

## NBT-8701-F42VF Bullet termowizyjna VGA 10° 30Hz

### DINION thermal 8100i - VGA



- ▶ Maksymalny zasięg detekcji przy zerowym natężeniu światła do szerokoskalowej ochrony obwodowej.
- ▶ Technologia termowizyjna w połączeniu z zaawansowaną analityką IVA Pro Perimeter pozwala na osiągnięcie wyjątkowo niskiego poziomu fałszywych alarmów.
- ▶ Obrazowanie termowizyjne VGA w wysokiej rozdzielczości.
- ▶ Wytrzymała obudowa i cyberbezpieczeństwo.
- ▶ Oparta na sztucznej inteligencji (3D) autokalibracja zapewniająca szybką i prostą instalację.

DINION thermal 8100i to kamera termowizyjna typu bullet, przeznaczona do zastosowań o krytycznym znaczeniu, gdzie kluczowe jest monitorowanie na duże odległości oraz niezawodne wykrywanie wtargnięć na obwód chronionego terenu. Dzięki detekcji ciepła emitowanego przez obiekty oraz różnicom temperatur kamera działa bez potrzeby stosowania oświetlenia w paśmie widzialnym, skutecznie identyfikując potencjalne zagrożenia na rozległych obszarach.

Urządzenie łączy zaawansowaną technologię termowizyjną z funkcją Intelligent Video Analytics (IVA) Pro Perimeter, co zapewnia wysoką precyzję wykrywania rzeczywistych intruzów i ogranicza liczbę fałszywych alarmów wywołanych przez czynniki środowiskowe. Automatyczna kalibracja upraszcza instalację i pozwala na szybkie oraz dokładne skonfigurowanie systemu. Wytrzymała, odporna na korozję obudowa kamery DINION thermal 8100i gwarantuje niezawodne działanie w każdych warunkach atmosferycznych, co przekłada się na długą żywotność i wysoką efektywność nawet w wyjątkowo trudnym środowisku.

#### Funkcje

##### Przetwornik termowizyjny

Kamera DINION thermal 8100i wykorzystuje niechłodzony mikrobolometr VOx (tlenek wanadu), zapewniając doskonałą jakość obrazu termowizyjnego. Rejestruje

sygnatury cieplne emitowane przez obiekty, co sprawia, że jest skuteczna w wymagających środowiskach zewnętrznych, gdzie światło widzialne jest niedostępne, zakłócone lub potencjalnie niebezpieczne — np. w całkowitej ciemności, zadymieniu czy mgle. Dzięki zdolności do obrazowania subtelnych różnic temperatur, kamera dostarcza precyzyjnych informacji o sytuacji nawet w najbardziej wymagających warunkach.

Jednym z kluczowych atutów kamery DINION thermal 8100i jest możliwość detekcji na dalekim zasięgu, co umożliwia niezawodne rozpoznawanie osób i pojazdów z dużej odległości, niezależnie od zakłóceń środowiskowych, takich jak światła reflektorów, cienie czy nagłe zmiany oświetlenia. Idealnie sprawdza się w ochronie infrastruktury o znaczeniu krytycznym.

Kamera DINION thermal 8100i oferuje szereg intuicyjnych ustawień, takich jak regulacja kontrastu, jasności, ostrości i redukcji szumów, co pozwala operatorom na optymalne dostosowanie obrazu. Dostępne tryby kolorystyczne obrazowania termicznego umożliwiają lepsze dopasowanie wizualizacji do konkretnych potrzeb operacyjnych.

##### Intelligent Video Analytics (IVA) Pro

Kamera jest fabrycznie wyposażona w funkcje IVA Pro Buildings oraz IVA Pro Perimeter, które zapewniają niezawodne wykrywanie i śledzenie osób oraz pojazdów w różnych scenariuszach — od stref sterylnych po

zatlócone przestrzenie. Dzięki wysokiej odporności na fałszywe alarmy spowodowane trudnymi warunkami atmosferycznymi, takimi jak deszcz, wiatr, śnieg, odbicia od powierzchni wody, cienie czy małe zwierzęta, kamera skutecznie klasyfikuje i śledzi obiekty. Inteligentny zestaw reguł alarmu i zliczania umożliwia powiadomienie użytkownika, gdy zostanie wywołany uprzednio zdefiniowany alarm, oraz sprawnie przeszukiwanie nagrania na potrzeby analizy sądowej. Konfiguracja urządzenia jest szybka i intuicyjna, a nakład pracy minimalny.

### Zasięg

Dzięki szerokiemu wyborowi obiektywów — od teleobiektywów po szerokokątne — kamera DINION thermal 8100i z łatwością dopasowuje się do różnych wymagań monitoringu. Podawane wartości dotyczące zasięgu detekcji mają charakter teoretyczny i opierają się na minimalnej rozdzielczości obiektów wymaganej przez kamerę Intelligent Video Analytics, dlatego odnoszą się wyłącznie do optymalnych warunków środowiskowych.

### Maksymalny zasięg wykrywania za pomocą IVA Pro

#### Perimeter

| Pole widzenia obiektywów w poziomie | Osoby stojące<br>(1,8 m × 0,5 m<br>(5,6 ft × 1,6 ft)) | Osoby czołgające się<br>(0,5 m × 0,5 m<br>(1,6 ft × 1,6 ft)) | Pojazd z przodu<br>(1,5 m × 1,5 m<br>(4,9 ft × 4,9 ft)) |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 10°                                 | 586 m (1657 ft)                                       | 327 m (1072 ft)                                              | 981 m (3217 ft)                                         |

Więcej informacji — w tym kryteria DRI (wykrywanie / rozpoznawanie / identyfikacja), znane również jako kryteria Johnsona — można znaleźć w Kalkulatorze analizy wideo i obiektywów.

### H.265 wydajne kodowanie wideo

Kamera została opracowana w oparciu o najbardziej wydajną platformę kodowania obrazu H.264i H.265/HEVC. Kamera jest w stanie dostarczyć wysokiej jakości obraz o wysokiej rozdzielczości przy bardzo niskim obciążeniu sieci. Dzięki podwójnej efektywności kodowania H.265 staje się standardem kompresji dla systemów dozoru wizyjnego IP.

### Odporność na deszcz, kurz i sabotaż, niezawodnie działanie w szerokim zakresie temperatur

Wytrzymała konstrukcja kamery spełnia wymagania klas IP66/IP67 i IK10, zapewniając ochronę przed deszczem i kurzem, a także przed aktami wandalizmu i sabotażem. Kamera może pracować w bardzo szerokim zakresie temperatur otoczenia: od -40°C (-40°F) do +55°C (131°F).

### Odszraniacz szyby i podgrzewacz kamery

Aluminiowa obudowa kamery wyposażona jest w dwa elementy grzewcze — jeden do odszraniania szyby, drugi do ogrzewania wnętrza urządzenia. Wewnętrzna grzałka umożliwia uruchomienie kamery w ekstremalnie niskich temperaturach, sięgających nawet -40°C (-40°F). Odszraniacz szyby został zaprojektowany tak, aby skutecznie przeciwdziałać zamarzaniu i gromadzeniu się wilgoci w warunkach zimna i wysokiej wilgotności, co minimalizuje ryzyko kondensacji i zapewnia niezakłóconą widoczność.

### Prosta instalacja

Kamera DINION thermal 8100i została zaprojektowana zgodnie ze sprawdzonym, trzyetapowym procesem instalacyjnym, który zwiększa efektywność pracy i komfort użytkownika. Płyta montażowa z układem wielu otworów umożliwia łatwe dopasowanie do standardowych puszek elektrycznych i szerokiej gamy akcesoriów montażowych. Kompaktowa obudowa i solidny uchwyt uchylny gwarantują stabilność montażu. Opatentowany mechanizm obrotu z dużym przegubem kulowym ułatwia precyzyjne ustawienie. Podczas regulacji pozycję można wygodnie ustawić jedną ręką, a drugą zablokować pierścieniem bez użycia narzędzi. Pozycja kamery pozostaje stabilna, a obrót zabezpieczony jest dodatkową śrubą blokującą.

Zasilanie może być dostarczane przez sieć Ethernet przy użyciu technologii Power-over-Ethernet (PoE). Pozwala to na jednoczesne przesyłanie obrazu, zasilanie i sterowanie za pomocą jednego przewodu. Rozwiązanie to upraszcza instalację i obniża koszty, eliminując potrzebę stosowania lokalnych źródeł zasilania.

Kamera wyposażona jest również w gniazdo zaciskowe, preferowane przez specjalistów IT, umożliwiające bezpośrednie podłączenie grubych kabli sieciowych, np. CAT-7. Dzięki temu możliwa jest instalacja bez konieczności stosowania dodatkowych szafek czy złączy pośrednich, które zazwyczaj są wymagane przy kamerach o dużej średnicy przewodów.

### Bezpieczeństwo danych

Szczególne środki bezpieczeństwa zapewniają najwyższy poziom ochrony dostępu do urządzenia i transmisji danych. Podczas początkowej konfiguracji dostęp do kamery można uzyskać tylko przez bezpieczne kanały zabezpieczone dodatkowo hasłem. Przeglądarkę internetową i podgląd dostępu klienta można zabezpieczyć za pomocą protokołu HTTPS lub innych bezpiecznych protokołów, które obsługują najnowszy protokół TLS 1.2 ze zaktualizowanymi mechanizmami szyfrowania, w tym szyfrowaniem AES z 256-bitowymi kluczami. Kamera nie umożliwia instalacji oprogramowania. Obsługuje wyłącznie uwierzytelnione oprogramowanie układowe. Trzypoziomowa ochrona

hasłem z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa pozwala użytkownikom dostosować dostęp do urządzenia.

Dostępu do sieci i urządzenia chroni uwierzytelnianie sieci 802.1x z wykorzystaniem protokołu EAP/TLS. Obsługa zapory Embedded Login Firewall, wbudowanej platformy Trusted Platform Module (TPM) i infrastruktury klucza publicznego (PKI) zapewnia doskonałą ochronę przed atakami.

Zaawansowany certyfikat zapewnia:

- W razie potrzeby automatyczne generowanie certyfikatu z podpisem własnym
- Certyfikaty klienta i serwera do uwierzytelnienia
- Certyfikaty klienta jako dowód autentyczności
- Certyfikaty z szyfrowanymi kluczami prywatnymi
- Klucz o długości 4096 bitów

#### Zaawansowany zapis bezpośredni w kamerze

Zaawansowany zapis bezpośredni w kamerze stanowi niezawodne rozwiązanie pamięci masowej możliwe dzięki kombinacji następujących cech:

- Dwie karty microSD, które można skonfigurować jako:
  - zapis lustrzany, dla zapewnienia redundancji;
  - zapis awaryjny, dla rzadszej potrzeby konserwacji;
  - zapis rozszerzony, dla maksymalnego czasu przechowywania.
- Obsługa przemysłowych kart microSD zapewnia wyjątkowo długi czas eksploatacji
- Monitorowanie stanu przemysłowej karty microSD (gniazdo 1) pozwala wcześniej sygnalizować konieczność obsługi serwisowej

#### Usługi chmurowe

Usługa Bosch Security Cloud umożliwia konfigurowanie i aktualizowanie obsługiwanych urządzeń oraz rozwiązywanie zaistniałych problemów za pomocą przeglądarkowego interfejsu i standardowych narzędzi. Jednym kliknięciem w usłudze Remote Portal można aktywować dodatkowe usługi o wartości dodanej, takie jak Zarządzanie alarmami w chmurowym systemie VMS czy VideoView+.

VideoView+ to łatwe w obsłudze, ekonomiczne rozwiązanie, które pozwala łączyć się zdalnie z urządzeniem z dowolnego miejsca i o każdej porze. Korzystaj z możliwości chmury Bosch do monitorowania terenu i wyświetlania powiadomień o zdarzeniach. VideoView+ pozwala również przesyłanie strumieniowe obrazu na żywo lokalnie i z lokalizacji zdalnej nawet z 8 kamer sieciowych jednocześnie przez Video Security Client

lub z czterech kamer jednocześnie w klientach aplikacji Android i iOS. Oprogramowanie zawiera m.in. funkcje odtwarzania i eksportowania oraz wyszukiwania materiałów dowodowych do definiowania kryteriów i wyszukiwania zarejestrowanych zdarzeń.

#### Bosch Remote Portal

Usługa Remote Portal korzysta z bezpiecznej infrastruktury chmurowej, umożliwiając sprawne zarządzanie podłączonymi urządzeniami Bosch. W portalu Remote Portal można wykonywać następujące czynności:

- Początkowe skonfigurowanie podłączonych urządzeń Bosch (znajdujących się w trybach online i offline).
- Aktualizacje oprogramowania układowego jednego urządzenia lub wielu urządzeń.
- Zarządzanie certyfikatami
- Monitorowanie kondycji podłączonych urządzeń Bosch.

#### Aplikacja Project Assistant

Ponieważ kamera jest wyposażona w port USB-C przeznaczony do klucza sprzętowego instalacji bezprzewodowej (sprzedawany oddzielnie: NCA-WLAN-EU, NCA-WLAN-NA), instalator może łatwo wykonać początkową konfigurację bezprzewodowo. Korzystając z urządzenia mobilnego zawierającego aplikację Bosch Project Assistant, można przeprowadzić wstępną konfigurację oraz ustawić zoom, aby znaleźć właściwą scenę. Wystarczy podłączyć klucz sprzętowy USB instalacji bezprzewodowej i przejść do aplikacji Bosch Project Assistant (działa w systemach iOS, Windows i Android).

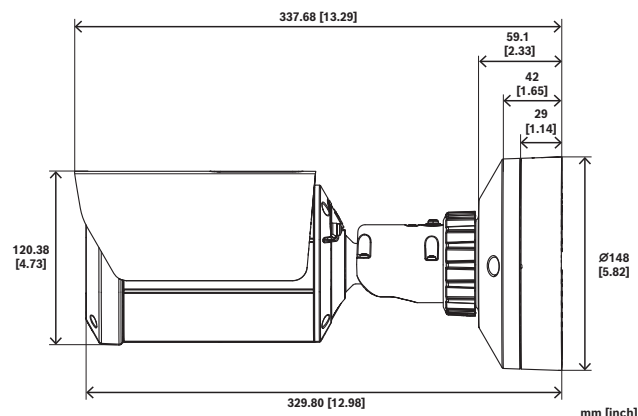
#### Informacje dotyczące przepisów prawnych

| Typ       | Standard                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emisja    | EN 55032 (klasa A)<br>CISPR32 (klasa A)<br>ICES-003 (klasa A)<br>FCC część 15, punkt B, klasa A<br>RSS-Gen, wydanie 5<br>ICES-003 (wydanie 7), klasa A<br>VCCI-CISPR 32<br>IEC 61000-6-4<br>EN IEC 61000-6-4 |
| Odporność | EN 55035<br>CISPR35<br>IEC 61000-6-2<br>EN IEC 61000-6-2<br>EN 50130-4                                                                                                                                       |

| Typ                                 | Standard                                           |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                     | EN 50121-4                                         |
| Podstawowe standardy                | EN 61000-4-2                                       |
|                                     | EN 61000-4-3                                       |
|                                     | EN 61000-4-4                                       |
|                                     | EN 61000-4-5                                       |
|                                     | EN 61000-4-6                                       |
|                                     | EN 61000-4-8                                       |
| Środowisko                          | DIN EN 62321:2012-10                               |
| Niezawodność                        | EN 60068-2-1                                       |
|                                     | EN 60068-2-2                                       |
|                                     | EN 60068-2-6                                       |
|                                     | EN 60068-2-18                                      |
|                                     | EN 60068-2-27                                      |
|                                     | EN 60068-2-30                                      |
|                                     | EN 60068-2-42                                      |
|                                     | EN 60068-2-52                                      |
|                                     | EN 60068-2-75                                      |
|                                     | EN 60068-2-78                                      |
| Odporność na korozję                | ISO 14993                                          |
| Bezpieczeństwo                      | AS/NZS 62368.1                                     |
|                                     | CSA C22.2 nr 62368-1                               |
|                                     | EN IEC 62368-1                                     |
|                                     | IEC 62368-1                                        |
|                                     | J62368-1                                           |
|                                     | SASO-IEC 62368-1                                   |
| Odporność na uderzenia              | UL 62368-1                                         |
|                                     | EN 62262 (IK10) (bez szyby przedniej)              |
|                                     | EN 60529 (IP66/67)                                 |
|                                     | UL50E typ 4X                                       |
| Ochrona przed wnikaniem             |                                                    |
| Ochrona przed wstrząsami/wibracjami | NEMA TS2 (sekcja 2.2.8 - sekcja 2.2.9)             |
| Uwagi                               | CE, FCC, UL, RCM, Cmm, BIS, VCCI, RoHS Chiny       |
| Zgodność                            | NDA, TAA                                           |
| Obszar                              | Zgodność z przepisami/cechy jakości                |
| Globalnie                           | IEC 62443-4-1 Industrial Cyber Security Capability |
| Europa                              | CE                                                 |

| Obszar            | Zgodność z przepisami/cechy jakości    |
|-------------------|----------------------------------------|
| Stany Zjednoczone | UL CAP Cybersecurity Assurance Program |

#### Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji



Wymiary w mm (calach)

#### Zawartość zestawu

| Liczba | Składnik                                          |
|--------|---------------------------------------------------|
| 1      | Kamera DINION thermal 8100i                       |
| 1      | Klucz TR20                                        |
| 1      | Miniwkrętak                                       |
| 1      | Pierścień uszczelniający (IP66)                   |
| 1      | Pierścień uszczelniający (IP67)                   |
| 1      | Skrócona instrukcja instalacji                    |
| 1      | Informacje dotyczące bezpieczeństwa               |
| 3      | Naklejki dla instalatora na interfejs użytkownika |

#### Parametry techniczne

##### Czujnik termiczny

|                                                        |                                                                    |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Typ przetwornika                                       | Miniaturowy czujnik bolometryczny z tlenkiem wanadu bez chłodzenia |
| Charakterystyka widmowa (μm)                           | 8 μm – 14 μm                                                       |
| Liczba aktywnych pikseli obrazu (szerokość × wysokość) | 640 x 480                                                          |
| Wielkość piksela: (μm)                                 | 12 μm                                                              |
| Częstotliwość (Hz)                                     | 30 Hz                                                              |

**Czułość termiczna**

|                |                  |
|----------------|------------------|
| Czułość (NETD) | <30 mK przy 25°C |
|----------------|------------------|

**Soczewka termowizyjna**

|                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Ogniskowa obiektywu (mm)           | 42 mm                         |
| Apertura obiektywu (/F)            | 1,0/F                         |
| Fokus                              | Stała ostrość, atermalizowany |
| Minimalna odległość ogniskowej (m) | 85.0 m                        |
| Pole widzenia (°)                  | 10°                           |
| Pole widzenia teleobiektywu (°)    | 8°                            |

**Platforma**

|                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| Common Product Platform | CPP14                      |
| Pamięć (MB)             | 2048 MB RAM; 8192 MB Flash |

**Strumieniowe przesyłanie obrazu**

|                                 |                                                                                                                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozdzielczość                   | 640 x 480                                                                                                                             |
| Kompresja obrazu                | H.264 (ISO/IEC 14496-10); M-JPEG; H.265/HEVC                                                                                          |
| Częstotliwość odświeżania (fps) | 1 fps – 30 fps                                                                                                                        |
| Struktura GOP                   | IP; IBP; IBBP                                                                                                                         |
| Strumieniowanie                 | 4 konfigurowalne strumienie w kodowaniu H.265; H.264 i M-JPEG; Możliwość konfigurowania częstotliwości odświeżania i szerokości pasma |

**Funkcje wizyjne**

|                                       |                                                                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funkcje kamery                        | Jasność; Kontrast; Ostrość; Wyrównanie histogramu; Obszar kontrastu; Filtr szumów; Obrót obrazu |
| Maksymalna liczba prywatnych obszarów | 8                                                                                               |
| Termiczne mapowanie kolorów           | 12 trybów do wyboru                                                                             |

**Analiza zawartości obrazu**

|             |                                                                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ analizy | MOTION+; Intelligent Video Analytics Pro: IVA Pro Buildings; Intelligent Video Analytics Pro: IVA Pro Perimeter |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wyzwalacze alarmu | Dowolny obiekt; Obiekt w polu; Przecięcie linii; Wejście na pole/opuszczenie pola; Podejrzane zachowanie; Przemieszczanie się trasą; Obiekt nieaktywny/usunięty; Obłożenie; Obiekty zatrzymujące się lub zaczynające się poruszać |
| Filtry obiektów   | Rozmiar; Współczynnik proporcji; Prędkość; Kierunek; Klasy obiektów (4)                                                                                                                                                           |
| Klasy obiektów    | Osoba; Samochód osobowy; Motocykl; Samochód ciężarowy                                                                                                                                                                             |
| Kalibracja        | W oparciu o mapę; Na podstawie pomiaru; Automatyczna kalibracja                                                                                                                                                                   |
| Funkcje dodatkowe | Wykrywanie sabotażu                                                                                                                                                                                                               |

**Nośnik pamięci**

|                                         |                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wewnętrzny nośnik zapisu                | 5-s-pre-alarm-recording                                                                                                                                                                           |
| Slot karty pamięci                      | 2 gniazda: Micro SDHC; Micro SDXC, maks. 2 TB                                                                                                                                                     |
| Przemysłowe karty SD                    | Wyjątkowo długi czas eksploatacji i obsługa monitorowania stanu, co pozwala wcześniej sygnalizować konieczność obsługi serwisowej                                                                 |
| Konfiguracje podwójnego gniazda kart SD | Lustrzane (pamięć nadmiarowa); Zapis awaryjny (wydłużone okresy między kolejnymi działaniami serwisowymi); Zapis rozszerzony (maksymalny czas przechowywania); Automatyczne uzupełnianie sieciowe |

**Wejścia i wyjścia**

|                       |                                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------|
| Ethernet              | RJ45; Gniazdo zaciskowe                                       |
| Wejście liniowe audio | 10 kΩ (typowo), 1 Vrms (maks.)                                |
| Wyjście liniowe audio | 1,5 kΩ (typowo); 1 Vrms                                       |
| Wejścia alarmowe      | 2; Styk beznapięciowy; 5–40 VDC; Rezystor EOL 2,2 kΩ          |
| Wyjścia alarmowe      | 1; Maksymalne obciążenie 30 VAC; +40 VDC; 0,5 A; ciągłe 10 VA |
| Gniazdo zasilania     | + 12 V DC 50 mA (możliwość przełączania)                      |

|          |                                                                                                                                  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Port USB | USB 2.0 typu C, do użytku z kluczem sprzętowym instalacji bezprzewodowej do konfiguracji i uruchamiania (sprzedawany oddzielnie) |
| Światłód | Zestaw konwertera transmisji światłowod-Ethernet (VG4-SFPSCKT) (sprzedawany oddzielnie)                                          |

### Dźwięk

|                                                      |                                                                     |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Wejście foniczne                                     | Wejście liniowe; Wejściowy poziom mikrofonu, możliwość przełączania |
| Wyjście foniczne                                     | Wyjście liniowe                                                     |
| Częstotliwość próbkowania i stopień kompresji        | AAC-LC 48kbps 16 kHz                                                |
| Stosunek sygnał/szum ( > od wartości ustalonej) (dB) | 50 dB                                                               |
| Przesyłanie strumieniowe dźwięku                     | Pełny duplex; Półduplex                                             |

### Sieć

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protokoły / standardy | 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, MIBII); SNMP (V3, MIBII); 802.1x, EAP/TLS; DNS; DNSv6; DDNS (DynDNS.org, selfHOST.de, no-ip.com); SMTP; iSCSI; DiffServ (QoS); LLDP; SOAP; CHAP; Digest authentication |
| Typ sieci Ethernet    | 10/100BASE-T                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zgodność              | ONVIF Profile S; ONVIF Profile G; ONVIF Profile T; ONVIF Profile M                                                                                                                                                                                                                                                             |

### Bezpieczeństwo danych

|                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Koprocesor kryptograficzny (TPM)     | RSA 4096-bitowy; AES/CBC 256 bit    |
| PKI                                  | Certyfikaty X.509; SCEP             |
| Szyfrowanie                          | TLS 1.2; AES 256; AES 128; TLS 1.3  |
| Szyfrowanie lokalnej pamięci masowej | XTS-AES                             |
| Uwierzytelnianie wideo               | MD5; SHA-1; SHA-256; Suma kontrolna |

|                                   |                                                            |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Ochrona oprogramowania układowego | Podpisane oprogramowanie układowe; Bezpieczne uruchamianie |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|

### Parametry elektryczne

|                                            |                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PoE                                        | PoE IEEE 802.3af / 802.3at Type 1, Class 3; PoE i zasilanie dodatkowe można podłączyć jednocześnie, aby zapewnić redundancję zasilania |
| Napięcie wejściowe (VAC)                   | 24 VAC $\pm$ 10%                                                                                                                       |
| Napięcie wejściowe (VDC)                   | 12 VDC – 26 VDC $\pm$ 10%                                                                                                              |
| Pobór mocy w PoE (W) (typowy - maksymalny) | 12.9 W                                                                                                                                 |
| Pobór mocy VAC (VA) (typowy - maksymalny)  | 31 VA                                                                                                                                  |
| Pobór mocy VDC (W) (typowy - maksymalny)   | 16 W                                                                                                                                   |

### Parametry mechaniczne

|                        |                                                                                   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Wymiary (Ø x gł.) (mm) | 148 mm x 352 mm                                                                   |
| Wymiary (Ø x gł.) (in) | 5.82 in x 13.85 in                                                                |
| Masa (kg)              | 2.95 kg                                                                           |
| Masa (lb)              | 6.50 lb                                                                           |
| Materiał               | Obudowa: aluminium z membranami osuszającymi i wodoszczelnym obszarem podłączenia |
| Materiał wizjera       | German szkło                                                                      |
| Kolorystyka (RAL)      | RAL 9003 Biały sygnałowy (czysta biel)                                            |
| Typ montażu            | Do montażu powierzchniowego                                                       |

### Warunki otoczenia

|                                                 |                                                                  |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Temperatura pracy (°C)                          | -40 °C – 55 °C, do 74°C zgodnie z normą NEMA TS2 (punkt 2.2.7)   |
| Temperatura pracy (°F)                          | -40 °F – 131 °F, do 165°F zgodnie z normą NEMA TS2 (punkt 2.2.7) |
| Temperatura przechowywania (°C)                 | -40 °C – 70 °C                                                   |
| Temperatura przechowywania (°F)                 | -40 °F – 158 °F                                                  |
| Wilgotność względna robocza, bez skraplania (%) | 5% – 95%                                                         |



|                                                 |                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------|
| Wilgotność względna robocza, ze skraplaniem (%) | 5% – 100%                |
| Stopień ochrony IP                              | IP66; IP67               |
| Odporność na uderzenia                          | IK10 bez przedniej szyby |
| Stopień ochrony                                 | UL50 typ 4X              |
| Odszraniacz szyby                               | Auto                     |
| Wewnętrzny grzejnik                             | Auto                     |

### Informacje do zamówień

**NBT-8701-F42VF Bullet termowizyjna VGA 10° 30Hz**  
 Stałopozycyjna kamera termowizyjna typu bullet, VGA, IVA  
 Pro Perimeter, IP66, IP67, 4X, IK10, H265, obiektyw 42 mm,  
 10°  
 Zgodność z wymaganiami NDAA i TAA.  
 Numer zamówienia **NBT-8701-F42VF**

### Akcesoria

**NDA-U-PMAL Adapter do montażu na słupie, duży**  
 Uniwersalny adapter do montażu na słupie, biały; duży  
 Numer zamówienia **NDA-U-PMAL**

**NDA-U-CMT Adapter uchwyty do montażu narożnego**  
 Uniwersalny uchwyt do montażu narożnego, biały  
 Numer zamówienia **NDA-U-CMT**

**NDA-U-CBB Tylina obudowa przepustu, 148mm**  
 Puszka połączeniowa zewnętrzna, 148 mm  
 Numer zamówienia **NDA-U-CBB**

**NBA-7070-PA0 Obud syst nadz do mont bezpośr 24 V AC**  
 Obudowa do bezpośredniego montażu ściennego, 24 VAC  
 Numer zamówienia **NBA-7070-PA0**

**NBA-7070-PA1 Obud syst nadz do mont bezpośr 120 V AC**  
 Obudowa do bezpośredniego montażu ściennego, 120 VAC  
 Numer zamówienia **NBA-7070-PA1**

**NBA-7070-PA2 Obud syst nadz do mont bezpośr 230 V AC**  
 Obudowa do bezpośredniego montażu ściennego, 230 VAC  
 Numer zamówienia **NBA-7070-PA2**

### VG4-SFP SCKT INTERFEJS ETHERNET-SFP

Zestaw światłowodowy konwertera transmisji nadajnika  
 wizyjnego/odbioru danych w sieci Ethernet  
 Numer zamówienia **VG4-SFP SCKT**

### NCA-WLAN-EU Bezprzew instalacyjny klucz sprzętowy UE

Bezprzewodowy instalacyjny klucz sprzętowy do  
 bezprzewodowego uruchomienia  
 Numer zamówienia **NCA-WLAN-EU**

### NCA-WLAN-NA Bezprzew instalacyjny klucz sprzętowy NA

Bezprzewodowy instalacyjny klucz sprzętowy do  
 bezprzewodowego uruchomienia w Ameryce Północnej  
 Numer zamówienia **NCA-WLAN-NA**



<https://www.boschsecurity.com>