

# > VDG Sense

Inteligentny system zarządzania wideo





# Wartość dodana w nadzorze wideo

---

Oferowane przez nas rozwiązania do monitoringu wizyjnego składają się z otwartego systemu zarządzania wideo VDG Sense, starannie przygotowanego portfolio kamer oraz produktów uzupełniających, takich jak komponenty światłowodowe i kodery. Rozwiązanie znajduje zastosowanie na różnych rynkach wertykalnych dzięki odpowiedniemu dopasowaniu do potrzeb klienta.





## Inteligentny system zarządzania wideo VMS o nieograniczonym potencjale





## VDG Sense

Nieograniczona skalowalność i łatwa integracja sprawiają, że VDG Sense jest idealnym systemem zarządzania wideo dla każdego systemu bezpieczeństwa, niezależnie od rozmiaru, lokalizacji czy złożoności. Przyjazny dla użytkownika interfejs zapewnia pełną kontrolę zarówno nad wszystkimi strumieniami z kamer na żywo, jak i przechowywanymi danymi wideo. System jest skalowalny od kilku do tysięcy kamer oraz innych urządzeń, takich jak kodery, dekodery i moduły wejść/wyjść. VDG Sense integruje się z wieloma rozwiązaniami do zarządzania bezpieczeństwem SMS/PSIM, parkingowymi oraz kontroli dostępu SKD. Dobrze udokumentowana obsługa API i ONVIF umożliwia integrację z oprogramowaniem innych firm, takim jak system zarządzania bezpieczeństwem i informacją, system alarmowy oraz interkomowy. VDG Sense automatycznie analizuje i filtruje obrazy, wykrywa nowe urządzenia, obsługuje zdarzenia i w razie potrzeby powiadamia. Niezależnie od tego, jak duża jest konfiguracja, ustawienia mogą być dostosowane indywidualnie dla użytkownika.



**Sprawdzony**



**Bezpieczny**



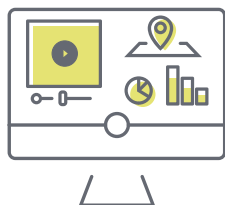
**Intuicyjny**





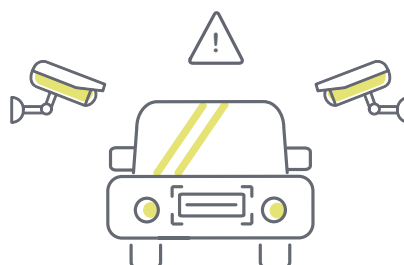


## Kluczowe cechy



### W pełni konfigurowalny interfejs

Interfejs VDG Sense można skonfigurować tak, aby dokładnie odpowiadał Twoim potrzebom. Wizualizację można łatwo utworzyć przy użyciu szerokiej gamy paneli, takich jak: wideo na żywo, odtwarzanie, rzut budynku, przyciski akcji, licznik, zakładka, strona html, zegar itd. Panele mogą być dostosowane dla każdego użytkownika i wybierane zarówno ręcznie, jak i sterowane zdarzeniami.



### Sterowane zdarzeniami

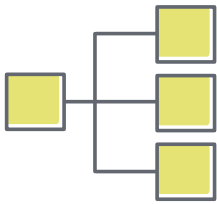
Tworząc reguły, możesz zdefiniować zachowanie systemu i wywołać określone działania, gdy wystąpią wstępnie zdefiniowane zdarzenia. Konfiguracja jest łatwa, a reguły można przypisać do akcji serwera oraz akcji klienta. Kombinacja ponad 700 różnych sygnałów dla tworzenia pełnej polityki bezpieczeństwa wg najbardziej skomplikowanych potrzeb. System umożliwia dodatkowo wysterowanie dowolnej akcji w urządzeniach IP z wykorzystaniem Webhook (metody PUT, GET, POST).





## Inteligentne wyszukiwanie zdarzeń – analiza Post Factum

Z wykorzystaniem metadanych gromadzonych w bazie danych możliwe jest wyszukiwanie w bardzo krótkim czasie zdarzeń na podstawie określonych kryteriów oraz klasyfikacja obiektów (osoba, pojazd, rower, łódź itd.), tablic rejestracyjnych, zdarzeń systemowych lub użytkownika. Istnieje też możliwość wykonania szybkiej analizy na nagrany materiał (np. wejście w strefę, przekroczenie linii itd.) w miejscach gdzie analiza w czasie nagrywania materiału nie była aktywna.



## Wielostrumieniowość oraz dowolność kształtowania transmisji

Dzięki obsłudze nawet 3 strumieni z kamer jednocześnie, system zapewnia olbrzymią elastyczność i adaptację dla wąskich gardeł w infrastrukturze klienta. Zapewnia to bardzo wysoką wydajność analizy obrazu oraz wzrost ilości obsługiwanych kamer. Możliwa jest też bardzo szczegółowa konfiguracja przepustowości, rozdzielczości i ilości klatek dla każdego strumienia z wysoką gradacją liczoną w tysiącach poziomów. Ręczna lub automatyczna zmiana parametrów przez makra zapewnia dopasowanie i wykorzystanie zasobów w aspekcie technologicznym oraz optymalizację kosztów i energii.



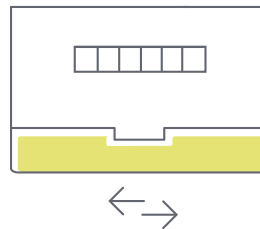
## Redundancja - "Edge server" i "Edge camera"

### Edge server

Funkcjonalność, która w przypadku utraty połączenia z obiektami rozproszonymi zapewnia gwarancję zapisu danych z serwera w chmurze VDG Sense. Brakujące dane zostaną pobrane z serwerów brzegowych na centralnie hostowany serwer w chmurze (prywatnej lub publicznej) i ponownie zindeksowane, tworząc płynny zapis. Operator jest informowany o brakujących nagraniach wideo. Możliwa jest synchronizacja brakujących nagrań w sposób automatyczny lub manualny, co daje 200% pewność zapisu.

### Edge camera

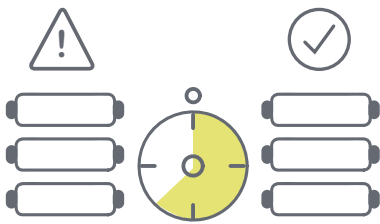
Redundancja zapisu w kamerze zgodnie z ONVIF G. W przypadku utraty komunikacji między serwerem, a kamerą, dane zapisywane są na karcie SD w kamerze, a następnie po powrocie komunikacji są synchronizowane automatycznie lub manualnie z serwerem.



## Owartość i kompatybilność

VDG Sense to otwarta platforma przygotowana do pracy z dowolnymi kamerami (tysiące kamer ponad 30 producentów, ONVIF S, G, T, RTSP), urządzeniami zabezpieczającym oraz integracji przez API z dowolnym systemem trzecim.





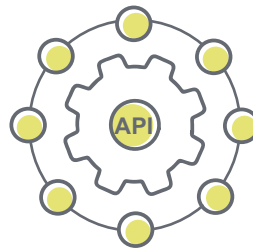
## Redundancja

Serwer redundantny VDG Sense monitoruje ponad 100 różnych punktów w systemie, w tym łączność sieciową oraz funkcje związane ze sprzętem każdego z nadzorowanych serwerów. W każdej sytuacji awaryjnej danego serwera, serwer redundantny przejmuje jego rolę, w skutek czego wszyscy klienci i serwery automatycznie ponownie łączą się z nim w celu zapewnienie ciągłości działania systemu.



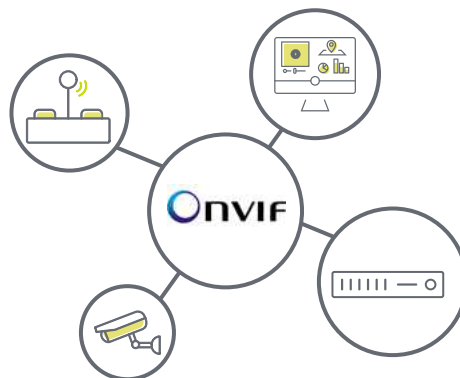
## Zawansowane zarządzanie uprawnieniami - Active Directory

Uwierzytelnianiem i autoryzacją w VDG Sense można zarządzać za pośrednictwem Active Directory. Jest to usługa katalogowa opracowana przez Microsoft dla sieci domen Windows. Kontroler domeny użytkownika końcowego uwierzytelnia i autoryzuje użytkowników VDG Sense. Przypisuje i egzekwuje zasady bezpieczeństwa dla wszystkich klientów i serwerów VDG Sense oraz instaluje lub aktualizuje oprogramowania. Active Directory używa protokołu LDAP (Lightweight Directory Access Protocol). Gdy użytkownik VDG Sense loguje się do komputera klienckiego, który jest częścią domeny Windows, Active Directory sprawdza przesłane hasło i określa, jakie prawa ma użytkownik.



## Integracja z systemami zewnętrznymi - API - HTTP/RTSP

VDG Sense używa protokołu HTTP/XML do komunikacji z oprogramowaniami innych firm. Ten interfejs to zestaw komunikatów HTTP i XML, które są wysyłane przez interfejs do różnych aplikacji klienckich. API w prosty sposób umożliwia pobieranie danych takich jak nazwy kamer, ustawienia widoku, dane nagrywania i listę podłączonych podsystemów. Można również pobierać obrazy na żywo i nagrania archiwalne oraz wszystkie zdarzenie generowane w systemie.



## Obsługa urządzeń oraz pełne członkostwo w stowarzyszeniu ONVIF

Członkostwo na poziomie "Full Member" w organizacji ONVIF, która zapewnia i promuje znormalizowane interfejsy gwarantujące skuteczną interoperacyjność produktów bezpieczeństwa fizycznego oparte na protokole IP. Obsługuje standardowe funkcje, takie jak strumieniowe przesyłanie wideo i sterowanie PTZ oraz analizę obrazu (profil S i profil T). ONVIF obsługuje również często używane funkcje, takie jak odbieranie informacji o zdarzeniach z „inteligentnych kamer” oraz pobieranie informacji wideo z wewnętrznej pamięci kamery (profil G), również znanej jako wsparcie „nagrywania brzegowego”, używanego głównie w sieciach rozproszonych.







## Wsparcie wirtualizacji

Rozwiązanie VDG Sense można instalować na standardowych serwerach fizycznych oraz maszynach wirtualnych. Jedna lub więcej wirtualnych maszyn „gościa” działa na fizycznej maszynie „hosta”. Każda z nich ma własny system operacyjny i działa niezależnie od innych. Technologia maszyny wirtualnej jest używana w wielu środowiskach lokalnych i chmurowych, zapewniając bardzo dużą skalowalność oraz niezawodność przez zastosowanie technik wysokiej dostępności HA czy FT. System współpracuje z systemami między innymi Hyper-V oraz VMware.

### Cyberbezpieczeństwo

- Szyfrowanie konfiguracji
- Szyfrowanie transmisji danych AES256
- Integracja z Active Directory (LDAP) SSO
- Wsparcie szyfrowanej transmisji wideo SRTSP
- Dualne logowanie

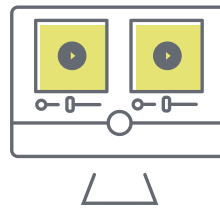
### Zgodność z RODO (GPDR)

- Anonimizacja materiału wideo
- Cyberbezpieczeństwo i szyfrowanie danych
- Ustalanie czasu zapisu per kamera z dokładnością do godziny
- Audyt działań operatora



## Gwarancja jakości – produkt europejski z Grade 3

Produkt powstaje w Holandii i rozwijany jest w Polsce. Od samego początku tworzony zgodnie z najwyższymi standardami branżowymi i bezpieczeństwa. Rozwiązanie posiada klasę bezpieczeństwa na poziomie Grade 3 według normy PN-EN-62676-1-1 2014-06.

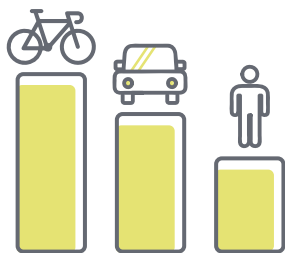


## Serwerowa analiza obrazu ze Sztuczną Inteligencją AI dla dowolnej kamery

Oprócz analizy wideo opartej na kamerach, VDG Sense oferuje opartą na serwerze inteligentną analizę treści wideo VCA, dodając ogromną wartość do zebranych danych wideo. Algorytmy te stale analizują strumień wideo, a wstępnie zdefiniowane reguły mogą wyzwać akcje i alerty. Kluczowe zalety VCA opartego na serwerze to niezależność od marki kamery i wyższa moc obliczeniowa przeznaczona na proces, a co za tym idzie znacznie wyższa precyzja w porównaniu z VCA opartym na kamerze. Dostępne algorytmy oparte na serwerze to:

- CarR - rozpoznawanie tablic rejestracyjnych
- ObjectR - wykrywanie obiektów
- ObjectC - klasyfikacja obiektów
- ColorD- wykrywanie koloru
- FaceD - wykrywanie twarzy
- SceneR - wykrywanie zmiany sceny

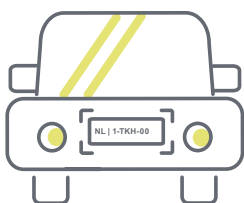
## VDG Sense | Analiza obrazu na serwerze = inteligencja dla każdej kamery



### ObjectC - Klasyfikacja obiektów

Algorytm ten klasyfikuje obiekty w strumieniu wideo przy użyciu technologii Deep Learning. Istnieje osiem typów obiektów, które można wykryć i sklasyfikować: osoba, samochód, rower, motocykl, autobus, pociąg, ciężarówka i łódź. Korzystając ze stref detekcji możliwe jest wyzwolenie alarmów w przypadku, gdy więcej niż kilka takich obiektów znajduje się w strefie przez określony czas.

- **Aplikacje do zarządzania tłumem**  
Przykład: Uruchom alarm, jeśli więcej niż 10 osób przebywa w strefie dłużej niż 10 sekund.
- **Wykrywanie typu pojazdu**  
Przykład: Uruchom alarm, jeśli w strefie zostanie wykryty pojedynczy rower.
- **Aplikacje Stop and Go**  
Przykład: Uruchom alarm, jeśli samochód znajduje się w strefie dłużej niż 30 sekund.

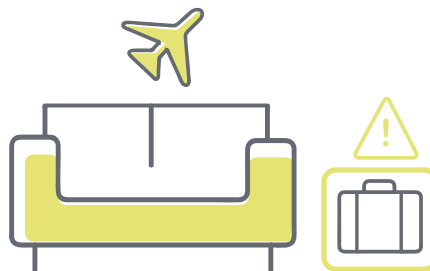


### Rozpoznawanie tablic rejestracyjnych CarR

Inteligentna funkcja opracowana z myślą o rozpoznawaniu tablic rejestracyjnych w strumieniu wideo na żywo.

Przykładowe zastosowanie:

- Klasyfikacja tablic rejestracyjnych ze względu na kraj pochodzenia.
- Porównywanie zidentyfikowanej tablicy rejestracyjnej z czarnymi lub białymi listami.
- Zliczanie pojazdów w celu wykrycia pełnego parkingu.
- Analiza pojazdów powracających do strefy w określonym czasie.

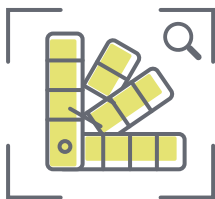


### ObjectR- wykrywanie obiektów

ObjectR to zoptymalizowany algorytm wykrywania obiektów, który wyodrębnia poruszający się obiekt z tła. Obiekty nie tylko są testowane pod kątem wstępnie zdefiniowanych reguł, ale są również przechowywane wraz z materiałem video jako metadane do celów wyszukiwania danych post factum. Kamery Siqua wyposażone w ten sam algorytm są automatycznie rozpoznawane i integrowane. W ObjectR można zaprogramować następujące reguły:

- Wejście lub wyjście z określonego obszaru
- Przekraczanie wirtualnej linii
- Pozostawiony obiekt
- Znikający przedmiot
- Czas przebywania w strefie (włóczenie się)

Zdarzenia służą do wyzwania makr. Dla każdej kamery można ustawić wiele reguł, a wraz z funkcją zdarzenia/makro scenariusz reakcji jest praktycznie nieograniczony.



### ColorD - Wykrywanie koloru

Po wyzwoleniu zdarzenia "Wykryto kolor" system określi dominujący kolor w predefiniowanym obszarze wideo. Powiadomienia na żywo i wyszukiwanie wsteczne mogą być przeprowadzane na podstawie zdarzenia „Wykryto kolor” - jeden z 11 predefiniowanych kolorów.



### FaceD - Wykrywanie twarzy

Na podstawie rozpoznania oczu, brwi, nosa i ust algorytm tworzy zdarzenie „Znaleziono twarz”. Umożliwia to zarówno działania makra, jak i wyszukiwania wstecznego na nagranych materiale (dowodowym). Nie generuje metadanych do porównywania twarzy, co czyni go idealnym rozwiązaniem do działań opartych na zdarzeniach bez naruszania przepisów dotyczących prywatności.



### SceneR - wykrywanie zmiany sceny

SceneR wykrywa sabotaż kamery i analizuje obrazy wideo w oparciu o zmiany kąta i/lub utratę szczegółów. Jeśli kamera jest skierowana na wejście do budynku, a widok kamery jest ograniczony np. przez otwarte drzwi, system wykryje tę zmianę i zasygnalizuje dyżurnemu funkcjonariuszowi ochrony, czy alarm był fałszywy lub czy potrzebne są dalsze działania. Dzięki wstępnie zdefiniowanemu kątowi widzenia i obserwowanej scenie, kamera zauważa nawet najmniejsze zmiany w widoku lub perspektywie.



### Rozpoznawanie twarzy z AI

Wykorzystanie sztucznej inteligencji do rozpoznawania twarzy umożliwia wykonanie do 50 milionów rozpoznań w czasie 1 sekundy. Estymacja wieku, płci, niewrażliwość na noszenie maski czy okularów zapewnia dokładne i ekspresowe wyszukiwanie.





## Podstawowe funkcjonalności

Istnieje wiele funkcji i opcji zawartych w VDG Sense bez dodatkowych kosztów.

Niektóre z kluczowych funkcji to:

- Oprogramowanie klienckie
- Dostęp mobilny i www
- Oprogramowanie do ścian wideo
- Architektura wielostanowiskowa







## Oprogramowanie klienckie

Nasze oprogramowanie klienckie opiera się na dwóch głównych zasadach:

- > Łatwość użycia
- > Przyjemny i przejrzysty design

Oprogramowanie klienckie jest bezpłatne i można je zainstalować na nieograniczonej liczbie komputerów. Wśród wyróżników występują między innymi:

- > obsługa zdarzeń i priorytetyzacji przez operatora
- > dodawanie komentarzy i opisów oraz współpraca między operatorami
- > blokowanie istotnego materiału przed nadpisaniem
- > linia czasu zapewniająca pełen wgląd w sytuację w systemie
- > wsparcie technologii GPU/CUDA w obsłudze i wygładzaniu obrazu video



## Zaawansowana obsługa videowall - zarządzanie dziesiątkami monitorów z jednej stacji

Nasze oprogramowanie do ścian wideo oferuje taką samą elastyczność jak oprogramowanie klienckie i może być sterowane ręcznie lub w oparciu o zdarzenia. Podobnie jak w przypadku oprogramowania klienckiego, nie ma opłaty licencyjnej za funkcjonalność ściany wideo, a sterowanie stacją można aktywować zdalnie z każdej stacji w każdej chwili.



## Dostęp mobilny i www

W razie potrzeby serwery VDG Sense można monitorować za pomocą standardowej przeglądarki internetowej bez konieczności instalacji dodatkowych wtyczek. Nasze aplikacje mobilne umożliwiają podgląd i sterowanie systemem VDG Sense z dowolnego miejsca. W tym celu należy pobrać i zainstalować aplikację na swoim urządzeniu mobilnym (iOS/Android), a następnie podłączyć ją do serwera VDG.



## Skalowalność systemu od jednego serwera do rozproszonego systemu z wieloma serwerami na całym świecie

Architektura systemu umożliwia tworzenie wielopoziomych rozbudowanych środowisk łączących tysiące lokalizacji w tzw. Model Federacji. W takich systemach operatorzy lokalni zarządzają lokalnymi podsystemami np. odpowiedzialni za swój region, a operatorzy w centrum mają wgląd do zasobów całego systemu. Uprawnienie do dostępu oraz funkcjonalność są możliwe na wielu poziomach w zależności od nadanej gradacji uprawnień.





## Sprzęt i architektura

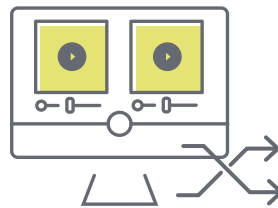
TKH Security oferuje szeroką gamę sprzętu serwerowego i klienckiego w połączeniu z w pełni otwartą architekturą.





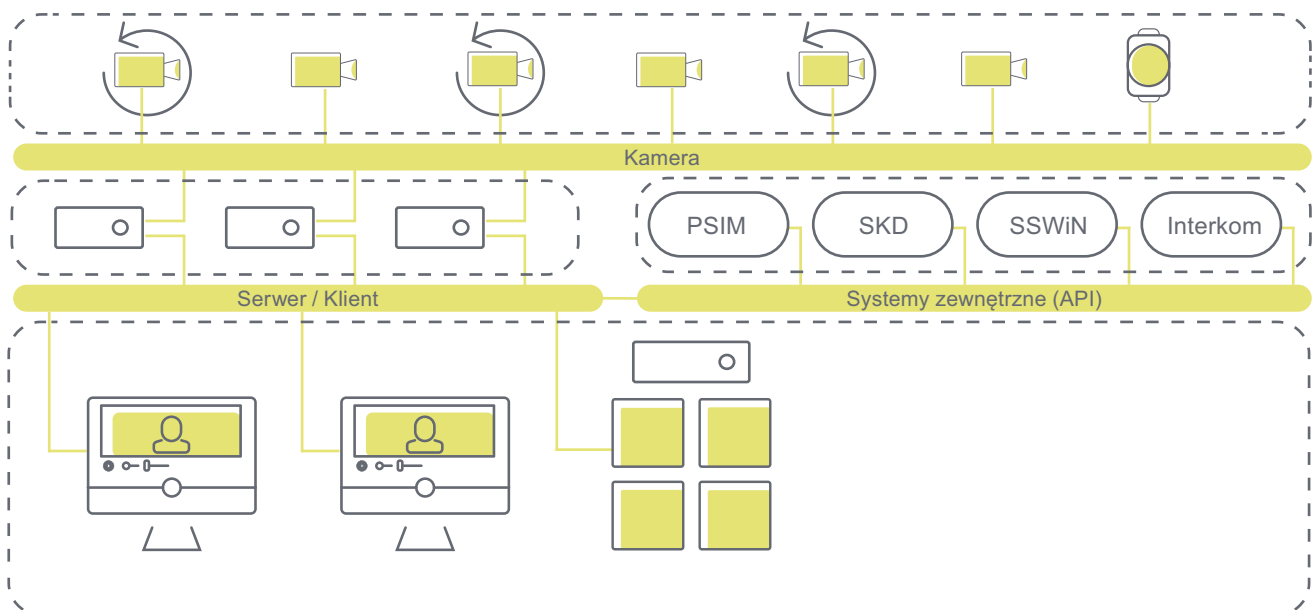
## Sprzęt serwerowy i kliencki

TKH Security oferuje szeroką gamę sprzętu klienckiego i serwerowego z bezpośrednią podłączoną pojemnością pamięci masowej do 864 TB w wersjach od 4 do 48 dyskowych z RAID 5/6/10, a także akcesoria, takie jak moduły we/wy i kodecy wideo. Serwery są budowane zgodnie ze specyfikacjami projektowymi, a następnie instalowane z oprogramowaniem operacyjnym, oprogramowaniem VDG Sense oraz akcesoriami. W końcowym etapie całość jest gruntownie testowana. Ponadto, system jest kompatybilny z wieloma serwerami trzecimi innych producentów pod kontrolą systemów Windows 10, Windows Server i nowszych oraz umożliwia implementację na platformach wirtualizacji m.in. Hyper-V, VMWare.



## Architektura systemu

VDG Sense opiera się na architekturze serwer-klient z serwerami i macierzami Direct Attached Storage DAS. Zaletą DAS w porównaniu z rozwiązaniami SAN lub NAS jest to, że duża ilość danych jest przechowywana bezpośrednio na urządzeniu minimalizując ryzyko utraty danych, które występują w systemach z centralną macierzą. VDG Sense obsługuje również rozwiązania hostingu wirtualnego, takie jak VMware® i HyperV®, jeśli jest to preferowane przez użytkownika końcowego. Oprogramowanie operacyjne, oprogramowanie VDG Sense oraz wszystkie ustawienia i informacje z bazy danych są przechowywane na urządzeniach półprzewodnikowych (SSD), a wszystkie nagrania danych wideo i audio są przechowywane na dyskach twardych zbudowanych zgodnie ze specyfikacją klienta w woluminach RAID.





## Integracje z systemami

### iProtect - SMS / PSIM Winguard

- przełączanie widoków oraz multi-widoków w systemie VDG Sense w wyniku detekcji alarmu w dowolnym systemie obsługiwany przez system nadrzędny
- zdalne kontrolowanie funkcji kamer PTZ
- zdalne kontrolowanie makr systemu VDG Sense w celu umożliwienia wielopoziomowych predefiniowanych reakcji na zdarzenia zaistniałe w systemie nadrzędnym lub systemach przez niego kontrolowanych
- generowanie zdarzeń w bazie danych systemu VDG Sense z przypisaniem powiązanego obrazu z danej kamery
- import zdarzeń będących wynikiem działania algorytmów analizy obrazu
- wyświetlanie obrazu z kamer w trybie bieżącego podglądu, jak również odtwarzanie materiału archiwalnego w wizualizacji systemu nadrzędnego
- wskazywanie materiału do tzw. tagowania, czyli blokowania przed nadpisaniem
- generowanie komentarzy w systemie VDG Sense, które są widoczne na linii czasu oraz w bazie danych tzw. bookmark
- możliwość eskalowania zdarzeń i dzielenia się komentarzami oraz przekazywania zdarzeń między operatorami systemu VDG Sense oraz nadrzędnego
- dostarczanie przez system VDG Sense strumieni RTSP (minimum. H.265/H.264) z dynamicznym wyborem minimum trzech różnych strumieni

### FLIR Flux, CITILOG - ITS - systemy analizy drogowej

Citilog zwiększa bezpieczeństwo na drogach dzięki automatycznej analizie incydentów AID i sztucznej inteligencji stosowanej w rozwiązaniach do zarządzania ruchem. Wykorzystując najnowsze osiągnięcia w zakresie Deep Learning do analizy wideo, umożliwiamy płynniejszą i bezpieczniejszą podróż milionom kierowców na całym świecie. Inteligentne rozwiązania zmniejszają koszty i ryzyko dla operatorów ruchu, zapewniając inteligentniejsze narzędzia i ostatecznie bezpieczniejszą drogę dla podróżnych, których obsługują.







## Commend - interkom

- komunikacja dwukierunkowa pomiędzy serwerami systemu VDG Sense oraz systemem komunikacji głosowej
- rejestracja dźwięku z terminali interkomowych zsynchronizowana z obrazem z niezależnej kamery obsługiwanej przez system VDG Sense na serwerach systemu VDG Sense w paśmie nie mniejszym niż 7 kHz oraz metodą kompresji G.722
- możliwość odsłuchania przeprowadzonej rozmowy interkomowej z materiału archiwalnego lub w czasie trwania rozmowy z poziomu stacji operatorskiej systemu VDG Sense
- przełączanie widoków w trakcie trwania rozmowy prezentującej dzwoniącą osobę
- kontrola elementów systemu komunikacji głosowej z poziomu widoków systemu VDG Sense np. inicjalizowanie połączeń interkomowych, sterowanie przejściami poprzez moduł wejść/wyjść terminali interkomowych
- integracja z tubami interkomowymi IP zapewniająca prewencyjny element odstraszenia przed aktami wandalizmu tj. automatyczne wygenerowane ostrzeżenia dowolnej treści np. „Uwaga jesteś obserwowany – prosimy opuścić teren”. Jeżeli osoba nie ustąpi może być wykonany kolejny komunikat.

## CIAS - system ochrony obwodowej

Integracja z urządzeniami ochrony obwodowej CIAS zapewnia monitorowanie aktualnego stanu systemu CIAS oraz przesyłanie do platformy VDG Sense komendy sterującej, która umożliwia:

- przełączanie pomiędzy zdefiniowanymi widokami
- wyświetlenie obrazu z dowolnej kamery na wybranym widoku monitora
- wywołanie dowolnego presetu kamery PTZ w systemie VDG Sense
- ochronę obwodową z dokładnością do 1m

## iManager

Moduł funkcji tworzonych na miarę wymagających projektów m.in. raportowanie, audyt, awizacja i wiele innych.



# Model licencyjny

VDG Sense jest oferowany w różnych opcjach i z różnymi dodatkami. Dostępne dodatki są zależne od licencji: VDG Sense Basic, Basic2Pro lub VDG Sense Pro. W poniższym schemacie można zobaczyć, które dodatki są dostępne w ramach każdej licencji, np. kanały wideo, analityka i integracje z systemami zewnętrznymi.



## VDG Sense Start



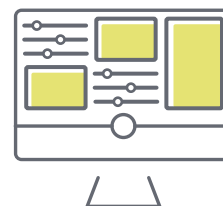
Bezpłatne i opracowane, aby odkryć nasze oprogramowanie.

## VDG Sense Basic VDG Sense Basic2Pro



Odpowiedni dla małych systemów, które wymagają łatwego w obsłudze i skutecznego systemu wideomonitoringu, głównie do ciągłego zapisu obrazów w celach badawczych lub dowodowych.

## VDG Sense Pro



Przeznaczony dla dużych systemów, skomplikowanych projektów i integracji z systemami zewnętrznymi. Licencja PRO zawiera wszystkie innowacyjne funkcjonalności i praktycznie nie ogranicza liczby serwerów oraz kanałów wideo.

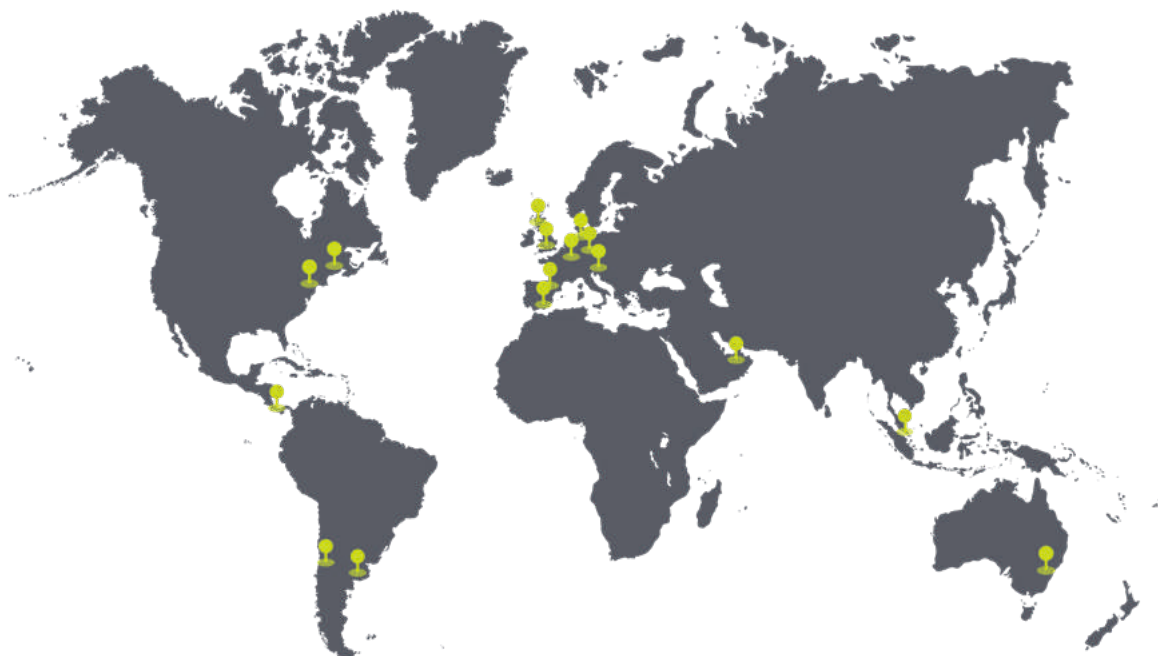


	Licencje		
	VDG Sense Start	VDG Sense Basic VDG Sense Basic2Pro	VDG Sense Pro
 <b>Kanały wideo</b>	4	32	∞
 <b>We/Wy</b>	2	2	∞
 <b>Klient</b>	1	3	256
 <b>www</b>	✓	✓	✓
 <b>Mobilny</b>	✓	✓	✓
 <b>Analiza obrazu</b>			✓
 <b>Pluginy integracje</b>			✓
 <b>API</b>			✓
 <b>Ściana wideo</b>			✓

## Plan aktualizacji oprogramowania VDG Sense

TKH Security oferuje możliwość wsparcia i aktualizacji oprogramowania dla wszystkich produktów VDG Sense i wielu produktów dodatkowych. Można go nabyć na okres od jednego do pięciu lat z możliwością dowolnego rozszerzenia. Jest opcjonalny dla wszystkich produktów oprogramowania VDG Sense.





## TKH Security

Oferuje rozwiązania przeznaczone do zarządzania bezpieczeństwem, monitoringu wideo oraz zarządzania obiektami parkingowymi. Posiada biura na całym świecie w 17 lokalizacjach i jest członkiem **TKH Group**.

## C&C Partners

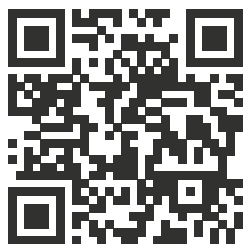
30-letni okres działalności przyniósł nam miano czołowego producenta systemów telekomunikacyjnych, teleinformatycznych oraz zabezpieczeń. Nasze doświadczenie jest zbudowane na współpracy z największymi operatorami sieciowymi w ramach międzynarodowego holdingu TKH Group oraz licznych projektach zrealizowanych zarówno w kraju, jak i zagranicą.

Komplementarność naszych rozwiązań znajduje uznanie wśród klientów, a własne zaplecze inżynieryjne umożliwia oferowanie wsparcia również po wdrożeniu, a także rozbudowę systemu o nowe funkcjonalności zgodnie z rozwojem potrzeb klienta.

W celu zapoznania się z naszą kompleksową ofertą zaawansowanych rozwiązań w obszarze telekomunikacji, monitoringu wizyjnego, zintegrowanych systemów zarządzania bezpieczeństwem oraz pozostałych systemów budynkowych zapraszamy na naszą stronę [www.ccpartners.pl](http://www.ccpartners.pl).

## REFERENCJE

30 lat doświadczenia - tysiące systemów w Polsce





- > Monitoring miejski Gorzów Wielkopolski
- > Monitoring miejski Częstochowa
- > Monitoring miejski Leszno
- > Monitoring miejski Lubin
- > Monitoring miejski Zielona Góra
  
- > Park&Ride w Poznaniu
- > Park&Ride ZTM Warszawa
  
- > Zajezdnia Franowo w Poznaniu
- > Pomorska Kolej Metropolitalna
- > PKP PLK IPI-4 - SDiP Linia E20 oraz Linia E30, Warszawa Osobowa, Linia E59, Dąbrowa Górnicza, Poznań
- > Certyfikowany System TVp dla przejazdów kolejowo-drogowych kategorii B
- > Siedziba główna PKP Energetyka w Warszawie
  
- > Baltic Hub - DCT Gdansk - Terminal Kontenerowy DCT
- > CCC Group
- > IKEA Wrocław, Lublin, Poznań
  
- > Politechnika Wroclawska
- > Politechnika Opolska
- > Uniwersytet Gdański
- > Uniwersytet Medyczny w Lublinie
- > Uniwersytet Jagielloński
- > Uniwersytet Mikołaja Kopernika
- > Pomorski Uniwersytet Medyczny
  
- > Port Lotniczy Warszawa-Modlin
- > Port Lotniczy Poznań-Ławica
- > Port Lotniczy Gdańsk im. Lecha Wałęsy – parkingi
- > Port lotniczy Wilno
  
- > Centrum Kongresowe Targi Kielce
- > Międzynarodowe Targi Poznańskie
- > Hala sportowo-widowiskowa w Toruniu
- > Narodowe Forum Muzyki
  
- > Centrum Handlowe FORUM – Gliwice
- > Galeria Jurajska Częstochowa
- > Centrum Handlowe Avenida Poznań
- > Centrum Handlowe Gemini Park Bielsko-Biała
  
- > Afrykarium - Zoo Wrocław
- > Kopalnia Guido - Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze



- CNH Industrial New Holland Płock
- Collins Aerospace (HS Wrocław UTC Aerospace Systems)
- Unilever Polska
- Oczyszczalnia Ścieków „Czajka” – Warszawa
- VMI Poland
- Rawicka Fabryka Wyposażenie Wagonów Schaltbau Rawag
- Panattoni Lublin
- Kronospan Polska
  
- Biurowiec i zakład produkcyjny Cedrob
- Biurowiec Eurocentrum w Warszawie
- Biurowiec Okrągłak w Poznaniu
- Biurowiec Q22 Warszawa
  
- Sanktuarium Matki Bożej Częstochowskiej
- Bazylika prymasowska Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny w Gnieźnie
  
- Instytut Pamięci Narodowej w Warszawie
- Urząd Marszałkowski w Poznaniu
- Narodowy Fundusz Zdrowia
- Centrum Kultury i Sportu w Pruszkowie
- Krajowa Izba Rozliczeniowa
  
- Miejska Sieć Szerokopasmowa w Bielsku-Białej
- Warmińsko-Mazurska Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej
- INEA Park
  
- SGP Arena Częstochowa
- Stadion Miejski w Krakowie
- Stadion Miejski w Szczecinie
- Stadion Żużlowy MOSiR w Zielonej Górze
- Stadion Miejski Suzuki Arena w Kielcach
  
- CUMRIK - Szpital Uniwersytecki w Krakowie
- Polpharma w Gdańsku Laboratoria Zakładu Farmaceutycznego
- 4 Szpital Wojskowy z Polikliniką we Wrocławiu
- Grupa Farmacol
  
- Zakłady Karne, Areszty Śledcze > 20% obiektów w kraju
- Ministerstwo Spraw Zagranicznych
- Rządowa Agencja Rezerw Strategicznych
- Przejście graniczne Siemianówka-Swisłocz
- Fabryka broni "Łucznik" - Radom
- Sąd w Raciborzu





