

FCS-8000-VFD-B Wizyjne wykrywanie pożarów

www.boschsecurity.com



BOSCH
Technologia bliżej nas



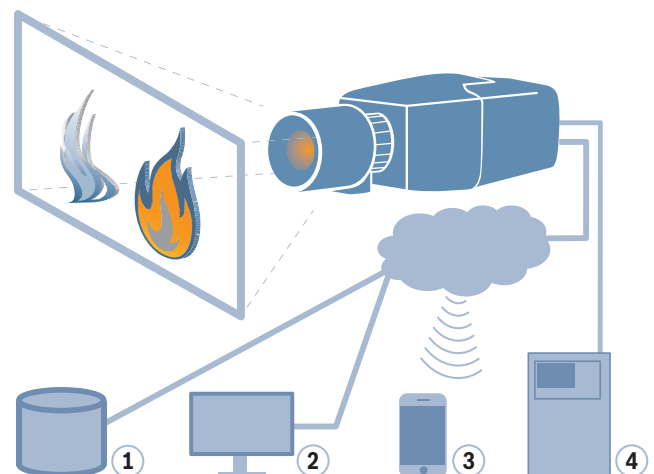
- ▶ Bardzo szybkie wykrywanie pożaru i dymu
- ▶ Odporność na fałszywe alarmy
- ▶ Duży obszar objęty monitoringiem
- ▶ Doskonała skuteczność przy słabym oświetleniu
- ▶ Rozdzielczość 1080p

AVIOTEC IP starlight 8000 wyznacza nowe standardy wizyjnego wykrywania pożarów, łącząc niezawodne wykrywanie dymu i płomieni oraz dużą szybkość działania.

Ogólne informacje o systemie

System wizyjnego wykrywania pożarów sprawdza się doskonale w zastosowaniach wymagających niezawodnego wizyjnego wykrywania ruchu i płomieni, np. gdy obiekt nie podlega wymaganiom określonym w przepisach budowlanych lub jako uzupełnienie dotychczasowego systemu wykrywania ognia. AVIOTEC IP starlight 8000 działa samodzielnie i nie wymaga dodatkowej jednostki sterującej. Dodatkowo zawiera wszystkie funkcje Intelligent Video Analytics, co pozwala na równoczesną analizę i ocenę poruszających się obiektów. System wizyjnego wykrywania pożarów i Intelligent Video Analytics działają niezależnie od siebie i podlegają osobnej konfiguracji. Port Base-T Fast Ethernet 10/100 umieszczony w tylnej części urządzenia umożliwia podłączenie kamery do sieci Ethernet. Pozwala to na łatwą konfigurację i monitorowanie za pośrednictwem urządzeń sieciowych takich jak komputery klienckie czy urządzenia mobilne. Istnieje też możliwość integracji systemu zarządzania nagraniami wideo. Ponadto urządzenia posiadają

wyjscie przekaźnikowe umożliwiające transmisję sygnałów alarmowych, np. do centrali sygnalizacji pożarów FPA-5000. W tym przypadku kamera działa jako urządzenie nadzorcze wysyłające sygnał początkowy. Ze względu na brak przyjętych standardów alarmy podlegają weryfikacji przez operatora w centrum monitorowania. Nie ma możliwości automatycznego przesyłania alarmów do straży pożarnej.



Poz.	Opis
1	Video Recording Manager (VRM)
2	Komputer kliencki
3	Urządzenie mobilne
4	FPA-5000 Centrala sygnalizacji pożaru

Funkcje

Szybkie i niezawodne wykrywanie dymu i płomieni

Unikalny algorytm firmy Bosch oparty na cechach fizycznych ognia pozwala na niezwykle szybkie wykrywanie dymu i płomieni na podstawie analizy sekwencji wideo. System wizyjnego wykrywania pożarów działa także w bardzo słabo oświetlonych miejscach (nawet do 7 lx) i wykrywa pożary testowe od TF1 do TF8. W momencie wykrycia dymu lub płomieni transmisja wideo pozwala na łatwą weryfikację alarmu i przyspieszenie łańcucha ratunkowego oraz dostarcza niezbędną informację ekipie ratunkowej.

Monitorowanie dużych obszarów

Dzięki zastosowaniu detektorów optycznych system jest odporny na kurz i wilgoć, co pozwala monitorować duże przestrzenie wewnętrzne, w których tradycyjne systemy często okazują się zawodne. AVIOTEC IP starlight 8000 to innowacyjne rozwiązanie, które doskonale sprawdzi się w następujących zastosowaniach:

- Obiekty przemysłowe
- Obiekty transportu publicznego
- Obiekty energetyczne
- Magazyny

Szeroki zakres zastosowań

System wizyjnego wykrywania pożarów nadaje się do zastosowania w wielu wymagających środowiskach, takich jak platformy wiertnicze, czy w miejscach szczególnie zagrożonych pożarem, jak np. zakłady produkcji papieru. Szeroki zakres zastosowań AVIOTEC IP starlight 8000 pozwala na uzupełnienie istniejących systemów lub zabezpieczenie nowych miejsc o specjalnych wymaganiach.

Indywidualna konfiguracja i dostosowanie do potrzeb

Parametry takie jak czas weryfikacji alarmu, czułość, rozmiar wykrywanych obiektów i opcje maskowania dymu i płomieni można łatwo dostosować do potrzeb klienta. Funkcje wykrywania dymu i płomieni są aktywowane i dezaktywowane osobno.

Analiza przyczyn

Podłączenie kamery do wizyjnego systemu zarządzania pozwala wykrywać przyczyny pożarów. Na podstawie nagrań wideo można szczegółowo przeanalizować i ocenić przebieg incydentów. Umożliwia to zminimalizowanie ryzyka i zapobieganie niebezpiecznym sytuacjom w przyszłości.

Prosta instalacja

Zasilanie kamery może być zapewniane przez sieć kablową zgodną ze standardem PoE (Power-over-Ethernet). W takiej konfiguracji do podglądu obrazu, zasilania i sterowania kamerą wystarczy jedno połączenie kabla. Dzięki możliwości zasilania przez sieć Ethernet (PoE) instalacja stała się łatwiejsza i tańsza, ponieważ kamery nie wymagają dostępu do sieci energetycznej.

Kamera może być również zasilana za pomocą zasilacza +12 VDC. W celu zwiększenia niezawodności systemu kamera może być podłączona jednocześnie do zasilania PoE oraz +12 VDC. Możliwe jest również zastosowanie zasilaczy bezprzerwowych (UPS), zapewniających pracę ciągłą nawet w przypadku awarii głównego źródła zasilania.

Dla uproszczenia okablowania sieciowego kamera obsługuje funkcję Auto-MDIX, dzięki czemu można używać kabli krosowych lub prostych.

Certyfikaty i homologacje

Normy	Typ
Emisja	EN 55022 klasa B (2010), +AC (2011) FCC: 47 CFR 15, klasa B (2012-10-1)
Odporność	EN 50130-4 (PoE, +12 V, prąd stały)* (2011) EN 50121-4 (2006), +AC: (2008)
Alarm	EN 50130-5 klasa II (2011)
Bezpieczeństwo	EN 60950-1 UL 60950-1 (wydanie drugie) CAN/CSA-C 22.2 nr 60950-1
Drgania	Kamera z obiektywem o masie 500 g zgodnie z normą IEC 60068-2-6 (5 m/s ² , w stanie gotowości do pracy)
Wysoka rozdzielczość obrazu	SMPTE 296M-2001 (rozdzielczość: 1280 x 720) SMPTE 274M-2008 (rozdzielczość: 1920 x 1080)
Odwzorowanie barw	ITU-R BT.709
Zgodność ze standardem ONVIF	EN 50132-5-2; IEC 62676-2-3

* Rozdziały 7 i 8 (wymogi dotyczące zasilania z sieci elektrycznej) nie odnoszą się do kamery. Jeśli jednak system, w którym działa ta kamera, musi być zgodny z powyższym standardem, również każdy zastosowany zasilacz musi być zgodny z tym standardem.

Obszar	Zgodność z przepisami/cechy jakości	
Niemcy	VdS	G 2717090 AVIOTEC IP starlight 8000
Europa	CE	FCS-8000-VFD-B
Stany Zjednoczone	FCC	FCS-8000-VFD-B

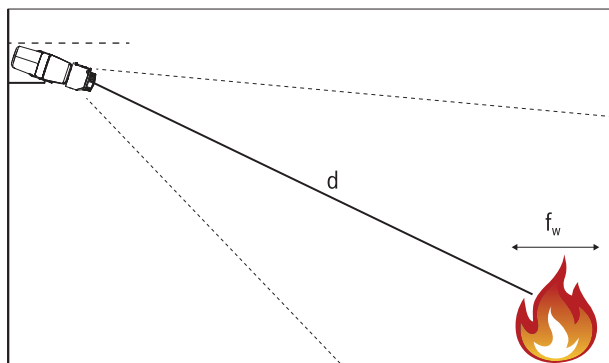
Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji

Informacje prawne

Wizyjne systemy przeciwpożarowe są systemami analizy treści wideo. Sygnalizują wystąpienie pożaru i zostały stworzone, by uzupełniać systemy wykrywania pożarów i wspomagać osoby pracujące w centrach monitoringu.

Poprawne działanie wizyjnych systemów przeciwpożarowych jest dużo bardziej uzależnione od warunków i elementów otoczenia niż w przypadku tradycyjnych systemów wykrywania pożarów. Skuteczne wykrycie pożaru nie jest gwarantowane w każdym otoczeniu. W związku z tym wizyjny system przeciwpożarowy powinien być traktowany jako środek wspomagający wczesne wykrywanie pożarów, z zastrzeżeniem, że możliwe jest też wystąpienie fałszywych alarmów. Nie można zagwarantować, że wizyjny system przeciwpożarowy wykryje pożar we wszystkich możliwych przypadkach.

Kamerę należy zamocować zgodnie z poniższym obrazkiem:



0	Odległość od ognia
S _p	Szerokość płomienia

Maksymalna odległość od ognia zależy od wartości S_p i od ustawień obiektywu.

Poniższa tabela zawiera przykładowe maksymalne odległości od ognia przy danym rozmiarze płomienia i kącie otwarcia obiektywu kamery:

Maksymalna odległość od ognia w metrach (wykrywanie płomieni)

	Kąt otwarcia [°]		
	100	60	45
Szerokość płomienia [m]			
0.3	12.6	19.2	25.1
0.5	21.0	32.0	41.9
1	42.1	64.1	83.9
2	84.3	128.3	167.8

Maksymalna odległość od ognia w metrach (wykrywanie dymu)

	Kąt otwarcia [°]		
	100	60	45
Zasięg dymu [m]			
0.3	8.4	12.8	16.7
0.5	14.1	21.4	27.9
1	28.1	42.8	55.7
2	56.2	85.6	111.4

Zawartość zestawu

Liczba	Element
1	AVIOTEC IP starlight 8000
1	Zmiennooogniskowy obiektyw megapikselowy SR (LVF-5005C-S4109 F.01U.297.770)
1	Uchwyt TC9208 (TC9208 F.01U.143.919)

Parametry techniczne

Algorytm – informacje podstawowe

	Płomień	Dym
Min. rozmiar wykrywanego obiektu (% szerokości obrazu)	1.6	2.3
Prędkość wznoszenia się (% wysokości obrazu /s)	-	0.7 – 4.2

Przesyłanie strumieniowe dźwięku

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

Parametry środowiskowe	
Temperatura pracy	od -20°C do +50°C
Temperatura przechowywania	od -30°C do +70°C
Wilgotność względna	od 20% do 93%, względna
Wilgotność względna przechowywania	maks. 98%, względna
Wejście/wyjście	
Analogowe wyjście wizyjne	Złącze SMB, CVBS (PAL/NTSC), 1 Vpp, 75 Ω
Wejście liniowe audio	maks. 1 Vrms, typowo 18 kΩ,
Wyjście liniowe audio	0,85 Vrms przy 1,5 kΩ (typowo)
Złącza foniczne	Wtyk 3,5 mm mono
Wejście alarmowe	2 wejścia
Aktywacja wejścia alarmowego	nominalnie +5 VDC; maks. +40 VDC (DC przy 50 kΩ z rezystorem podwyższającym do +3,3 VDC) (niska < 0,5 V; wysoka > 1,4 V)
Wyjście alarmowe	1 wyjście
Napięcie wyjścia alarmowego	maks. 30 VAC lub +40 VDC Maksymalnie obciążenie ciągłe 0,5 A, 10 VA (tylko obciążenie rezystancyjne)
Sieć Ethernet	RJ45
Port danych	RS-232/422/485
System zapisu lokalnego	
Wewnętrzna pamięć RAM	Rejestracja 10 s przed wystąpieniem alarmu
Gniazdo karty pamięci	Obsługa kart microSDHC do 32 GB/ microSDXC do 2 TB (do zapisu w formacie HD zalecana jest karta SD klasy 6 lub wyższej)
Zapis	Zapis ciągły, zapis pierścieniowy. Zapis alarmów/zdarzeń/programowany
Parametry mechaniczne	
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	78 x 66 x 140 mm bez obiektywu
Ciężar	855 g bez obiektywu
Kolor	RAL 9006 Metallic Titanium
Mocowanie kamery	Dół i góra, gwint 1/4" 20 UNC
Sieć	
Protokoły	IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, APIPA (Auto-IP, link local address), NTP (SNTP), SNMP (V1, MIB-

Sieć	
	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
Szyfrowanie	TLS 1.0, SSL, DES, 3DES
Ethernet	10/100 Base-T, automatyczne wykrywanie, półdupleks/dupleks
Możliwości połączeń	ONVIF Profile S, Auto-MDIX
Parametry optyczne	
Mocowanie obiektywu	Mocowanie CS (mocowanie typu C z pierścieniem adaptacyjnym)
Złącze obiektywu	Standardowe 4-stykowe złącze przysłony sterowanej napięciem DC
Regulacja ogniskowania	Automatyczna regulacja tylnej płaszczyzny ogniskowania
Sterowanie przysłoną	Automatyczne sterowanie przysłoną
Zasilanie	
Zasilacz	12 VDC; Zasilanie za pośrednictwem sieci Ethernet: znamionowe napięcie 48 VDC
Pobór prądu	750 mA (12 VDC); 200 mA (PoE 48 VDC)
Pobór mocy	9 W
PoE	IEEE 802.3af (802.3at Typ 1) Klasa 3
Przetwornik obrazu	
Typ	1/1,8" CMOS
Całkowita rozdzielczość przetwornika	6,1 MP
Oprogramowanie	
Konfiguracja urządzenia	Za pośrednictwem przeglądarki internetowej lub programu Configuration Manager
Aktualizacja oprogramowania układowego	Programowana zdalnie
Przeglądarka programowa	Przeglądarka internetowa, oprogramowanie Bosch Video Client lub oprogramowanie innego producenta
Rozdzielczość wideo	
1080p HD	1920 X 1080
720p HD	1280 x 720

Rozdzielczość wideo	
Pionowa 9:16 (przecięta)	400 x 720
D1 4:3 (przecięta)	704 x 480
480p SD	Kodowanie: 704 x 480; Wyświetlanie: 854 x 480
432p SD	768 x 432
288p SD	512 x 288
240p SD	Kodowanie: 352 x 240; Wyświetlanie: 432 x 240
144p SD	256 x 144
Strumieniowe przesyłanie obrazu	
Kompresja obrazu	H.264 (MP); M-JPEG
Przesyłanie strumieniowe	Wiele konfigurowanych strumieni w kodowaniu H.264 i M-JPEG, możliwość konfigurowania częstotliwości odświeżania i szerokości pasma. Obszary zainteresowania (ROI)
Całkowite opóźnienie sygnału IP	Min. 120 ms, maks. 340 ms
Struktura GOP	IP, IBP, IBBP
Interwał kodowania	od 1 do 30 [25] kl./s
Obszary zasięgu nadajnika	Do 8 obszarów z ustawieniami jakości nadajnika na obszar
LVF-5005C-S4109	
Maksymalny format detektora	1/1,8"
Rozdzielczość optyczna	5 megapikseli
Długość ogniskowej	4,1–9 mm
Zakres przysłony	F1.6 do F8
Min. odległość obiektu	0,3 m
Odległość przetwornika CCD (wartości w powietrzu)	12,72 mm (szerok.), 19,94 mm (tele.)
Masa	130 g
Wymiary	Ø 62,9 mm (wyłączając pokrętła zoomu i ostrości) x 66,6 mm (wyłączając kołnierz)
Mocowanie obiektywu	CS
Kąt widzenia (poz. x pion.)	100° x 74° (szerok.) 45° x 33° (tele.)

LVF-5005C-S4109	
4:3	
Kąt widzenia (poz. x pion.) Przetwornik 16:9; 1/3"	73° x 41° (szerok.) 33 x 19° (tele.)
Kąt widzenia (poz. x pion.) Przetwornik 16:9; 1/2,7"	80° x 4° (szerok.) 37 x 21° (tele.)
Kąt widzenia (poz. x pion.) Przetwornik 16:9; 1/1,8"	101° x 56° (szerok.) 46 x 26° (tele.)
Sterowanie przysłoną	przysłona sterowana napięciem DC, 4 styki
Sterowanie ostrością	ręczne
Sterowanie zoomem	ręczne
Korekcja podczerwieni	tak
Parametry środowiskowe	
– Temperatura pracy	od -10°C do +50°C
– Temperatura przechowywania	od -40°C do +70°C
– Wilgotność podczas pracy	maks. 93%, bez kondensacji
– Certyfikaty	CE

Informacje do zamówień

FCS-8000-VFD-B Wizyjne wykrywanie pożarów

Wizyjny system wykrywania pożarów zapewnia szybkie i bezpieczne wykrywanie dymu i płomieni.

Numer zamówienia **FCS-8000-VFD-B**

Akcesoria

UHI-OG-0 Obudowa wewnętrzna kamery

Obudowa kamery do zastosowań wewnętrznych

Numer zamówienia **UHI-OG-0**

FCS-8000-VFD-B Wizyjne wykrywanie pożarów

Obudowa kamery z osłoną przeciwsłoneczną do zastosowań wewnętrznych.

Numer zamówienia **UHI-OGS-0**

UHO-POE-10 Obudowa zewnętrzna, PoE + zasilanie

Obudowa kamery zewnętrznej z zasilaniem przez sieć Ethernet (zgodnie ze standardem PoE+).

Numer zamówienia **UHO-POE-10**

UHO-HBGS-11 Obudowa zewnętrzna 24 V AC, z przepustem

Obudowa do zastosowań zewnętrznych do kamery (24 V (prąd zmienny)/12 V (prąd stały)) z zasilaczem 24 V (prąd zmienny), wentylatorem i przepustem do kabli.

Numer zamówienia **UHO-HBGS-11**

UHO-HBGS-51 Obudowa zewn., dmuchawa, 230 V AC/35 W

Obudowa do zastosowań zewnętrznych do kamery (230 V (prąd zmienny)/12 V (prąd stały)) z zasilaczem 230 V (prąd zmienny), wentylatorem i przepustem do kabli.

Numer zamówienia **UHO-HBGS-51**

FCS-8000-VFD-B Wizyjne wykrywanie pożarów

Obudowa do zastosowań zewnętrznych do kamery (120 VAC / 12 VDC). Zasilanie 120 VAC (60 Hz), wentylator, okablowanie przepustowe

Numer zamówienia **UHO-HBGS-61**

HAC-TAMP01 Stojak na monitor

Zestaw wyłącznika antysabotażowego dla obudów serii HSG i UHI/UHO

Numer zamówienia **HAC-TAMP01**

LTC 9215/00 Uchwyt ścienny z przełożonym kablem, 12"

Uchwyt do montażu ściennego obudowy, przepust kablowy, 30 cm

Numer zamówienia **LTC 9215/00**

LTC 9215/00S Uchwyt ścienny do LTC/HSG 948x, UHI/UHO

Uchwyt do montażu ściennego obudowy, przepust kablowy, 18 cm

Numer zamówienia **LTC 9215/00S**

LTC 9219/01 Mocowanie typu J z przepustem

Mocowanie typu J do obudowy kamery, 40 cm, maks. obciążenie 9 kg

Numer zamówienia **LTC 9219/01**

Reprezentowane przez:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com