w zestawie. Firma Bosch zaleca korzystanie z przewodu uziemiającego z zaciskiem pierścieniowym.

Zacisk pierścieniowy nie może być grubszy niż 2 mm.



#### **Uwaga!**

W przypadku kabli poprowadzonych na zewnątrz lub znajdujących się w pobliżu dużych obciążeń indukcyjnych lub kabli zasilających należy zastosować odpowiednią ochronę przeciwprzepięciową.

## 5 Konfiguracja przed instalacją

Konfigurację kamery można wykonać za pomocą połączenia przewodowego lub bezprzewodowego, gdy jest ona jeszcze w pudełku, używając urządzenia przenośnego lub komputera PC.

1. Podłączyć kabel sieciowy z zasilaniem PoE i odczekać 1 minutę, aby włączyć kamerę
2. A — Połączyć się bezprzewodowo z aplikacją Project Assistant, skanując kod na etykiecie pudełka lub kod QR na naklejce identyfikacyjnej, i zastosować żądaną konfigurację.  
B — Połączyć i skonfigurować kamerę przez sieć, używając interfejsu sieciowego, aplikacji Project Assistant lub Configuration Manager.

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat aplikacji Project Assistant, zobacz punkt *Przekazywanie do użytkownika, Strona 33*.

## 6 Instalacja sprzętu



### Przestroga!

Nie należy usuwać kopułki, aby ręcznie przesunąć obiektyw kamery.

W celu łatwiejszego uruchamiania układ obiektywu jest obsługiwany silniczkiem elektrycznym.

Przestawianie tych elementów ręcznie może spowodować uszkodzenie przekładni i kamery.

Aby przesunąć lub zmienić ogniskową obiektywu kamery, należy zawsze używać napędu silnikowego PTRZ opisanego w niniejszej instrukcji. Zdejmowanie kopułki jest dozwolone tylko w celu wymiany kopułki.

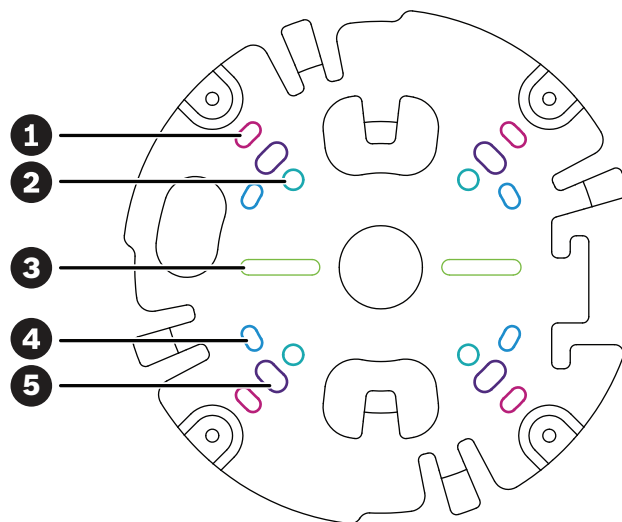
### Instalacja

Instalacja kamery przebiega w następujący sposób:

1. *Instalacja płyty montażowej, Strona 19.*
2. *Instalowanie podstawy kamery, Strona 24.*
3. *Instalowanie modułu kamery, Strona 28.*

### 6.1 Instalacja płyty montażowej

Płyta montażowa jest używana do zamocowania kamery na płaskiej powierzchni. Jest ona wyposażona w otwory i gniazda dostosowane do różnych opcji mocowania.



|   |                                                                             |   |                                                                                                |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kwadratowa puszka przyłączeniowa 10,2 cm                                    | 2 | Uchwyt do montażu na maszcie (NDA-U-PMAL/NDA-U-PMAS) / uchwyt do montażu narożnego (NDA-U-CMA) |
| 3 | Pojedyncza puszka przyłączeniowa lub gniazdo uniwersalne, od 45 mm do 85 mm | 4 | Podwójna puszka przyłączeniowa                                                                 |

|   |                                                                         |                                                             |
|---|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 5 | Do montażu na suficie/ścianie i montażu podwieszanego (NDA-8000-PIP(W)) | Uwaga: tylko opcje 1, 2 i 5 zachowują stopień ochrony IK10+ |
|---|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|

### Opcje instalacji

Istnieją dwie opcje montażu natynkowego:

- Patrz rozdział *Instalacja płyty montażowej bez przepustu kablowego*, Strona 20, jeśli przewody nie są na zewnątrz powierzchni.
- Patrz rozdział *Instalacja płyty montażowej z przepustem kablowym*, Strona 21, jeśli przewody są na zewnątrz powierzchni.

Ponadto kamera może mieć inne opcje mocowania w połączeniu z dostępnym osprzętem. Patrz rozdział *Akcesoria do mocowania*, Strona 30, aby poznać dostępny osprzęt.



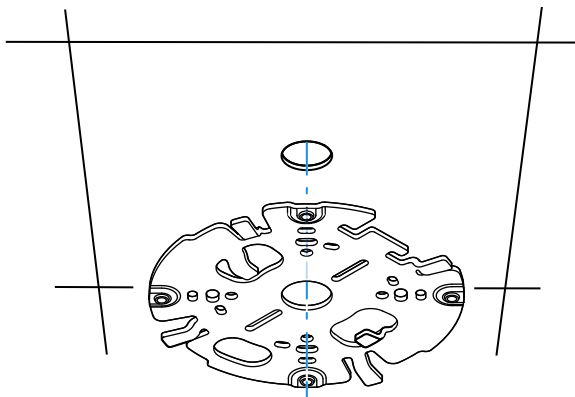
### Uwaga!

Kołki rozporowe i wkręty do montażu natynkowego nie są dostarczane z kamerą.

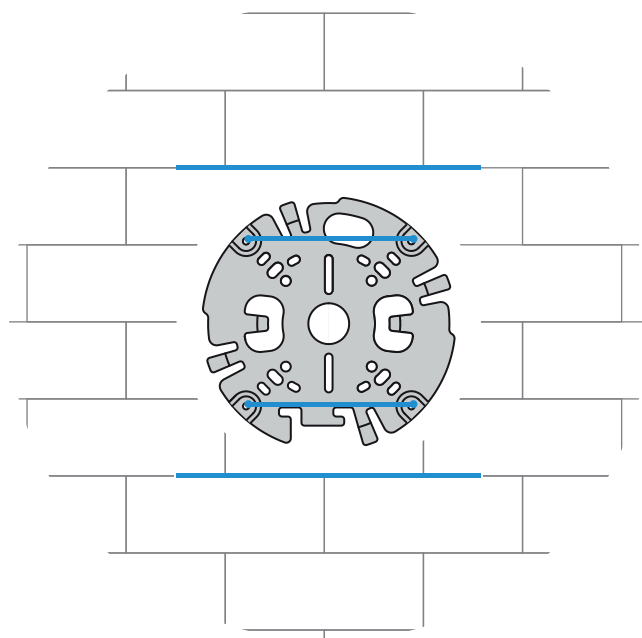
## 6.1.1

### Instalacja płyty montażowej bez przepustu kablowego

1. Wyjąć płytę montażową z pudełka.
2. Umieść płytę montażową środkowym otworem w miejscu wyjścia kabla z powierzchni, a następnie zaznaczyć położenie otworów na wkręty.



- W przypadku kamery montowanej na ścianie: upewnić się, że płyta montażowa jest ustawiona pod kątem 90° w stosunku do otworów równoległych do podłoża, aby w razie potrzeby umożliwić korzystanie z osłony przed warunkami atmosferycznymi.

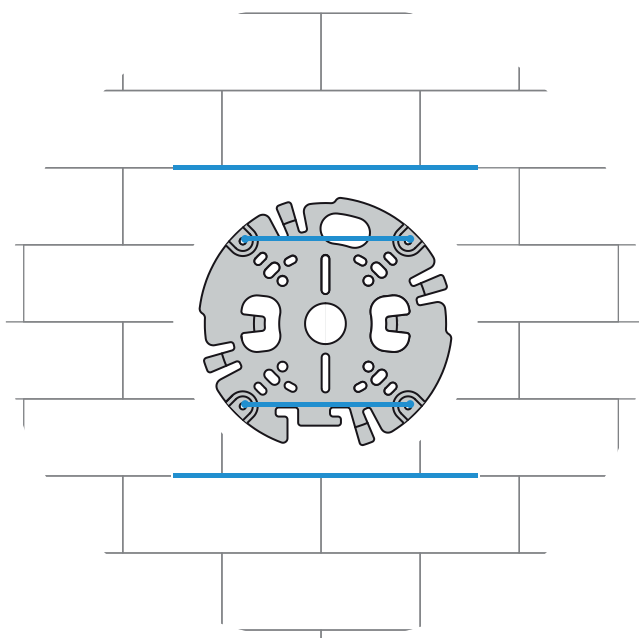


3. Wywiercić 4 otwory wiertłem o odpowiedniej średnicy na wkręty i kołki 5–6 mm.
4. Włożyć 4 kołki w otwory.
5. Przeprowadzić kabel przez środkowy otwór płyty montażowej.
6. Przymocować płytę montażową do powierzchni za pomocą 4 wkrętów. Dokręcić wkręty momentem od 4 do 7 Nm.

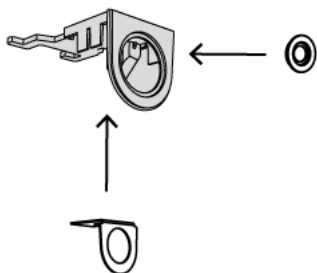
### 6.1.2

#### Instalacja płyty montażowej z przepustem kablowym

- W przypadku kamery montowanej na ścianie: upewnić się, że płyta montażowa jest ustawiona pod kątem 90° w stosunku do otworów równoległych do podłoża, aby w razie potrzeby umożliwić korzystanie z osłony przed warunkami atmosferycznymi.

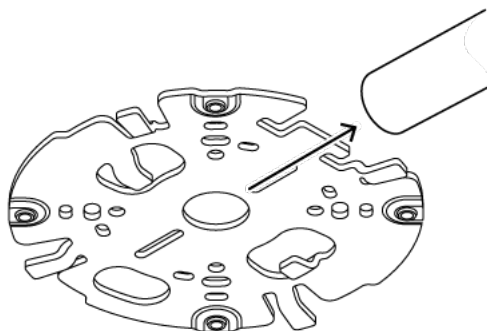


1. Wyjąć płytkę przepustu kablowego z pudełka.
2. Zaznaczyć pozycję otworu na powierzchni.
3. Wywiercić otwór za pomocą wiertła o odpowiedniej średnicy.
4. Włożyć kołek w otwór.
5. Wybrać odpowiedni adapter przepustu kablowego i zainstalować go na płytce przepustu:
  - W przypadku przepustu M25/¾ cala należy użyć adaptera z większym otworem (zamontowany domyślnie).
  - W przypadku przepustu M20/½ cala należy użyć adaptera z mniejszym otworem.
  - Jeśli średnica przepustu lub kabla jest mniejsza niż M20, należy użyć gumowego adaptera z płytką przepustu o większym otworze. Gumowy adapter należy przekłuć, aby umożliwić przeprowadzenie przepustu lub kabla.

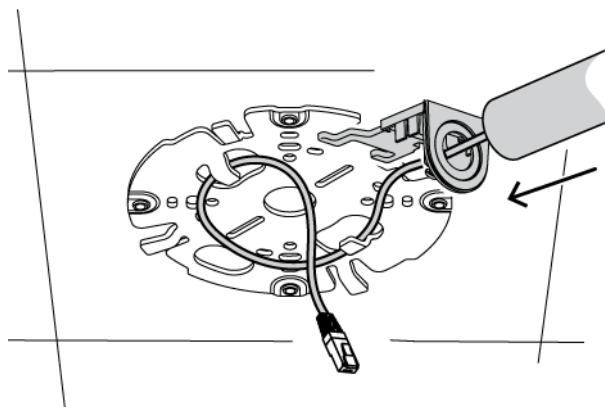


6. Przeprowadzić kabel przez otwór płyty przepustu.
7. Zamocować płytkę przepustu kablowego z adapterem do powierzchni, używając podkładki i wkrętu 5–6 mm. Dokręcić wkręt momentem obrotowym 2,5-4 Nm.
8. Wyjąć płytę montażową z pudełka.

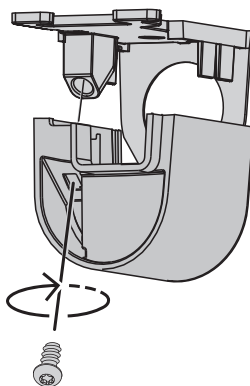
9. Zaznaczyć pozycje otworów na powierzchni. Przepust kablowy może być umieszczony tylko po jednej stronie płyty montażowej. Upewnić się, czy jest ona wybrana odpowiednio.



10. Wywiercić 4 otwory wiertłem o odpowiedniej średnicy na wkręty i kołki 5–6 mm.
11. Włożyć 4 kołki w otwory.
12. Przymocować płytę montażową do powierzchni za pomocą 4 wkrętów. Dokręcić wkręty momentem od 4 do 7 Nm.



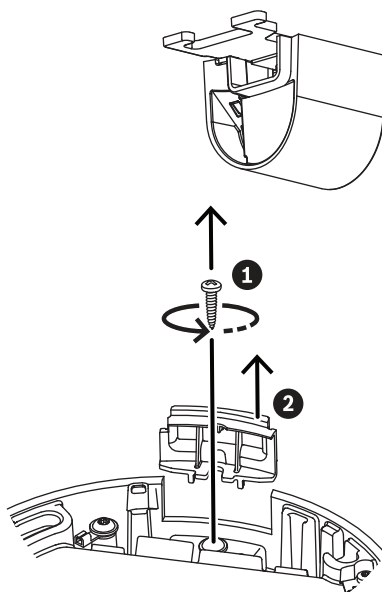
13. Zainstalować pokrywę przepustu na płycie przepustu kablowego za pomocą wkrętu. Dokręcić wkręt momentem obrotowym 1,4–2 Nm.



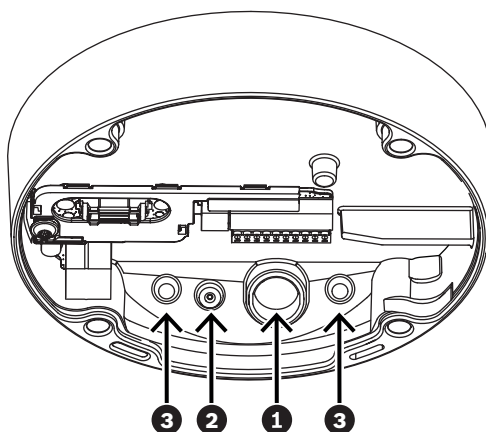
## 6.2 Instalowanie podstawy kamery

### 6.2.1 Przed wykonaniem instalacji

1. Gdy kamera znajduje się jeszcze w pudełku, należy usunąć taśmy z boków podstawy kamery.
2. Wyjąć podstawę kamery z pudełka.
3. Jeśli nie jest to wymagane do instalacji, należy usunąć opcjonalny kabel sieciowy CAT5e (50 cm).
4. Jeśli instalacja płyty montażowej jest wykonana z przepustem kablowym, usunąć drzwiczki na podstawie kamery, jak pokazano na rysunku. Zachować wkręty i pokrywę.



5. W przypadku połączeń dodatkowych, aby je przeprowadzić, należy przekłuć otwór w gumowym adapterze wlotu pomocniczego kabla (2) w podstawie kamery. Średnica musi wynosić od 5 do 8 mm.  
Wlot kabla sieciowego (1) jest przeznaczony tylko do kabla sieciowego.



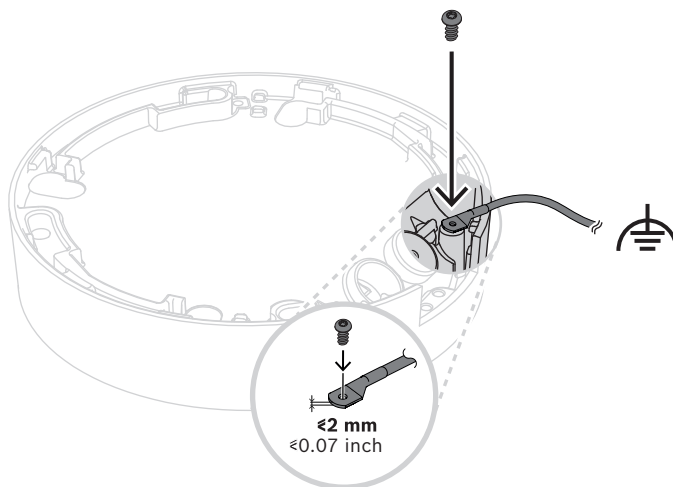


|   |                                                                                          |   |                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Wlot kabla sieciowego.                                                                   | 2 | Wlot kabla pomocniczego do dodatkowego okablowania. Wlot jest wodoodporny, jeśli nie jest używany. |
| 3 | Ochronne otwory wentylacyjne. Nie wolno usuwać ani przekłuwać uszczelek w tych otworach. |   |                                                                                                    |

**Uziemienie (opcjonalne)**

Aby uziemić kamerę:

1. Usunąć wkręty z dołu podstawy kamery.
2. Założyć zacisk pierścieniowy na wkręcie.
3. Przytrzymać podstawę kamery, a następnie przymocować wkręt z kablem uziemienia.

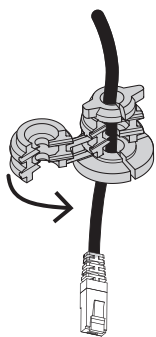
**Ostrzeżenie!**

Tylko przeszkoleni elektrycy!

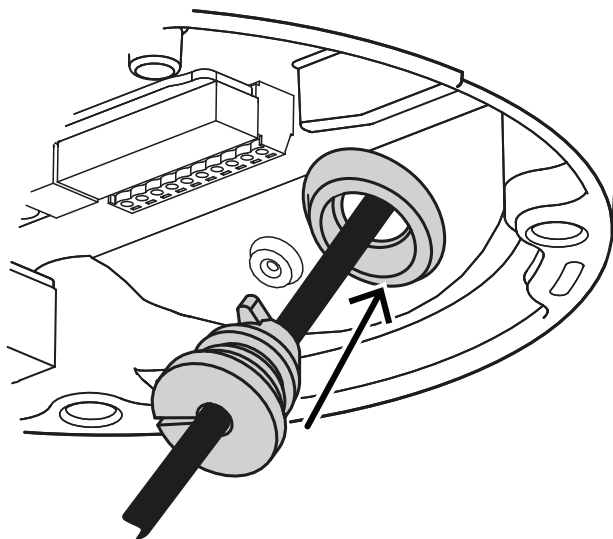
Pracę z urządzeniami elektrycznymi należy powierzać wyłącznie wykwalifikowanym technikom.

**6.2.2****Kroki wykonywania instalacji**

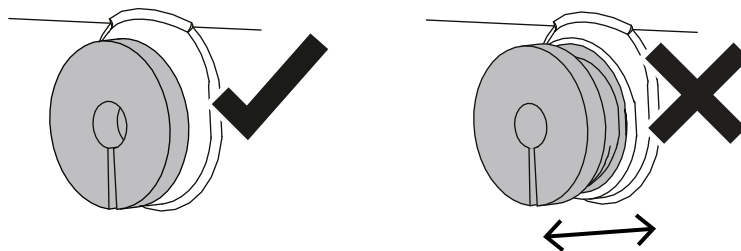
1. Przełożyć kabel sieciowy przez wlot kabla sieciowego.
2. Jeśli to konieczne, należy przełożyć wszystkie połączenia dodatkowe przez wlot pomocniczy kabla.
3. Założyć pierścień uszczelniający na kabel sieciowy.



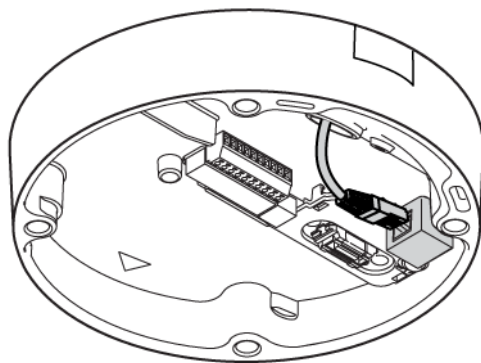
4. Chwycić podstawę kamery obiema rękami i wcisnąć kciukami pierścień uszczelniający we wlot kabla sieciowego od strony przeciwnej do kabla sieciowego.



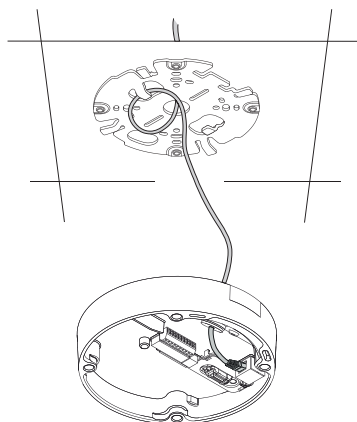
5. Upewnić się, że pierścień jest wciśnięty na jego całej długości.



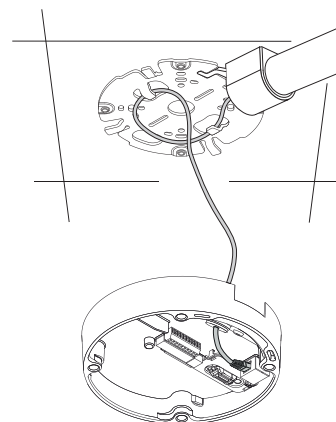
6. Dopasować długość kabla sieciowego w zależności od potrzeb.
7. Podłączyć kabel sieciowy do złącza sieciowego.



8. Jeśli jest to wymagane, zapętlić kabel na zaczepach płyty montażowej.

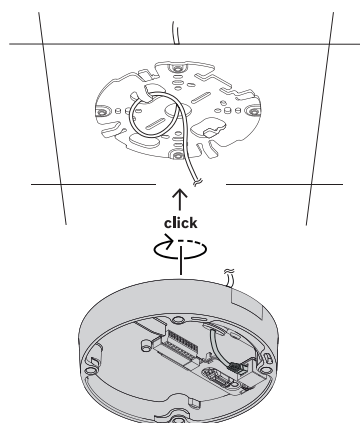


Bez przepustu kablowego

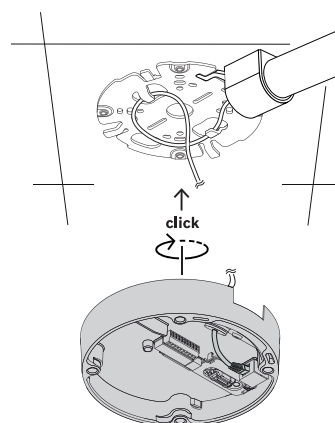


Z przepustem kablowym

9. Wcisnąć podstawę kamery w płytę montażową i obrócić w prawo, aż do usłyszenia wyraźnego kliknięcia. Upewnić się, że podstawa kamery jest zabezpieczona.



Bez przepustu kablowego

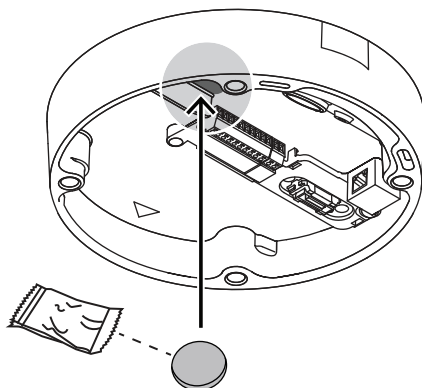


Z przepustem kablowym

10. W razie potrzeby podłączyć dodatkowe przewody do dostarczonych zacisków (patrz *Gniazda połączeniowe, Strona 15*).
11. Podłączyć zaciski do odpowiednich złączy.

#### Ochrona przed wilgocią

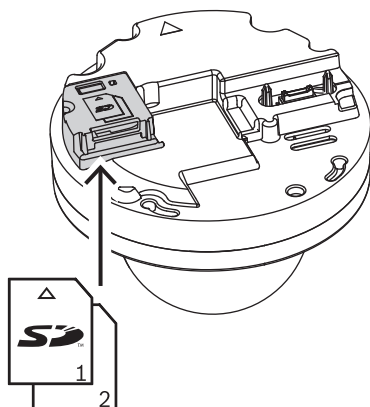
1. Wyjąć środek osuszający z torebki.  
Po wyjęciu tabletki z torebki instalację należy zakończyć w ciągu 10 minut.
2. Umocować tabletkę osuszającą stroną samoprzylepną skierowaną do podstawy kamery.  
Upewnić się, że tabletkę nie przykrywa otworów wentylacyjnych.



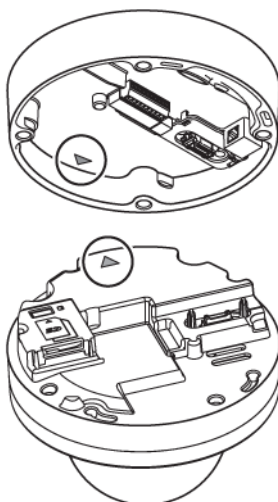
## 6.3

### Instalowanie modułu kamery

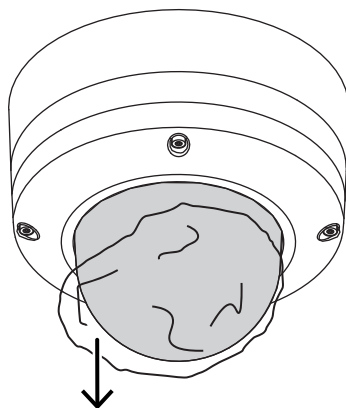
1. Wyjąć moduł kamery z pudełka.
  - W razie potrzeby zainstalować kartę SD w gnieździe 1.
  - Naciśnąć mocno kartę SD aż do zablokowania jej na miejscu w gnieździe.



- Aby usunąć kartę, wcisnąć ją w gniazdo, aż się ponownie odblokuje.
  - Jeśli konieczna jest więcej niż jedna karta SD, należy zainstalować inną kartę SD w gnieździe 2.
2. Zamocować moduł kamery do podstawy kamery i dokręcić cztery wkręty momentem obrotowym 2,5–4 Nm. Upewnić się, że strzałka na module kamery wskazuje w tym samym kierunku, co czerwona strzałka na podstawie kamery.



3. Zdjąć plastikową pokrywę ochronną z kopułki.



4. Upewnić się, że całe wymagane okablowanie zostało zainstalowane i dostarczane jest zasilanie.

**Uwaga!**

Należy używać standardowych, pełnowymiarowych kart SD, aby zapewnić maksymalną niezawodność i zapobiec ryzyku złego połączenia kart microSD z adapterem do gniazda SD. Firma Bosch zaleca używanie przemysłowych kart SD marki Sony, których stan jest monitorowany.

## 6.4

**Stan diody LED**

Dioda LED stanu jest widoczna poprzez kopułkę kamery po przeciwnej stronie obiektywu. Opis różnych stanów diody LED znajduje się w tabeli poniżej.

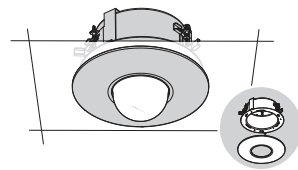
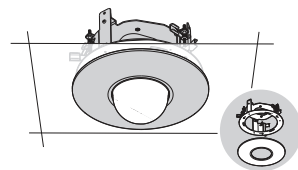
| Dioda LED stanu                 | Znaczenie                                                             |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Świeci jednostajnie na czerwono | Uruchamianie                                                          |
| Miga na czerwono                | Resetowanie                                                           |
| Świeci jednostajnie na zielono  | Pracuje, ale strumień nie jest aktualnie obserwowany ani rejestrowany |
| Miga na zielono                 | Strumień jest w trakcie obserwowania i/lub rejestrowania              |

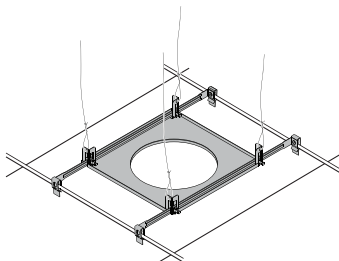
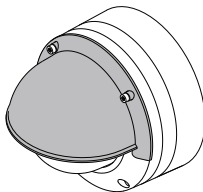
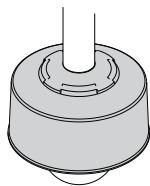
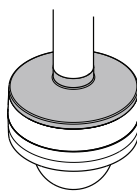
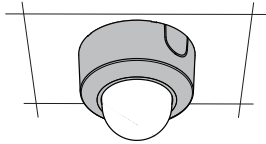
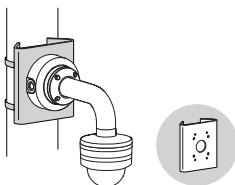
Jeśli jest to konieczne, należy wyłączyć stan diody LED w ustawieniach kamery.

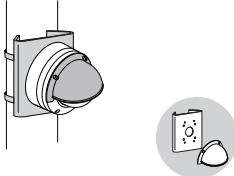
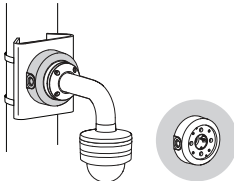
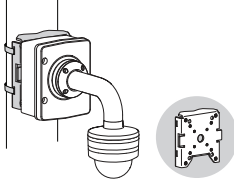
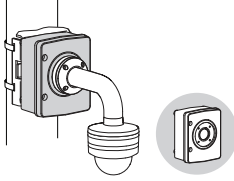
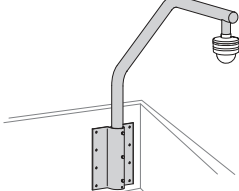
1. Wybierz **Kamerę**
2. Wybierz **Menu instalatora**.
3. Wybrać opcję **Wyłączony** w oknie **Wskaźnik LED kamery**.

## 6.5

**Akcesoria do mocowania**

|               |                                                                  |                                                                                       |
|---------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| NDA-8000-PLEN | Zestaw do montażu sufitowego Plenum do kamer FLEXIDOME IP 8000i. |  |
| NDA-8000-IC   | Zestaw do montażu sufitowego                                     |  |

|               |                                                                                                      |                                                                                       |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| NDA-8000-SP   | Opcjonalny zestaw do montażu sufitowego w miękkim materiale.                                         |    |
| NDA-8000-WP   | Ośłona przed warunkami atmosferycznymi na kamery FLEXIDOME IP 8000i.                                 |    |
| NDA-8000-PIPW | Podstawa do montażu podwieszanego z osłoną przed warunkami atmosferycznymi, zastosowanie zewnętrzne. |   |
| NDA-8000-PIP  | Podstawa do montażu podwieszanego do kamer FLEXIDOME IP 8000i, wewnętrzna.                           |  |
| NDA-8000-PC   | Pokrywa do malowania (4 szt.) do kamer FLEXIDOME IP 8000i.                                           |  |
| NDA-U-PMAS    | Uniwersalny adapter do montażu na słupie, biały; mały.                                               |  |

|            |                                                                                        |                                                                                       |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                        |    |
| NDA-U-PSMB | Puszka do montażu powierzchniowego (SMB) do montażu ściennego lub do montażu na rurze. |    |
| NDA-U-PMAL | Uniwersalny adapter do montażu na słupie, biały; duży.                                 |    |
| NDA-U-PAx  | Obudowa                                                                                |   |
| NDA-U-WMT  | Uniwersalny uchwyt do montażu kamer kopułkowych na ścianie, biały.                     |  |
| NDA-U-PMT  | Uniwersalny uchwyt do montażu na rurze kamer kopułkowych, 31 cm, biały.                |  |
| NDA-U-RMT  | Uniwersalny uchwyt do montażu kamer kopułkowych na dachu, biały.                       |  |



## 7 Przekazywanie do użytkowania

Dzięki funkcji zdalnego uruchamiania kamery FLEXIDOME IP starlight 8000i do jej obracania, pochylania, skręcania, zoomu (PTRZ) i ustawiania kamery na żądane pole widzenia, wymagana jest jedynie dostępność komputera PC lub urządzenia przenośnego.

Kamerę można uruchomić lokalnie poprzez sieć WLAN, korzystając z aplikacji Project Assistant, dostępnej dla systemów iOS, Windows lub Android, lub łącząc się zdalnie z kamerą poprzez sieć i korzystając z aplikacji Project Assistant, interfejsu sieciowego kamery lub programu Configuration Manager.

Uruchamianie kamery przy użyciu aplikacji Project Assistant:

1. Podłączyć kabel sieciowy do zasilania PoE.
2. Pobrać aplikację Project Assistant.



3. Wykonać niezbędne kroki, aby skonfigurować urządzenie. Pomocne może być wideo instruktażowe wyjaśniające tę procedurę krok po kroku.



W razie potrzeby ponowne uruchomienie można wykonać w dowolnym momencie za pośrednictwem sieci WLAN, jeśli nie jest wyłączona, lub za pośrednictwem sieci.



### Uwaga!

Funkcja zdalnego uruchamiania (PTRZ) kamery FLEXIDOME IP starlight 8000i i tryb WLAN służą tylko jako pomoc przy pierwszej konfiguracji lub przy jej zmianie w późniejszym momencie.



### Uwaga!

Uruchamianie zdalne może odbywać się nawet przy temperaturach poniżej -40°C/104°F.

## 8 Połączenie za pośrednictwem przeglądarki internetowej

Do urządzenia można uzyskać dostęp za pomocą przeglądarki internetowej i z tego poziomu konfigurować je i sterować jego pracą oraz podglądać obraz na żywo i odtwarzać zapisane nagrania.

Najlepsze efekty zapewnia przeglądarka Microsoft Internet Explorer z wtyczką Bosch MPEG-ActiveX. Można w ten sposób uzyskać dostęp do następujących funkcji:

- Natywne dekodowanie firmy Bosch.
- Znaczniki analizy obrazu.
- Konfiguracja analizy obrazu.
- Podgląd na żywo: zapis zrzutu obrazu na komputerze PC.
- Nakładki ikon stanu.

Opcjonalnie do skonfigurowania urządzenia można wykorzystać następujące narzędzia:

- Aplikacja Project Assistant: przyjazne dla użytkownika oprogramowanie, które umożliwia podstawową konfigurację urządzenia i ustawienie pola widzenia. Dostępne w systemach iOS, Android i Windows.
- Configuration Manager: zaawansowane oprogramowanie konfiguracyjne dostępne dla systemu Windows. Oprogramowanie to można pobrać ze strony <https://downloadstore.boschsecurity.com>.

### 8.1 Wymagania systemowe

Dostępne są następujące zalecenia dotyczące systemu:

- Komputer z procesorem Intel Skylake lub silniejszym.
- Karta graficzna Intel HD530 o wydajności równej lub przewyższającej rozdzielczość urządzenia.
- System operacyjny Windows 7 (lub nowszy).
- Dostęp do sieci.
- Internet Explorer w wersji 11 lub nowszej.

- lub -

Oprogramowanie: Video Security Client, Bosch Video Client, BVMS lub aplikacja Project Assistant.

### 8.2 Nawiązywanie połączenia

Aby działać w sieci użytkownika, urządzenie musi mieć prawidłowy adres IP oraz zgodną maskę podsieci.

Domyślnie ustawienie DHCP jest fabrycznie ustawione na **Włączony i łączy lokalne**, co oznacza, że serwer DHCP przypisuje adres IP lub w przypadku, gdy serwer DHCP nie jest dostępny, przypisywany jest lokalny adres łącza (auto-IP) w zakresie od 169.254.1.0 do 169.254.254.255.

Do znajdowania adresu IP można użyć aplikacji Project Assistant lub Configuration Manager.

Oprogramowanie to można pobrać ze strony <https://downloadstore.boschsecurity.com>:

1. Uruchom przeglądarkę internetową.
2. Wprowadź adres IP urządzenia w polu adresu URL.
3. Podczas pierwszej instalacji należy odpowiedzieć na wszelkie wyświetlane pytania zabezpieczające.

Jeśli serwer RADIUS jest używany do kontroli dostępu do sieci (z metodą uwierzytelniania 802.1x), urządzenie należy skonfigurować, zanim będzie ono mogło komunikować się z siecią.

Aby skonfigurować urządzenie, należy je podłączyć do komputera za pomocą kabla sieciowego, a następnie ustawić hasło urządzenia.

## 8.3 Ochrona kamery hasłem

Urządzenie jest chronione hasłem dostępu. Gdy użytkownik po raz pierwszy uzyskuje dostęp do urządzenia, zostaje wyświetlony monit o ustawienie hasła na poziomie obsługi. Kamerę należy zabezpieczyć silnym hasłem. W jego ustawieniu pomogą instrukcje wyświetlane w oknie dialogowym. System sprawdzi siłę wprowadzonego hasła.

Używając programu Configuration Manager w celu uzyskania po raz pierwszy dostępu do urządzenia, należy w programie Configuration Manager ustawić początkowe hasło do urządzenia. W sekcji użytkowników (Ogólne > Dostęp do urządzenia > Użytkownicy) wyświetlany jest komunikat „Zanim będzie można używać tego urządzenia, należy je zabezpieczyć początkowym hasłem”.

**Uwaga:** po ustawieniu początkowego hasła obok nazwy urządzenia **Urządzenia** na liście Configuration Manager pojawi się ikona blokady.

Można także załadować stronę internetową urządzenia bezpośrednio. Na stronie internetowej urządzenia pojawi się strona hasła początkowego z wyświetlonymi polami do wprowadzania i wskaźnikiem siły hasła.

Należy wprowadzić nazwę użytkownika („**service**”) oraz hasło dostępu w odpowiednie pola tekstowe. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz rozdział **Zarządzanie przez użytkownika**.

Po ustawieniu hasła dla poziomu obsługi urządzenia za każdym razem, gdy użytkownik będzie chciał uzyskać dostęp do urządzenia, zostanie wyświetlone okno dialogowe i monit o wprowadzenie nazwy użytkownika („**service**”) i hasła.

1. Wypełnij pola **Nazwa użytkownika** oraz **Hasło**
2. Kliknij **OK**. Jeśli hasło jest prawidłowe, wyświetli się żądana strona.

**Uwaga:** Nowe wersje oprogramowania mogą wymagać ustawienia nowego i silniejszego hasła.

## 9 Rozwiązywanie problemów

### 9.1 Rozwiązywanie problemów

Poniższa tabela ułatwia identyfikację przyczyn nieprawidłowości działania urządzenia oraz ich usuwanie, jeśli jest to możliwe.

| Awaria                     | Możliwe przyczyny                                                                 | Rozwiązanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Moduł nie działa.          | Awaria zasilania.                                                                 | Upewnić się, że zasilacz działa prawidłowo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                            | Nieprawidłowo podłączone kable.                                                   | Sprawdzić wszystkie kable, wtyki, styki i połączenia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                            | Kable pomiędzy podstawą kamery i jej modułem uniemożliwiają prawidłowe zamykanie. | Ponowne zainstalować kamerę i upewnić się, że obudowa zamyka się prawidłowo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| PTRZ nie działa.           | Kable nie są prawidłowo połączone.                                                | Odłączyć moduł kamery od podstawy i upewnić się, czy wszystkie kable są prawidłowo podłączone.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                            | Silniczki pracowały przez dłuższy czas i są przegrzane.                           | Zatrzymać ruch obiektywu do momentu, aż silniczki się schłodzą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                            | Części kamery nie są na właściwym miejscu lub są uszkodzone z powodu transportu.  | Należy skontaktować się z dostawcą lub integratorem systemu lub bezpośrednio z biurem obsługi klienta firmy Bosch Security Systems.                                                                                                                                                                                                                                         |
| PTRZ nie działa poprawnie. | Kamera utraciła kalibrację podczas transportu.                                    | Zresetować PTR w interfejsie użytkownika, aby zresetować obrót, pochylania i obroty silniczków.<br>Zresetować obiektyw w interfejsie użytkownika, aby zresetować ogniskowanie i zoom obiektywu.<br>Jeśli to nie przyniesie rozwiązania, należy skontaktować się z dostawcą lub integratorem systemu lub bezpośrednio z biurem obsługi klienta firmy Bosch Security Systems. |

|                                                                 |                                                                              |                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Połączenie nie zostało nawiązane, obraz nie jest transmitowany. | Nieprawidłowa konfiguracja urządzenia.                                       | Sprawdzić wszystkie parametry konfiguracji (przywrócić wszystkie ustawienia domyślne, jeśli jest to konieczne).                     |
|                                                                 | Nieprawidłowa instalacja.                                                    | Sprawdzić wszystkie kable, wtyki, styki, zaciski oraz połączenia.                                                                   |
|                                                                 | Nieprawidłowy adres IP.                                                      | Sprawdzić adresy IP (ping).                                                                                                         |
|                                                                 | Błędy transmisji danych w sieci LAN.                                         | Sprawdzić parametry transmisji za pomocą polecenia ping.                                                                            |
|                                                                 | Została osiągnięta maksymalna liczba połączeń.                               | Poczekać na wolne połączenie i ponownie wywołać nadajnik.                                                                           |
| Wilgoć/kondensacja wewnątrz kopuły kamery, kamera przecieka.    | Obudowa nie jest prawidłowo domknięta.                                       | Należy ponownie zainstalować kamerę i sprawdzić prawidłowe domknięcie.                                                              |
|                                                                 | Uszczelki obudowy są uszkodzone.                                             | Należy skontaktować się z dostawcą lub integratorem systemu lub bezpośrednio z biurem obsługi klienta firmy Bosch Security Systems. |
|                                                                 | Gumowy przepust w pokrywie nie jest prawidłowo założony.                     | Ponownie założyć gumowy przepust w pokrywie.                                                                                        |
|                                                                 | Średnica lub kształt kabla nie są zgodne ze specyfikacją.                    | Zainstalować kamerę ponownie, używając odpowiedniego okablowania.                                                                   |
|                                                                 | Otwory wentylacyjne są niedrożne ze względu na obecność zanieczyszczeń/wody. | Delikatnie wyczyścić otwory wentylacyjne.                                                                                           |
|                                                                 | Kratki w otworach wentylacyjnych są uszkodzone lub luźne.                    | Należy skontaktować się z dostawcą lub integratorem systemu lub bezpośrednio z biurem obsługi klienta firmy Bosch Security Systems. |
|                                                                 | Kamera była wyłączona przez długi okres.                                     | Włączyć kamerę i pozostawić włączoną do momentu usunięcia kondensacji.                                                              |
| Dźwięk nie jest transmitowany do stacji zdalnej.                | Awaria sprzętu.                                                              | Sprawdzić, czy wszystkie dołączone urządzenia foniczne pracują prawidłowo.                                                          |
|                                                                 | Nieprawidłowo podłączone kable.                                              | Sprawdzić wszystkie kable, wtyki, styki, zaciski oraz połączenia.                                                                   |

|                                                                  |                                                                        |                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | Nieprawidłowa konfiguracja.                                            | Sprawdzić parametry dźwięku na stronach funkcji konfiguracji <b>Dźwięk</b> oraz <b>PODGLĄD BIEŻĄCY</b> (LIVE).       |
|                                                                  | Połączenie foniczne jest już używane przez inny odbiornik.             | Poczekać na wolne połączenie i ponownie wywołać nadajnik.                                                            |
| Urządzenie nie przesyła sygnału alarmowego.                      | Źródło sygnału alarmowego nie zostało wybrane.                         | Wybrać możliwe źródła sygnału alarmowego na stronie konfiguracji źródeł alarmu.                                      |
|                                                                  | Nie wybrano reakcji na alarm.                                          | Określić żądaną reakcję na alarm na stronie konfiguracji Połączenia alarmowe, w razie konieczności zmienić adres IP. |
| Urządzenie nie działa po aktualizacji oprogramowania układowego. | Awaria zasilania w czasie przesyłania pliku oprogramowania układowego. | Przekazać urządzenie do sprawdzenia przez dział obsługi klienta i w razie konieczności wymienić je.                  |
|                                                                  | Nieprawidłowy plik oprogramowania układowego.                          | Wprowadzić w przeglądarce internetowej adres IP urządzenia wraz z /main.htm i powtórzyć proces przesyłania.          |
| Przeglądarka internetowa zawiera puste pola.                     | W sieci jest aktywny serwer proxy.                                     | Utworzyć regułę w ustawieniach proxy komputera lokalnego, aby lokalne adresy IP były pomijane.                       |

## 9.2

### Testowanie połączenia sieciowego

Do sprawdzenia połączenia między dwoma adresami IP można użyć polecenia ping. Umożliwia to sprawdzenie, czy urządzenie jest aktywne w sieci.

1. Otworzyć wiersz poleceń DOS.
2. Wpisać *ping* wraz z adresem IP urządzenia.

Jeśli urządzenie zostanie znalezione, wyświetla się odpowiedź w postaci „Odpowiedź z...” wraz z liczbą przesłanych bajtów oraz czasem transmisji w milisekundach. W przeciwnym razie urządzenie nie będzie dostępne za pomocą sieci. Może być to spowodowane tym, iż:

- Urządzenie nie jest prawidłowo dołączone do sieci. W takim wypadku należy sprawdzić połączenia kablowe.
- Urządzenie nie jest prawidłowo zintegrowane z siecią. Sprawdzić adres IP, maskę podsieci oraz adres bramy.

## 9.3

### Biuro obsługi klienta

Jeśli użytkownik nie może rozwiązać problemu we własnym zakresie, powinien skontaktować się z dostawcą, integratorem systemu lub bezpośrednio z działem obsługi klienta firmy Bosch Security Systems

Numery wersji oprogramowania układowego można znaleźć na stronie serwisowej. Przed skontaktowaniem się z biurem obsługi klienta należy zapisać te dane.

1. W pasku adresu przeglądarki, po adresie IP urządzenia, należy wpisać: /version  
, na przykład: 192.168.0.80/version
2. Zanotować informacje lub wydrukować stronę.

## 10 Obsługa serwisowa

Istnieją różne rodzaje kopułek do wyboru. Podczas przenoszenia i czyszczenia wszystkich kopułek należy zachować szczególną ostrożność, aby nie zarysować ich powierzchni.

### 10.1 Postępowanie z kopułką

Kopułka może być zapakowana w plastikową folię ochronną. Zaleca się jej przechowywanie w ten sposób do czasu instalacji. Z kopułką należy obchodzić się ostrożnie, gdyż wszelkie zarysowania szybko pogarszają widoczność.

### 10.2 Czyszczenie kopułki

Jeśli kopułka wymaga czyszczenia, należy stosować się do poniższych procedur z uwzględnieniem wszystkich poniższych ostrzeżeń.

#### Czyszczenie wnętrza kopułki

Bardzo miękkiej powierzchni wewnętrznej nie należy czyścić przez przecieranie lub odkurzanie ścierką. Do usunięcia kurzu z powierzchni wewnętrznej używać czystego, suchego powietrza, najlepiej sprężonego.



#### Ostrzeżenie!

Do czyszczenia kopułki nie używać roztworów na bazie alkoholu. Alkohol powoduje matowienie poliwęglanu i jego stopniowe starzenie się w wyniku obciążeń naprężeniowych, przez co staje się on łamliwy.

#### Czyszczenie zewnętrznej części kopułki

Powierzchnia zewnętrzna kopułki jest utwardzona specjalną powłoką zapewniającą dodatkową ochronę. W razie zabrudzenia używać tylko środków czyszczących i ściereczek odpowiednich do czyszczenia soczewek obiektywów. Dokładnie wytrzeć kopułkę suchą, delikatną szmatką w celu uniknięcia plam wodnych. Nie czyścić kopułki żadnym materiałem ściernym ani środkiem czyszczącym o właściwościach ściernych.

#### Środki ostrożności

- Nie czyścić kopułki przy dużym nasłonecznieniu ani w upalne dni.
- Nie czyścić kopułki środkami czyszczącymi o właściwościach ściernych czy silnych właściwościach alkalicznych.
- Nie skrobać kopułki żyłką ani innym ostrym narzędziem.
- Nie czyścić kopułki benzenem, benzyną, acetonem ani czterochlorkiem węgla.

### 10.3 Wymiana kopułki



#### Uwaga!

Żółknięcie kopułki

Kopułka może po pewnym czasie nabrać żółtego odcienia ze względu na narażenie na promieniowanie ultrafioletowe bezpośrednim lub pośrednim światłem słonecznym.



W przypadku gdy kopułka została uszkodzona lub zżółkła, można ją wymienić wyłącznie na kopułkę przezroczystą (NDA-8000-CBL) lub przydymioną (NDA-8000-TBL).

Przezroczyste kopułki zapewniają maksymalną czułość, ponieważ przepuszczają najwięcej światła. Przydymione kopułki zapewniają dyskrecję, utrudniając obserwatorom z zewnątrz dostrzeżenie kierunku, w którą zwrócona jest kamera.

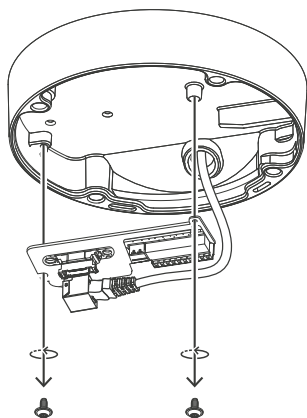
Instrukcje dotyczące wymiany kopułki można znaleźć w odpowiednim dokumencie Skrócona instrukcja instalacji.

## 10.4

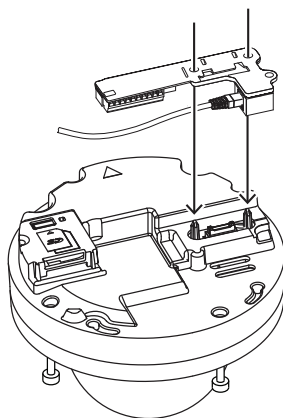
### Resetowanie kamery

Resetowanie kamery do ustawień fabrycznych:

1. Wyjąć moduł kamery z podstawy.
2. Odkręcić i usunąć płytkę połączeniową z podstawy kamery.



3. Połączyć płytkę połączeniową z modułem kamery.



4. Podłączyć kabel sieciowy z funkcją PoE lub kabel 24 VAC / 12–26 VDC, aby doprowadzić zasilanie modułu kamery.

5. Nacisnąć i przytrzymać przycisk resetowania u góry gniazda karty SD przez 15 sekund. Dioda LED zacznie migać na czerwono.
6. Zwolnić przycisk resetowania.
7. Odczekać 60 sekund, aż dioda LED zgaśnie i procedura resetowania zostanie zakończona.
8. Usunąć płytkę połączeniową z modułu kamery.
9. Odłączyć kabel sieciowy lub kabel zasilania od modułu kamery.
10. Ponownie zamocować płytkę połączeniową w podstawie kamery.
11. Zamocować moduł kamery do podstawy kamery.

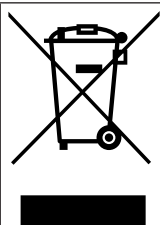
## 11 Wycofanie z eksploatacji

### 11.1 Przekazanie

Urządzenie może być przekazywane wyłącznie z niniejszą instrukcją instalacji i obsługi.

### 11.2 Utylizacja

#### Stary sprzęt elektryczny i elektroniczny



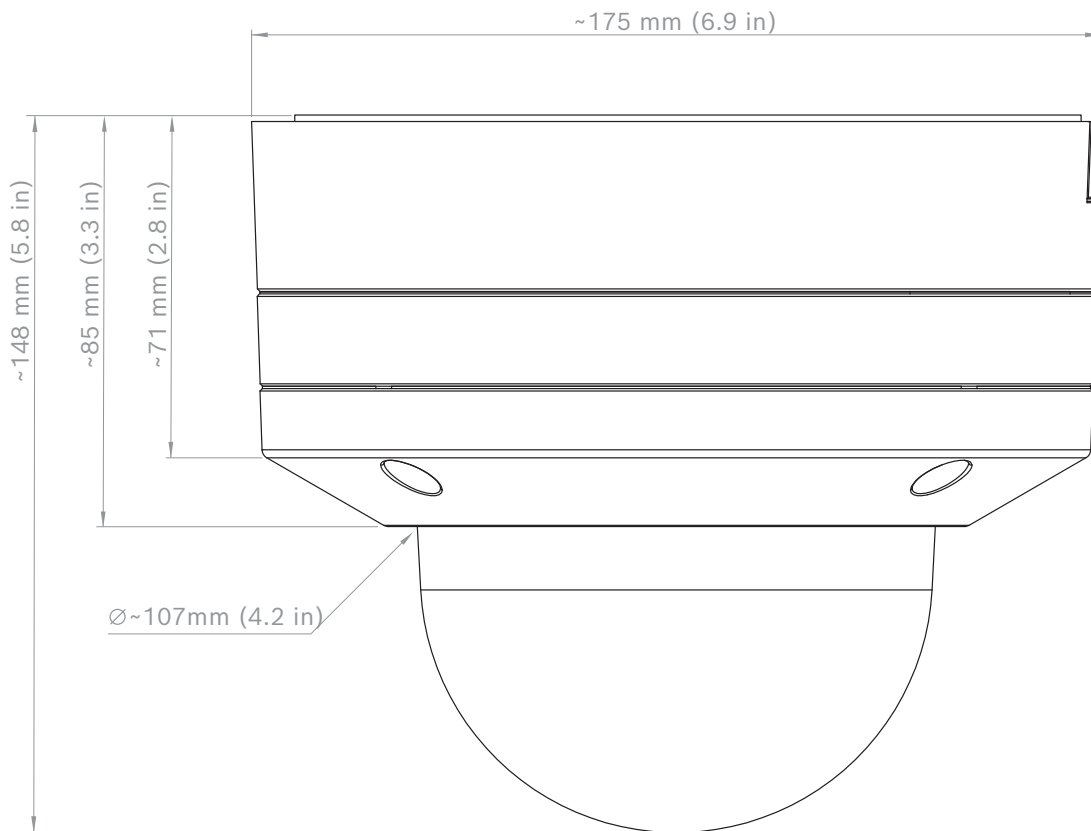
Tego produktu lub akumulatora nie należy utylizować razem z odpadami z gospodarstw domowych. Taki sprzęt należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi, aby umożliwić ich ponowne wykorzystanie lub recykling. Ma to na celu ograniczenie zużycia zasobów oraz ochronę zdrowia człowieka i środowiska naturalnego.

## 12

### 12.1

## Dane techniczne

### Wymiary



**Rysunek 12.1:** Wymiary kamery FLEXIDOME IP 8000i

### 12.2

## Dane techniczne

NDE-8502-R / NDE-8502-RT

| Parametry mechaniczne                      |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wymiary (śr. × wys.)                       | 175 × 148 mm                                                                                                          |
| Waga                                       | 2,2 kg                                                                                                                |
| Montaż                                     | Montaż powierzchniowy                                                                                                 |
| Kolor                                      | biały (RAL9003)                                                                                                       |
| Regulacja zakresu PTR z napędem silnikowym | Obrót: 0° do +361°;<br>Pochylenie: -3° do +86° (NDE-8502-R), -3° do +90° (NDE-8502-RT);<br>Przechylenie: -95° do +95° |
| Kopułka                                    | Poliwęglanowa, przezroczysta z powłoką odporną na zarysowania i nieprzepuszczającą promieni ultrafioletowych          |
| Obudowa                                    | Aluminiowa z membranami osuszającymi i wodoszczelnym obszarem podłączania                                             |

NDE-8503-R / NDE-8503-RT

| Parametry mechaniczne                      |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wymiary (śr. × wys.)                       | 175 × 148 mm                                                                                                          |
| Waga                                       | 2,3 kg                                                                                                                |
| Montaż                                     | Montaż powierzchniowy                                                                                                 |
| Kolor                                      | biały (RAL9003)                                                                                                       |
| Regulacja zakresu PTR z napędem silnikowym | Obrót: 0° do +361°;<br>Pochylenie: -3° do +85° (NDE-8503-R), -3° do +90° (NDE-8503-RT);<br>Przechylenie: -95° do +95° |
| Kopułka                                    | Poliwęglanowa, przezroczysta z powłoką odporną na zarysowania i nieprzepuszczającą promieni ultrafioletowych          |
| Obudowa                                    | Aluminiowa z membranami osuszającymi i wodoszczelnym obszarem podłączania                                             |

## NDE-8504-R / NDE-8504-RT

| Parametry mechaniczne                      |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wymiary (śr. × wys.)                       | 175 × 148 mm                                                                                                          |
| Waga                                       | 2,3 kg                                                                                                                |
| Montaż                                     | Montaż powierzchniowy                                                                                                 |
| Kolor                                      | biały (RAL9003)                                                                                                       |
| Regulacja zakresu PTR z napędem silnikowym | Obrót: 0° do +361°;<br>Pochylenie: -3° do +85° (NDE-8504-R), -3° do +90° (NDE-8504-RT);<br>Przechylenie: -95° do +95° |
| Kopułka                                    | Poliwęglanowa, przezroczysta z powłoką odporną na zarysowania i nieprzepuszczającą promieni ultrafioletowych          |
| Obudowa                                    | Aluminiowa z membranami osuszającymi i wodoszczelnym obszarem podłączania                                             |

## NDE-8502-RX / NDE-8502-RXT

| Parametry mechaniczne                      |                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wymiary (śr. × wys.)                       | 175 × 148 mm                                                                                                            |
| Waga                                       | 2,2 kg                                                                                                                  |
| Montaż                                     | Montaż powierzchniowy                                                                                                   |
| Kolor                                      | biały (RAL9003)                                                                                                         |
| Regulacja zakresu PTR z napędem silnikowym | Obrót: 0° to +361°;<br>Pochylenie: -3° do +81° (NDE-8502-RX), -3° to +89° (NDE-8502-RXT);<br>Przechylenie: -95° do +95° |

| Parametry mechaniczne |                                                                                                              |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kopułka               | Poliwęglanowa, przezroczysta z powłoką odporną na zarysowania i nieprzepuszczającą promieni ultrafioletowych |
| Obudowa               | Aluminiowa z membranami osuszającymi i wodoszczelnym obszarem podłączania                                    |

## NDE-8503-RX / NDE-8503-RXT

| Parametry mechaniczne                      |                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wymiary (śr. × wys.)                       | 175 × 148 mm                                                                                                            |
| Waga                                       | 2,3 kg                                                                                                                  |
| Montaż                                     | Montaż powierzchniowy                                                                                                   |
| Kolor                                      | biały (RAL9003)                                                                                                         |
| Regulacja zakresu PTR z napędem silnikowym | Obrót: 0° to +361°;<br>Pochylenie: -3° do +81° (NDE-8503-RX), -3° to +89° (NDE-8503-RXT);<br>Przechylenie: -95° do +95° |
| Kopułka                                    | Poliwęglanowa, przezroczysta z powłoką odporną na zarysowania i nieprzepuszczającą promieni ultrafioletowych            |
| Obudowa                                    | Aluminiowa z membranami osuszającymi i wodoszczelnym obszarem podłączania                                               |

| Warunki otoczenia                        |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura pracy                        | -50°C ÷ +60°C przy pracy ciągłej;<br>Do +74°C zgodnie z NEMA TS 2-2003 (R2008), punkt 2.1.5.1 na podstawie profilu testowego z rys. 2.1 |
| Temperatura przechowywania               | -30°C ÷ +70°C                                                                                                                           |
| Wilgotność względna pracy                | 5–93%, względna, bez kondensacji<br>5–100%, względna, z możliwością kondensacji                                                         |
| Wilgotność podczas przechowywania        | Wilgotność względna do 98%                                                                                                              |
| Odporność obudowy i kopułki na uderzenia | IK10+ (50 dżuli)                                                                                                                        |
| Stopień ochrony przed wodą i kurzem      | IP66, IP6K9K i NEMA typ 4X                                                                                                              |

| Zasilanie          |                                                                                                                                                                      |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Napięcie wejściowe | PoE IEEE 802.3af / 802.3at Typ 1, Klasa 3;<br>24 V AC ±10%;<br>12–26 V DC ±10%;<br>PoE i zasilanie dodatkowe można podłączyć jednocześnie, aby zapewnić nadmiarowość |

| <b>Zasilanie</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pobór mocy (typowy/maksymalny)   | PoE: 7 W / 12,95 W;<br>24 V AC: 7,1 W - 12 VA / 13 W - 25 VA;<br>12-26 V DC: 7,5 W / 16 W                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Wejście/wyjście</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gniazdo zasilania                | +12 V DC, maks. 50 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Wejście liniowe audio            | 10 kΩ (typowo); 1 Vrms (maks.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Wyjście liniowe audio            | Typowe: 1 Vrms, 1,5 kΩ                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Wejście alarmowe                 | 2 wejścia nadzorowane, styk beznapięciowy lub sterowany napięciem (5-40 V DC); rezystor końca linii 2,2 K                                                                                                                                                                                                                       |
| Wyjście alarmowe                 | 1 wyjście, maksymalnie: 30 VAC lub +40 VDC, obciążenie ciągłe 0,5 A, 10 VA                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sieć Ethernet                    | Ekranowane złącze RJ45                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ochrona przed przepięciami       | Ethernet: 1 kV, 2 kA do uziemienia (impuls 8/20 μs)                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Światłowody (sprzedawane osobno) | Zestaw media konwertera światłowodowego (VG4-SFPSCKT) zainstalowany wewnątrz obudowy (NDA-U-PA0, NDA-U-PA1 lub NDA-U-PA2) zapewnia interfejs światłowodowy do montowanej kamery.                                                                                                                                                |
| <b>Sieć</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Protokoły                        | IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, V3, MIB-II), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com), SMTP, iSCSI, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, Dropbox™, CHAP, digest authentication |
| Sieć Ethernet                    | 10/100 Base-T                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Współdziałanie                   | ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile T<br>GB/T 28181                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Instalacja kamery</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Obraz lustrzany                  | Wł./wył.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Obrót                            | 0° / 90° pionowo / 180° / 270° pionowo                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Wskaźnik LED kamery              | Automatyczne wyłączenie/włączanie/wyłączenie                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Pozycjonowanie                   | Współrzędne/wysokość montażu                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kreator pola widzenia            | Regulacja obrotu, pochylenia i zoomu z napędem silnikowym, automatyczne ogniskowanie                                                                                                                                                                                                                                            |
| Bezprzewodowe konfigurowanie     | IEEE 802.11b/g/n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

NDE-8502-R / NDE-8502-RT

| <b>Strumieniowe przesyłanie obrazu</b>     |                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kompresja obrazu                           | H.265; H.264; M-JPEG                                                                                                                                                                                        |
| Tryby pracy przetwornika                   | 25 kl./s, HDR, 1920 × 1080 (2 MP)<br>30 kl./s, HDR, 1920 × 1080 (2 MP)<br>50 kl./s, 1920 × 1080 (2 MP)<br>60 kl./s, 1920 × 1080 (2 MP)                                                                      |
| Strumieniowanie                            | Wiele konfigurowalnych strumieni z kompresją H.264, H.265 i M-JPEG, możliwość konfigurowania częstotliwości odświeżania i szerokości pasma.<br>Obszary zainteresowania (ROI)<br>Bosch Intelligent Streaming |
| Opóźnienie kamery                          | 67 ms (2 MP, 60 kl./s)                                                                                                                                                                                      |
| Struktura GOP                              | IP, IBP, IBBP                                                                                                                                                                                               |
| Częstotliwość odświeżania                  | 1–60 kl./s                                                                                                                                                                                                  |
| Stosunek sygnał/szum (SNR)                 | > 55 dB                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Rozdzielczość obrazu (poz. × pion.)</b> |                                                                                                                                                                                                             |
| Obsługiwane rozdzielczości                 | HD 1080p 1920 x 1080, 1,3 MP 1536 x 864,<br>HD 720p 1280 x 720, SD 432p 768 x 432,<br>D1 (4:3) 720 x 576, VGA (4:3) 640 x 480                                                                               |

NDE-8503-R / NDE-8503-RT

| <b>Strumieniowe przesyłanie obrazu</b> |                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kompresja obrazu                       | H.265; H.264; M-JPEG                                                                                                                                                                                        |
| Tryby pracy przetwornika               | 25 kl./s, HDR, 3072 × 1728 (5,3 MP)<br>30 kl./s, HDR, 3072 × 1728 (5,3 MP)<br>25 kl./s, 3264 × 1840 (6 MP)<br>30 kl./s, 3264 × 1840 (6 MP)                                                                  |
| Strumieniowanie                        | Wiele konfigurowalnych strumieni z kompresją H.264, H.265 i M-JPEG, możliwość konfigurowania częstotliwości odświeżania i szerokości pasma.<br>Obszary zainteresowania (ROI)<br>Bosch Intelligent Streaming |
| Opóźnienie kamery                      | 120 ms (6 MP, 30 kl./s)                                                                                                                                                                                     |
| Struktura GOP                          | IP                                                                                                                                                                                                          |
| Częstotliwość odświeżania              | 1–30 kl./s                                                                                                                                                                                                  |
| Stosunek sygnał/szum (SNR)             | > 55 dB                                                                                                                                                                                                     |



| <b>Rozdzielczość obrazu (poz. × pion.)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obsługiwane rozdzielczości                 | 6 MP 3264 x 1840, 5,3 MP 3072 x 1728, 4,1 MP 2688 x 1512, 3 MP 2304 x 1296, 2,8 MP (4:3) 1920 x 1440, HD 1080p 1920 x 1080, 1,3 MP 1536 x 864, 1,3 MP (5:4) 1280 x 1024, HD 720p 1280 x 720, SD 432p 768 x 432, SD 480p (4:3) 720 x 480, VGA (4:3) 640 x 480 |

## NDE-8504-R / NDE-8504-RT

| <b>Strumieniowe przesyłanie obrazu</b> |                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kompresja obrazu                       | H.265; H.264; M-JPEG                                                                                                                                                                                        |
| Tryby pracy przetwornika               | 20 kl./s, HDR, 3840 × 2160 (8 MP)<br>25 kl./s, 3840 × 2160 (8 MP)<br>30 kl./s, 3840 × 2160 (8 MP)                                                                                                           |
| Strumieniowanie                        | Wiele konfigurowalnych strumieni z kompresją H.264, H.265 i M-JPEG, możliwość konfigurowania częstotliwości odświeżania i szerokości pasma.<br>Obszary zainteresowania (ROI)<br>Bosch Intelligent Streaming |
| Opóźnienie kamery                      | 120 ms (8 MP, 30 kl./s)                                                                                                                                                                                     |
| Struktura GOP                          | IP                                                                                                                                                                                                          |
| Częstotliwość odświeżania              | 1–30 kl./s                                                                                                                                                                                                  |
| Stosunek sygnał/szum (SNR)             | > 55 dB                                                                                                                                                                                                     |

| <b>Rozdzielczość obrazu (poz. × pion.)</b> |                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obsługiwane rozdzielczości                 | 4K UHD 3840 x 2160, 7,2 MP 3584 x 2016, 2,8 MP (4:3) 1920 x 1440, HD 1080p 1920 x 1080, 1,3 MP 1536 x 864, 1,3 MP (5:4) 1280 x 1024, HD 720p 1280 x 720, SD 432p 768 x 432, SD 480p (4:3) 720 x 480, VGA (4:3) 640 x 480 |

## NDE-8502-RX / NDE-8502-RXT

| <b>Strumieniowe przesyłanie obrazu</b> |                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kompresja obrazu                       | H.265; H.264; M-JPEG                                                                                                                                                                                         |
| Tryby pracy przetwornika               | 25 kl./s, HDR X, 1920 x 1080 (2,1 MP);<br>30 kl./s, HDR X, 1920 x 1080 (2,1 MP);<br>50 kl./s, 1920 × 1080 (2,1 MP);<br>60 kl./s, 1920 × 1080 (2,1 MP)                                                        |
| Strumieniowanie                        | Wiele konfigurowalnych strumieni z kompresją H.264, H.265 i M-JPEG, możliwość konfigurowania częstotliwości odświeżania i szerokości pasma.<br>Obszary zainteresowania (ROI);<br>Bosch Intelligent Streaming |

| <b>Strumieniowe przesyłanie obrazu</b>     |                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opóźnienie kamery                          | 67 ms (60 kl./s)                                                                                                                                       |
| Struktura GOP                              | IBBP                                                                                                                                                   |
| Częstotliwość odświeżania                  | 1–60 kl./s                                                                                                                                             |
| Stosunek sygnał/szum (SNR)                 | > 55 dB                                                                                                                                                |
| <b>Rozdzielczość obrazu (poz. × pion.)</b> |                                                                                                                                                        |
| Obsługiwane rozdzielczości                 | HD 1080p 1920 x 1080, 1,3 MP 1536 x 864, 1,3 MP (5:4) 1280 x 1024, HD 720p 1280 x 720, SD 432p 768 x 432, SD 480p (4:3) 720 x 480, VGA (4:3) 640 x 480 |

## NDE-8503-RX / NDE-8503-RXT

| <b>Strumieniowe przesyłanie obrazu</b>     |                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kompresja obrazu                           | H.265; H.264; M-JPEG                                                                                                                                                                                                    |
| Tryby pracy przetwornika                   | 25 kl./s, HDR X, 2688 x 1520 (4,1 MP);<br>30 kl./s, HDR X, 2688 x 1520 (4,1 MP);<br>50 kl./s, 2688 x 1520 (4,1 MP);<br>60 kl./s, 2688 x 1520 (4,1 MP)                                                                   |
| Strumieniowanie                            | Wiele konfigurowalnych strumieni z kompresją H.264, H.265 i M-JPEG, możliwość konfigurowania częstotliwości odświeżania i szerokości pasma.<br>Obszary zainteresowania (ROI);<br>Bosch Intelligent Streaming            |
| Opóźnienie kamery                          | 67 ms (60 kl./s)                                                                                                                                                                                                        |
| Struktura GOP                              | IBBP                                                                                                                                                                                                                    |
| Częstotliwość odświeżania                  | 1–60 kl./s                                                                                                                                                                                                              |
| Stosunek sygnał/szum (SNR)                 | > 55 dB                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Rozdzielczość obrazu (poz. × pion.)</b> |                                                                                                                                                                                                                         |
| Obsługiwane rozdzielczości                 | 4,1 MP 2688 x 1520, 3,7 MP 2560 x 1440, 2,8 MP (4:3) 1920 x 1440, HD 1080p 1920 x 1080, 1.3MP 1536 x 864, 1,3 MP (5:4) 1280 x 1024, HD 720p 1280 x 720, SD 432p 768 x 432, SD 480p (4:3) 720 x 480, VGA (4:3) 640 x 480 |

| <b>Przesyłanie strumieniowe dźwięku</b> |                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Standardowy                             | G.711, częstotliwość próbkowania 8 kHz<br>L16, częstotliwość próbkowania 16 kHz<br>AAC-LC, 48 kb/s przy częstotliwości próbkowania 16 kHz<br>AAC-LC, 80 kb/s przy częstotliwości próbkowania 16 kHz |
| Stosunek sygnał/szum                    | > 50 dB                                                                                                                                                                                             |

| <b>Przesyłanie strumieniowe dźwięku</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przesyłanie strumieniowe dźwięku        | Tryb pełnodupleksowy/półdupleksowy                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Zapis lokalny</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Wewnętrzna pamięć RAM                   | Zapis 5 s przed wystąpieniem alarmu                                                                                                                                                                                                                                  |
| Gniazda kart pamięci                    | 2 gniazda na karty SDXC / SDHC / SD, pojemność do 2 TB.                                                                                                                                                                                                              |
| Konfiguracje podwójnego gniazda kart SD | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lustrzane (pamięć nadmiarowa)</li> <li>– Failover (wydłużone okresy między kolejnymi działaniami serwisowymi)</li> <li>– Rozszerzone (maksymalny czas przechowywania)</li> <li>– Automatic Network Replenishment</li> </ul> |
| Przemysłowe karty SD                    | Wyjątkowo długi czas eksploatacji i obsługa monitorowania stanu, co pozwala wcześniej sygnalizować konieczność obsługi serwisowej.                                                                                                                                   |
| <b>Bezpieczeństwo danych</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Koprocesor kryptograficzny (TPM)        | RSA 2048-bitowy, AES/CBC 256-bitowy                                                                                                                                                                                                                                  |
| PKI                                     | Certyfikaty X.509                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Szyfrowanie                             | Pełne, kompleksowe szyfrowanie z obsługą systemu VMS<br>Sieć: TLS1.0/1.2, AES128, AES256<br>Zapis lokalny: XTS-AES                                                                                                                                                   |
| Uwierzytelnianie wideo                  | Suma kontrolna, MD5, SHA-1, SHA-256                                                                                                                                                                                                                                  |

## 13

## Pomoc techniczna i szkolenia



### Pomoc techniczna

Nasza **pomoc techniczna** jest dostępna na stronie [www.boschsecurity.com/xc/en/support/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/support/). Bosch Security and Safety Systems oferuje pomoc techniczną w następujących obszarach:

- [Aplikacje i narzędzia](#)
- [Modelowanie statystyk budynku](#)
- [Odbiór techniczny](#)
- [Gwarancja](#)
- [Rozwiązywanie problemów](#)
- [Naprawy i wymiana](#)
- [Bezpieczeństwo produktów](#)



### Akademia Bosch Building Technologies

Odwiedź witrynę Akademii Bosch Building Technologies, aby uzyskać dostęp do **kursów szkoleniowych, samouczków wideo i dokumentów**: [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., 2021