

# IPC-HDBW5442E-ZE-2712

Kamera kopułowa IP 4 Mpx WDR IR AI



## Opis serii

W serii kamer Pro AI zastosowano algorytmy sztucznej inteligencji, co znacząco poprawiło dokładność funkcji detekcji twarzy, liczenia ludzi oraz ochrony obwodowej. Ponadto wyposażono je w technologię Starlight i Smart IR. Kamery są w pełni zabezpieczone przed działaniem pyłu i wody, posiadają certyfikat IP 67 i klasę odporności na akty wandalizmu IK 10.

## Funkcje

### Detekcja twarzy

Detekcja twarzy pozwala automatycznie wykrywać twarze w obrazach cyfrowych lub strumieniu wideo. Urządzenia Dahua wykorzystują w tym celu zaawansowane algorytmy głębokiego uczenia, które wcześniej w procesie szkolenia przetwarzały dużą ilość źródeł danych o twarzach. Pozwala to na skuteczne i szybkie działanie analityki nawet w niesprzyjających warunkach.

### Atrybuty twarzy

Dzięki zastosowaniu algorytmów głębokiego uczenia się do analizy obrazów twarzy kamery Dahua mogą wyodrębnić sześć atrybutów twarzy z każdej klatki, w tym wiek, płeć, wyraz twarzy (wesoły, zaskoczony, normalny, wściekły, smutny, oburzony, zmieszany, przestraszony), okulary, maskę, wąsy i brodę. Klienci mogą pozyskiwać interesujące ich dane za pomocą statystyk atrybutów twarzy.

### Ochrona obwodowa

Funkcje ochrony obwodowej Dahua znacząco zwiększają dokładność. W szczególności druga z funkcji pozwala zmniejszyć liczbę fałszywych alarmów oraz wymagania dotyczące liczby pikseli do wykrywania obiektów. Oferuje również niestandardowe analizy przekroczenia linii oparte na typie obiektu do automatyzacji w obszarach o ograniczonym dostępie, takich jak strefy dla pieszych lub tylko dla pojazdów. Ta kombinacja zaawansowanej analityki AI i alarmów w czasie rzeczywistym wysyłanych na komputer lub aplikację mobilną zmniejsza wymagania systemowe i zasoby, co skutkuje większą wydajnością systemu nadzoru.

### Liczenie osób

Funkcja liczenia osób natomiast wykorzystuje zaawansowaną technologię przetwarzania obrazu, aby przechwytywać informacje o głębi z obrazów. Kamera łączy te informacje z algorytmami głębokiego uczenia, aby analizować i wykrywać ludzi, a następnie śledzić obiekty docelowe w czasie rzeczywistym. Zapewnia to 95% dokładność liczenia wejść i wyjść poszczególnych osób.

## Cechy

- 1/1,8" 4 Mpx, skanowanie progresywne, CMOS
- Kodowanie H.265 i H.264, 3 strumienie
- 25/30 kl./s 2688×1520, 50/60 kl./s 1080P (1920×1080)
- WDR (140 dB), dzień/noc (ICR), 3DNR, AWB, AGC, BLC
- Obsługa: przeglądarka, CMS (DSS/PSS) i DMSS
- Obiektyw motozoom 2,7 ~ 12 mm
- 1/1 alarm we./wyj., 1/1 we./wyj. audio
- Maks. IR do 40 m
- Pamięć Micro SD, IP67, IK10

## Metadane

Metadane to informacje o atrybutach wyodrębnione z obiektu docelowego, które można wykorzystać do wyszukiwania danych. Kamera do detekcji twarzy Dahua może wyodrębnić sześć atrybutów twarzy i wysłać metadane do analizy.

## Technologia ePoE

Jest to innowacyjna technologia Dahua, która wykorzystuje zaawansowaną modulację kodowania 2D-PAM3 oraz daje możliwość na podłączenie kamer z wykorzystaniem zwykłego kabla sieciowego lub koncentrycznego i transmisję w pełnym duplexie aż na odległość do 800 m przy prędkości 10 Mb/s lub 300 m przy prędkości 100 Mb/s. Poza tym obsługuje technologię PoE i PoC, która znacznie uprościła konstrukcję i okablowanie. Technologia ePoE oferuje nowy sposób uzyskania transmisji długodystansowej między kamerą IP a przełącznikiem sieciowym. Umożliwia bardziej elastyczny projekt systemu nadzoru, poprawia niezawodność i oszczędza koszty budowy i okablowania.

## Ochrona (IP67, IK 10, szeroki zakres napięcia)

Tolerancja napięcia wejściowego to  $\pm 30\%$ , pozwalająca na stosowanie kamer w warunkach niestabilnego zasilania. Dodatkowo kamera posiada zabezpieczenie do 6 kV, które chroni ją przed wyładowaniami atmosferycznymi. Urządzenie zgodne z normą IK10, posiadające wandaloodporną obudowę. Stopień ochrony IP67 zapewnia solidne wykonanie kamery, niezawodne działanie w trudnych warunkach.

## Specyfikacja techniczna

## Kamera

|                   |  |
|-------------------|--|
| Przetwornik       | 1/1,8" 4 Mpx, skanowanie progresywne, CMOS |
| Rozdzielczość     | 2688 (H) × 1520 (V)                        |
| RAM / ROM         | 1 GB / 128 MB                              |
| System skanowania | Progresywny                                |
| Migawka           | Auto/ręczna; 1/3~1/100000 s                |
| Światłoczułość    | 0,003 lx / F1.8                            |
| Dystans IR        | Do 40 m                                    |
| Kontrola IR       | Auto / ręczna                              |
| Ilość diod IR     | 3  |

## Obiektyw

|                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| Typ obiektywu   | Motozoom                   |
| Typ montażu     | Wbudowany                  |
| Ogniskowa       | 2,7 ~ 12 mm                |
| Maks. przysłona | F1.8                       |
| Kąt widzenia    | H: 114° ~ 47°, V: 62° ~ 26 |
| Zoom optyczny   | 4,4x                       |
| Typ przysłony   | Auto                       |
| Ostrość od      | 1,2 m                      |

## Zakres regulacji przy montażu

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Zakres panoramy / pochylenia / obrotu | Panorama: 0° ~ 355°;<br>nachylenie: 0° ~ 65°;<br>obrót: 0° ~ 355° |
|---------------------------------------|---|

## Analityka AI

|                  |  |
|------------------|--|
| Detekcja twarzy  | Tak  |
| Atrybuty twarzy  | Obsługa detekcji 6 rodzajów atrybutów twarzy: wiek, płeć, wyraz twarzy (wesoły, zaskoczony, normalny, wściekły, smutny, oburzony, zmieszany, przestraszony), okulary, maska, wąsy i broda. |
| Ochrona obwodowa | Przekroczenie linii, intruz w strefie (klasyfikacja pojazdu i osób), szybkie poruszanie się, detekcja szwedzenia, wykrywanie postoju i detekcja gromady ludzi.                             |
| Liczenie osób    | Liczenie po przekroczeniu linii / na obszarze / w kolejce; niezależna detekcja 4 wejść; 4 obszary niezależnej detekcji   |

## Analityka ogólna

|                  |  |
|------------------|--|
| Obsługa zdarzeń  | Detekcja ruchu, sabotaż obrazu, zmiana sceny, rozłączenie sieci, konflikt IP, nieuprawniony dostęp, błąd pamięci |
| Analityka ogólna | Pozostawienie / zniknięcie obiektu   |
| Mapy ciepła      | Tak  |

## Audio

|           |  |
|-----------|--|
| Kompresja | G.711a / G.711Mu / AAC / G.726 / G.723 |
|-----------|--|

## Certyfikaty

|             |  |
|-------------|--|
| Certyfikaty | CE-LVD: EN60950-1<br>CE-EMC: Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE<br>FCC: 47 CFR FCC Part 15, Subpart B<br>UL/CUL: UL60950-1 CAN/CSA C22.2 No.60950-1-07 |
|-------------|--|

## Wideo

|   |  |
|---|--|
| Kompresja                               | H.265, H.264, H.264B, H.264H, MJPEG (drugi strumień)   |
| Smart codec                             | Obsługa H.265+ / H.264+  |
| Wielostrumieniowość                     | 3 strumienie   |
| Rozdzielczość                           | 2688×1520 / 2560×1440 / 2304×1296 / 1080P (1920×1080) / 1,3 Mpx (1280×960) / 720P (1280×720) / D1 (704×576 / 704×480) / VGA (640×480) / CIF (352×288 / 352×240)  |
| Ilość klatek                            | Strumień główny: 2688×1520 (1~25/30 kl./s)<br>2560×1440 (1~25/30 kl./s)<br>1920×1080 (1~50/60 kl./s)<br>Strumień pomocniczy: D1 (1~25/30 kl./s), D1 (1~50/60 kl./s)<br>Strumień trzeci: 1080P (1~16 kl./s) |
| Kontrola szybkości transmisji           | CBR / VBR  |
| Szybkość transmisji                     | H.264: 32 ~ 8192 Kb/s<br>H.265: 19 ~ 8192 Kb/s   |
| Dzień / noc                             | Auto (ICR) / kolor / B/W   |
| Tryb BLC                                | BLC / HLC / WDR (140 dB)   |
| Balans bieli                            | Auto / naturalny / latarnie uliczne/ na zewnątrz / ręczny  |
| Kontrola wzmocnienia                    | Auto / ręczna  |
| Redukcja szumów                         | 3D DNR   |
| Detekcja ruchu                          | Wył. / Wł. (4 strefy, prostokąt)   |
| Rol                                     | Wył. / wł. (4 strefy)  |
| Elektroniczna stabilizacja obrazu (EIS) | Tak  |
| Smart IR                                | Tak  |
| Redukcja mgły                           | Tak  |
| Obrót obrazu                            | 0° / 90° / 180° / 270°   |
| Lustrzane odbicie                       | Wył. / Wł.   |
| Strefy prywatności                      | Wył. / Wł. (4 strefy, prostokąt)   |

## Sieć

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Ethernet                  | RJ-45 (10/100 Base-T)  |
| Protokoły sieci           | IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; PPPoE; 802.1x; SNMP |
| Protokoły CCTV            | ONVIF (Profil S/Profil G/Profil T), CGI, Milestone, Genetec, P2P   |
| Metoda streamingu         | Unicast / Multicast  |
| Maks. dostęp użytkowników | 20 użytkowników  |
| Pamięć masowa             | NAS<br>FTP, SFTP<br>Micro SD 256 GB  |
| Przeglądarki              | IE (IE8 lub nowszy), Chrome, Firefox, Safari (Safari 12 lub nowszy)  |
| Oprogramowanie            | Smart PSS, DSS, DMSS   |
| Mobile                    | iOS, Android   |

**Specyfikacja techniczna**

**Interfejs**

|                 |  |
|-----------------|--|
| Interfejs audio | 1/1 kanał we./wyj.                                       |
| Alarm           | 1 kanał we.: 5 mA 5 V DC<br>1 kanał wyj.: 300 mA 12 V DC |

**Zasilanie**

|             |  |
|-------------|--|
| Zasilanie   | 12 V DC (±30%), 24 V AC (±30%), PoE (802.3 af) (klasa 0) |
| Pobór prądu | <12,4 W  |

**Warunki pracy**

|                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| Warunki pracy       | -30°C ~ +60°C / mniej niż 95% RH |
| Przechowywanie      | -30°C ~ +60°C                    |
| Ochrona / odporność | IP67, IK10                       |

**Budowa**

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Obudowa           | Metal            |
| Wymiary           | Φ 159 × 117,9 mm |
| Waga netto        | 0,95 kg          |
| Waga w opakowaniu | 1,20 kg          |

**Odległość DORI**

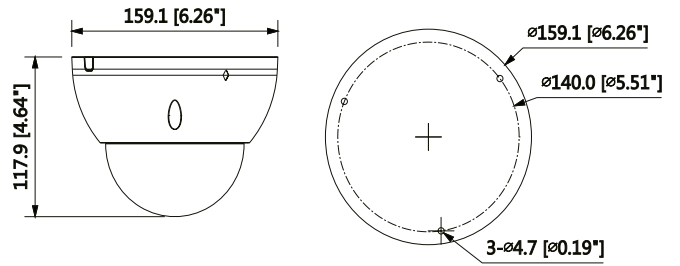
Uwaga: Kryteria dozoru DORI odnoszą się do wykrywania, obserwacji, rozpoznawania i identyfikacji, które zostały opisane w normie EN-62676-4. Określają zdolność kamery do rozróżniania osób, a także obiektów znajdujących się w obszarze chronionym.

|               | DYSTANS        |                |
|---------------|----------------|----------------|
|               | Min. ogniskowa | Max. ogniskowa |
| Detekcja      | 58 m           | 131 m          |
| Obserwacja    | 23 m           | 52 m           |
| Rozpoznawanie | 12 m           | 26 m           |
| Identyfikacja | 6 m            | 13 m           |

**Dodatkowe informacje**

| TYP       | NUMER CZĘŚCI | OPIS               |
|-----------|--------------|--------------------|
| Akcesoria | PFA138       | Puszka montażowa   |
|           | PFB210W      | Uchwyt ścienny     |
|           | PFB300C      | Uchwyt pod sufitem |
|           | PFA152-E     | Uchwyt słupowy     |
|           | PFA101       | Adapter montażowy  |
|           | PFB201C      | Uchwyt sufitowy    |

**Wymiary (mm)**



| Mocowanie sufitowe    | Mocowanie przyłączeniowe | Mocowanie słupowe  |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|
| PFB201C               | PFA138                   | PFB210W + PFA152-E |
|                       |                          |                    |
| Mocowanie pod sufitem | Mocowanie ścienny        |                    |
| PFA101 + PFB300C      | PFB210W (wewn.)          | PFB210W (zewn.)    |
|                       |                          |                    |

**Akcesoria (opcjonalne)**

