

# IPC-HDBW5449R1-ZE-LED-2712

Kamera kopułowa IP, LED, 4 Mpx, Full Color, AI



## Opis serii

W serii kamer Pro AI zastosowano algorytmy sztucznej inteligencji, co znacząco poprawiło dokładność funkcji detekcji twarzy, liczenia ludzi oraz ochrony obwodowej. 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, okulary, maskę, włosy i brodę.

### 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
- 25/30 kl./s@2688×1520, 50/60 kl./s@1080P (1920×1080)
- Wbudowany promiennik światła białego, max 40 m
- Kodowanie H.265 i H.264, 3 strumienie
- WDR (140 dB), 3DNR, AWB, AGC, HLC, BLC
- Obsługa: przeglądarka, CMS (DSS/PSS) i DMSS
- Obiektyw motozoom 2,7 ~ 12 mm
- 1/1 alarm we./wyj., 1/1 we./wyj. audio, wbudowany mikrofon i głośnik
- Pamięć Micro SD, IP67, IK10, ePoE
- SMD 3.0

### Full Color

Z wysoko wydajnym przetwornikiem i dużą aperturą obiektywu, kamery z serii Dahua Full-color dostarczają kolorowy obraz w warunkach znikomego oświetlenia. Z tą światłoczułą technologią kamera może przechwycić więcej dostępnego światła.

### Cyberbezpieczeństwo

Sieciowe kamery Dahua zostały wyposażone w serię kluczowych pod względem bezpieczeństwa technologii, takich jak, np.: uwierzytelnianie, autoryzacja, kontrola dostępu, szyfrowanie połączenia lub nagrań.

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

Tolerancja napięcia wejściowego to  $\pm 30\%$ , pozwalająca na stosowanie kamer w warunkach niestabilnego zasilania. 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, CMOS
Rozdzielczość	2688 (H) × 1520 (V)
RAM / ROM	512 MB / 128 MB
System skanowania	Progresywny
Migawka	Auto/ręczna; 1/3 ~ 1/100000 s
Światłoczułość	0,0005 lx / F1.0
Stosunek sygnału do szumu	>56 dB
Dystans podświetlenia	Do 40 m
Kontrola podświetlenia	Auto / ręczna
Ilość diod	3 (światło białe)

## Obiektyw

Typ obiektywu	Motozoom
Typ montażu	φ16
Ogniskowa	2,7 ~ 12 mm
Maks. przysłona	F1.0
Kąt widzenia	H: 115°~48°, V: 59°~27°, D: 142°~55°
Typ przysłony	Auto
Ostrość od	1,75 m

## Zakres regulacji przy montażu

Pan / pochylenie / obrót	Pan: 0° ~ 355° Pochylenie: 0° ~ 80° Obrót: 0° ~ 355°
--------------------------	--

## Analityka ogólna

IVS	Pozostawienie / zniknięcie obiektu
Mapy ciepła	Tak

## Analityka AI

Ochrona obwodowa	Przekroczenie linii, intruz w strefie (klasyfikacja pojazdu i osób), szybkie poruszanie się, detekcja szwędania, wykrywanie postoju i detekcja gromady ludzi
Detekcja twarzy	Detekcja twarzy; śledzenie; optymalizacja; migawka; wyostrenie twarzy; ekspozycja twarzy; zdjęcie jednocalowe; trzy metody tworzenia migawek: migawka w czasie rzeczywistym, migawka optymalna, priorytet jakości; filtr kąta twarzy; ustawienie czasu optymalizacji
Liczenie osób	Liczenie po przekroczeniu linii / na obszarze / w kolejce; niezależna detekcja 4 wejść; 4 obszary niezależnej detekcji

## Interfejsy

Interfejs audio	1/1 kanał we./wyj.
Alarm	1 kanał we.: 5 mA 3V - 5V DC 1 kanał wyj.: 300 mA 12V DC

## Wideo

Kompresja	H.265, H.264, H.264B, H.264H, MJPEG (drugi strumień)
Smart codec	Obsługa H.265+ / H.264+
Ilość klatek	Strumień główny: 2688×1520 (1~25/30 kl./s), 1920×1080 (1~50/60 kl./s) Strumień pomocniczy: D1 (1~25/30 kl./s) Strumień trzeci: 1080P (1~25/30 kl./s)
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)
Kontrola szybkości transmisji	CBR / VBR
Szybkość transmisji	H.264: 3~20480 Kb/s H.265: 3~20480 Kb/s
Dzień / noc	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)
Redukcja mgły	Tak
Obrót obrazu	0° / 90° / 180° / 270°
Lustrzane odbicie	Wył. / wł.
Strefy prywatności	Wył. / wł. (8 stref, prostokąt)

## Audio

Wbudowany mikrofon	Tak
Kompresja	PCM / G.711a / G.711Mu / G.726 / G.723

## Sieć

Ethernet	RJ-45 (10/100 Base-T)
SDK i API	Tak
Cyberbezpieczeństwo	Szyfrowanie wideo, szyfrowanie konfiguracji, Digest, WSSE, blokada konta, logi bezpieczeństwa, generowanie i importowanie certyfikatu X.509, HTTPS, bezpieczny rozruch, bezpieczna aktualizacja
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; SAMBA; PPPoE; 802.1x; SNMP
Protokoły CCTV	ONVIF (Profil S/Profil G/Profil T), CGI, Milestone, P2P
Maks. dostęp użytkowników	20 użytkowników (łącznie pasmo 80 M)
Pamięć masowa	NAS FTP, SFTP Micro SD 256 GB
Przeglądarki	IE (IE8 lub nowszy), Chrome, Firefox
Oprogramowanie	Smart PSS, DSS, DMSS
Mobilne	iOS, Android

**Specyfikacja techniczna**

**Alarmy**

Zdarzenia alarmowe	Brak karty SD; karta SD pełna; błąd kart SD; rozłączenie sieci; konflikt adresów IP; nielegalny dostęp; detekcja ruchu; sabotaż video; zmiana sceny; intruz; wirtualna linia; podrzucony/zagubiony przedmiot; szybkie poruszanie; detekcja parkowania; detekcja szwędania; zgromadzenia; zliczanie osób; detekcja twarzy; zliczanie osób w strefie; czas oczekiwania; wykrywanie wyjątków ilości osób; zarządzanie kolejkami
--------------------	--

**Certyfikaty**

Certyfikaty	CE-LVD: EN62368-1 CE-EMC: Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE FCC: 47 CFR FCC Part 15, Subpart B UL/CUL: UL60950-1 CAN/CSA C22.2 No.60950-1-07
-------------	--

**Zasilanie**

Zasilanie	12V DC (±30%), PoE (802.3 af), ePoE
Pobór prądu	Podstawowy: 2,3 W (12 VDC); 3,3 W (PoE) Maksymalny (H.265 + 3 strumienie + AI + LED): 7,4 W (12 VDC); 9,0 W (PoE)

**Warunki pracy**

Warunki pracy	-30°C ~ +60°C / mniej niż 95% RH
Przechowywanie	-40°C ~ +60°C
Ochrona / odporność	IP67, IK10

**Budowa**

Obudowa	Metal
Wymiary	105 × Φ126 mm
Waga netto	716,4 g
Waga w opakowaniu	929,7 g

**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	60,4 m	128,6 m
Obserwacja	24,1 m	51,4 m
Rozpoznawanie	12 m	25,7 m
Identyfikacja	6 m	12,8 m

**Akcesoria (opcjonalne)**



**Wymiary (mm)**

