



Kamera bi-spektralna z analityką AI



ZNT8-26BVFXX-BF



Cechy szczególne:

- Niechłodzony mikrobolometr VOx o rozdzielczości 640×512
- Obsługa 3 typów pomiaru temperatury (punktowy, liniowy, obszarowy)
- Analityka wideo z funkcjami detekcji twarzy, osób, pojazdów
- Detekcja behawioralna: perymetria, wejście w obszar, wyjście z obszaru, pojedyncza/podwójna wirtualna linia, szwendanie, ruch w zabronionym kierunku
- Wbudowane gniazdo do obsługi karty micro SD do 1 TB
- Wbudowany głośnik oraz lampka ostrzegawcza LED (obsługa alarmu dźwiękowo-swiecącego)
- Obsługuje zasilanie DC12V/DC24V/POE (IEEE 802.3af)
- Klasa szczelności obudowy IP66
- Zasięg promiennika podczerwieni do 100m
- Sygnalizacja wykrycia alarmu: optyczna i dźwiękowa
- Zakres pomiaru (-20°C ~ 150°C)
- Zgodność z TAA** – możliwość stosowania w projektach federalnych USA.
- Zgodność z NDAA** – urządzenie zgodne z ustawą kongresu USA o nazwie „National Defense Authorization Act”.

Model	ZNT8-26BVFXX-BF
Sensor (termo)	Niechłodzony detektor bolometryczny (tlenek wanadu)
Rozdzielczość	640×512 (możliwy upscaling do 1920×1080)
Rozmiar piksela	12µm
Czułość	<20mK F1.0
Zakres widma	8µm - 14µm
Dokładność pomiaru	±2°C / ±2%
Kąty widzenia	9 mm, H: 48°, V: 38°; 15 mm, H: 32°, V: 26°; 25 mm, H: 17°, V: 14°; 35 mm, H: 12°, V: 10°; 50 mm, H: 8°, V: 7°
Obiektyw	Stało-ogniskowy 9 mm, 15 mm, 25 mm, 35 mm, 50 mm opcjonalnie
Max. Apertura	F1.0
Ustawienia obrazu	Jasność Ostrość Kontrast Obrót FFC 3D DNR
Paleta kolorów	17 różnych trybów
Sensor (optyczny)	1/1.8" CMOS
Rozdzielczość	4MP, 2688(H) × 1520(V)
Migawka	1/5s – 1/20.000s
Kąty widzenia	4 mm - H: 87°, V: 47°; 6 mm - H: 55°, V: 30°; 10 do 30mm - H: 43.4° - 15.5°, V: 23.8° - 8.8°
Czułość	Kolor: 0.005 Lux @(F1.6, AGC ON), B/W: 0.001 Lux @(F1.6, AGC ON), 0 Lux z IR ON
Obiektyw	4 mm / 6mm: Stało ogniskowa; 10 to 30 mm: Zmiennooogniskowa
Bitrate (CBR/VBR/VBR+)	Strumień optyczny 1: 100 Kbps – 16 Mbit Strumień termo 1: 100 Kbps – 12 Mbit
	Strumień optyczny 2: 10 Kbps – 6 Mbit Strumień termo 2: 10 Kbps – 1.5 Mbit
Rozdzielczości i klatki	Strumień optyczny 2688×1520, 2560×1440, 2304×1296, 1920×1080, 1280×720 (25 - 30kl/s) Strumień termo 1: 1920×1080, 1280×1024, 1280×720, 640×512 (25 - 30kl/s)
	Strumień optyczny 2: D1, VGA (25 - 30kl/s) Strumień termo 2: D1, VGA, 640×512, CIF (25 - 30kl/s)

Model	Opis
ZNT8-26BVF9-BF	Termo: 9 mm, Optyczny: 4 mm
ZNT8-26BVF15-BF	Termo 15 mm, Optyczny: 6 mm
ZNT8-26BVF25-BF	Termo: 25 mm, Optyczny: 10-30 mm
ZNT8-26BVF35-BF	Termo: 35 mm, Optyczny: 10-30 mm
ZNT8-26BVF50-BF	Termo: 50 mm, Optyczny: 10-30 mm

Parametry techniczne

Zasilanie	12 VDC / 24 VAC / PoE+ (802.3at)
Pobór mocy	Maks. 25 W
Temperatura pracy	-40°C ... +60°C
Wilgotność pracy	<90%
Klasa szczelności	IP66, NEMA 4X (opcjonalnie)
Materiał	Metal
Wymiary	(327,4 do 347,4) × 140,04 × 120,72 mm
Waga netto	Ok. 2,0 kg (z obiektywem 50 mm)
Certyfikaty	CE-EMC: EN 55032, EN IEC 61000-6-3, EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55035, EN 50130-4; FCC: 47 CFR Part 15 Subpart B

Kategoria	Parametr	Kanał Termowizyjny	Kanał Wizyjny (Optyczny)
Oświetlacz	Typ	N/D	IR
	Długość fali IR	N/D	850 nm
	Zasięg	N/D	4 mm: Do 70 m; 6 mm: Do 80 m; 10 do 30 mm: Do 100 m
	Sterowanie	N/D	Auto / Ręczne
Analityka	AI Multi-Target	Obsługa detekcji ludzi/pojazdów.	Obsługa detekcji ludzi/pojazdów.
	Inteligentna analiza	Wtargnięcie, intel. detekcja ruchu, przekroczenie linii, wałęsanie się, jazda pod prąd, wejście/wyjście z obszaru. Klasyfikacja celów.	Wtargnięcie, intel. detekcja ruchu, przekroczenie linii, wałęsanie się, jazda pod prąd, wejście/wyjście z obszaru. Klasyfikacja celów.
	Detekcja dymu/płomieni	N/D	Obsługiwana
	Liczenie osób	Obsługiwane	Obsługiwane
	Detekcja palenia	Obsługiwana	N/D
	Punktowy pożar	Obsługiwana	N/D
Wideo/Audio	Kontrola Bit Rate	CBR/VBR	CBR/VBR
	Bit Rate	Główny: 100 Kbps do 12 Mbps, Pomocniczy: 100 Kbps do 6 Mbps	Główny: 100 Kbps do 16 Mbps, Pomocniczy: 100 Kbps do 6 Mbps
	Smart Encoding	Obsługiwane	Obsługiwane
	Kompresja Audio	G.711 A-law, G.711 μ -law, RAW_PCM	G.711 A-law, G.711 μ -law, RAW_PCM
Obraz	Regulacja obrazu	Jasność, Kontrast, Ostrość	Jasność, Nasycenie, Kontrast, Ostrość
	Tryb Sceny	Odbicie lustrzane	Wewnątrz, Na zewnątrz, Lustro
	Pseudokolory	Do 17 kolorów (White-hot / Black-hot / Rainbow / Iron red / itp.)	N/D
	Redukcja szumów	2D/3D DNR	2D/3D DNR
	Ulepszanie obrazu	N/D	HLC, BLC, Defog, WDR
Termowizja	Detekcja temperatury	3 typy reguł, łącznie 20 reguł, 1 pełny ekran, 19 innych (punkt, obszary, linia).	
	Alarm temperatury	Obsługa alarmu progowego, alarmu różnicy temperatur, alarmu zakresu oraz alarmu wzrostu temperatury	
	Wyświetlanie temperatury	Wyświetlanie w lewym dolnym rogu; śledzenie kursora z wyświetlaniem temperatury najwyższej, najniższej lub średniej	
	Czas odpowiedzi	≤ 30 ms	
	Fuzja obrazu	Widok zunifikowany: obraz termowizyjny z nałożonymi detalami z kanału optycznego	
Zdarzenia	Wyzwalacze alarmów	IVS, detekcja ruchu, wejście alarmowe, alarm sieciowy, alarm dysku, detekcja nietypowego dźwięku	
	Akcje zdarzeń	Wyjście alarmowe, zapis alarmu, SMTP, wysyłka na FTP, migające światło alarmowe, wyjście alarmu dźwiękowego	
Sieć	Protokoły	IPv4/IPv6, HTTP/HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, PPPoE, RTSP/ RTP/RTCP, TCP/UDP, NTP, ARP, UPnP, FTP, SMTP, QoS, ICMP, IGMP, SMTP, 802.1x, SNMP, Multicast	
	API	ONVIF (Profile S/T/G/M), SDK, CGI	
	Maks. liczba jednoczesnych strumieni	10 kanałów	
	Poziom użytkowników/hostów	32+ użytkowników, 3 poziomy: Administrator, Operator, Użytkownik mediów	
	Przeglądarka internetowa	<IE11, Chrome, Firefox, Microsoft Edge	
Interfejsy	Interfejs sieciowy	1 × Ethernet (10/100 Base-T), złącze RJ-45	
	Wbudowany mikrofon	Obsługiwany	
	Wbudowany głośnik	Obsługiwany	
	Interfejs audio	1 wejście, 1 wyjście	
	Interfejs alarmowy	2 wejścia, 2 wyjścia	
	Interfejs sterowania	RS-485	
	Wyjście CVBS	Obsługiwane (przełączalne: obraz termowizyjny lub wizyjny)	
	Gniazdo karty pamięci	Wbudowane gniazdo MicroSD, obsługa kart do 1 TB	

	Przycisk resetowania	Obsługiwany
Bezpieczeństwo	Ochrona OS / Firmware	Szyfrowane oprogramowanie układowe (firmware), bezpieczny rozruch (secure boot), podpisany firmware
	Uwierzytelnianie użytkownika	Uwierzytelnianie Digest, ochrona przed atakami brute-force
	Uwierzytelnianie sieciowe	IEEE 802.1X (EAP-TLS)
	Bezpieczna komunikacja	HTTPS, WSS (WebSocket Secure), SRTP
	Kontrola dostępu	Kontrola dostępu na podstawie adresu IP, automatyczne wylogowanie
	Ochrona danych	Szyfrowanie poświadczeń
	Audyt	Zarządzanie logami dostępu / systemowymi / zdarzeń
	Bezpieczeństwo łańcucha dostaw	SBOM

Tabela określająca zasięgi dla prawidłowej detekcji DRI (wielkość obiektu):

Uwaga: Tabela służy jedynie jako odniesienie, a wydajność może się różnić w zależności od środowiska.

Uwaga: Optymalne odległości wykrywania, rozpoznawania i identyfikacji są obliczane zgodnie z kryteriami Johnsona.

Zasięg wykrywania: Aby odróżnić obiekt od tła, obiekt musi być pokryty przez 1,5 lub więcej pikseli.

Zakres rozpoznawania: Aby sklasyfikować obiekt (zwierzę, człowieka, pojazd itp.), obiekt musi być pokryty co najmniej 6 pikselami.

Zakres identyfikacji: Aby zidentyfikować obiekt i szczegółowo go opisać, obiekt musi być pokryty co najmniej 12 pikselami.

Odległość DRI (tor Termiczny)					
Obiektyw	9 mm	15 mm	25 mm	35 mm	50 mm
Odległość wykrywania (Człowiek: 1,8× 0,5 m)	375 m	625 m	1,042 m	1,458 m	2,083 m
Odległość wykrywania (Pojazd: 1,5 × 4 m)	1,150 m	1,917 m	3,194 m	4,472 m	6,389 m
Odległość rozpoznawania (Człowiek: 1,8× 0,5 m)	94 m	156 m	260 m	365 m	521 m
Odległość rozpoznawania (Pojazd: 1,5 × 4 m)	288 m	479 m	799 m	1,118 m	1,597 m
Odległość identyfikacji (Człowiek: 1,8×0,5 m)	47 m	78 m	130 m	182 m	260 m
Odległość identyfikacji (Pojazd: 1,5× 4 m)	144 m	240 m	399 m	559 m	799 m

Tabela określająca zasięgi dla prawidłowej detekcji (wielkość obiektu)

* Wartości martwego pola zostały obliczone przy następujących założeniach: instalacji kamery na wysokości 4m i utrzymaniu górnej krawędzi obserwacji kadru na poziomie 4m równoległe do podłoża.

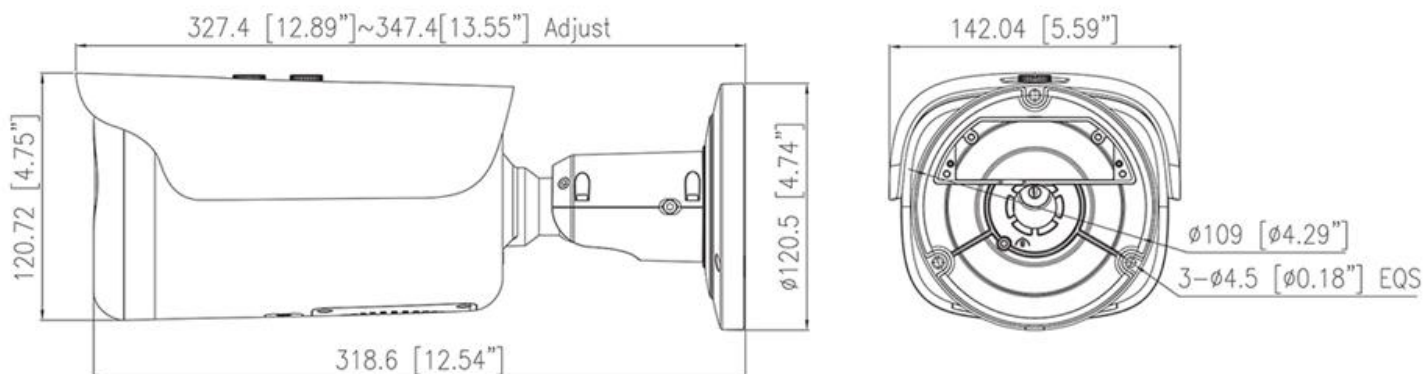
DORI Dystans. Tor optyczny (EN62676-4 standard)				
Obiektyw	Detekcja	Obserwacja	Rozpoznanie	Identyfikacja
4 mm	67.6 m	27 m	13.5 m	6.8 m
6 mm	96.6 m	38.6 m	19.3 m	9.7 m
10-30 mm	150 do 400 m	60 do 160 m	30 do 80 m	15 do 40 m

Tabela określająca zasięgi inteligentnej detekcji termicznej:

Uwaga: Wartości zasięgów podane w tej tabeli są orientacyjne, a ich rzeczywista wielkość może się różnić w zależności od warunków atmosferycznych, rozmiaru celu, lokalizacji instalacji oraz innych czynników.

Inteligentna Detekcja Termiczna					
Obiekt	9 mm	15 mm	25 mm	35 mm	50 mm
Odległość wykrywania (Człowiek: 1,8 × 0,5 m)	135 m	190 m	280 m	380 m	480 m
Odległość wykrywania (Pojazd: 1,5 × 4 m)	200 m	290 m	420 m	580 m	720 m
Odległość rozpoznawania (Człowiek: 1,8 × 0,5 m)	150 m	250 m	417 m	583 m	833 m
Odległość rozpoznawania (Pojazd: 1,5 × 4 m)	30 m	50 m	83 m	117 m	167 m
Odległość identyfikacji (Człowiek: 1,8 × 0,5 m)	375 m	625 m	1,042 m	1,458 m	2,083 m
Odległość identyfikacji (Pojazd: 1,5 × 4 m)	75 m	125 m	208 m	292 m	417 m

Wymiary zewnętrzne



Akcesoria do mocowania kamery



ZA8-JBMP-2



ZA8-CBK627D