

ROZPOZNAWANIE TWARZY

Technologia rozpoznawania twarzy dostępna jest rejestratorach serii 6000 i kamerach serii 3000 zakończonych literą F w nazwie. Wykrycie twarzy wykonuje kamera która przesyła alarm wykrycia i pozycję twarzy w obrazie. Dokładniejszego rozpoznania dokonuje rejestrator. Na postawie obrazu dokonuje kwalifikacji twarzy. Może też porównać rozpoznaną twarz z określonym prawdopodobieństwem do twarzy zapisanej w bazie twarzy. Rejestrator może też uruchomić funkcję alarmową na podstawie zakwalifikowania twarzy do określonej grupy.

1. Zalecenia dotyczące instalacji

- Kamera powinna być tak zamontowana aby twarz w kamerze pojawiała się przodem w obrazie kamery.
- Kamera powinna zostać zamontowana na wysokości H zalecana wysokość od 2 do 3,5 m w zależności od ustawienia obiektywu i zasiągu widzenia.
- Kat pochylenia kamery α powinien być mniejszy od 15°
- Odległość rozpoznania D jest regulowana w zależności od ustawienia obiektywu
- Aby zapewnić jak najlepszą jakość rozpoznawania, twarz nie powinna być nachylona nie mniej niż 30° z lewej lub prawej strony w stosunku do kamery. Kąt nachylenia w poziomie nie powinien przekroczyć 20°.
- Należy zapewnić możliwe równomierne podświetlenie twarzy. Niedoświetlenia lub cienie na twarzy znaczenie ograniczają możliwość poprawnego rozpoznania twarzy.
- Dobór sceny tak aby tważ była widoczna w scenie przez przynajmniej 3 sekundy. (np. Obserwacja korytarza.)



1. Konfigurowanie przy użyciu menu rejestratora

1.1. Uruchomienie funkcji rozpoznawania twarzy

Aby uruchomić funkcję rozpoznawania twarzy należy wybrać w menu KAMERA > ANZLIZA OBRAZU > WYKRYWANIE TWARZY



Ustaw pole WYKRYWANIE TWARZY w pozycje WŁ aby uruchomić wykrywanie twarzy w kamerze.

W polu DŁUGOŚC można ustawić czas przez jaki rejestrator będzie generował alarm w zakresie od 5 sekund do 2 minut.

Ustawienie pozycji WŁ w polu ZAPIS OBRAZEK SCENY uruchamia zapis sceny na karcie pamięci w kamerze.

Ustawienie pozycji WŁ w polu ZAPIS INFORMACEJE TWARZY uruchamia zapis informacji o twarzy na karcie pamięci w kamerze.

Jeśli zaznaczony jest pole NARYSUJ STREFĘ naciskając lewy przycisk myszki należy oznaczyć strefę wykrywania twarzy w scenie . Naciśnięcie przycisku CZYŚĆ usuwa narysowaną scenę .

Naciskając przycisk USTAW uruchamia się funkcję wykrywania twarzy jeśli zostały uruchomione inne funkcję analizy obrazu zostaną one wyłączone.

Naciśnięcie przycisku PRZETWAŻANIE uruchamia okno w którym można skonfigurować reakcję ALARMU TWARZY.

Dostępne są następujące ustawienia:

WYKRYWANIE TWARZY - ustawienia pozwalają na ustawienie reakcji alarmowej na alarmy wykrycia twarzy wygenerowany w kamerze. Dostępne są następujące reakcję alarmowe :

Uruchomienie nagrywania wybranego kanału, zapis zdjęcia, zdarzenie PUSH, uruchomienie wyjścia alarmowego, wybranie presetu PTZ, uruchomienie brzęczyka, uruchomienie okna z powiadomieniem i wysłanie widomości e-mail.

PORÓWNAJ TWARZ - ustawienia reakcji alarmowej po rozpoznaniu twarzy. Rejestrator może wygenerować alarm w zależności od zakwalifikowania rozpoznanej twarzy do zapisanej listy. Dostępne reakcje alarmowe to :

Uruchomienie nagrywania wybranego kanału, zapis zdjęcia, zdarzenie PUSH, uruchomienie wyjścia alarmowego, wybranie presetu PTZ, uruchomienie brzęczyka, uruchomienie okna z powiadomieniem i wysłanie widomości e-mail.

WYBÓR KANAŁU - umożliwia włącznie funkcji porównywania twarzy dla kamer oraz granicznego podobieństwa dla którego rejestrator będzie kwalifikował rozpoznanie.

1.2. WYŚWIETLANIE INFORMACJI O ROZPOZNANIU W PODGLĄDZIE NA ŹYWO



Aby wyświetlić informację o twarzach należy kliknąć w prawym przyciskiem myszki na obrazie wideo i kliknąć opcję "ROZPOZNAWANIE TWARZY".

W pasku widocznym z prawej strony okna wyświetlone zostaną informację o procesie rozpoznania. W kolumnie ZDJĘCIE TWARZY zostanie wyświetlona informacja z obrazem twarzy przesłanym z kamery. W kolumnie WYNIK PORÓWNANIA zostanie wyświetlona informacja o rozpoznaniu wraz z wzorcową twarzą i procentowo określonym podobieństwem.

Kolejne rozpoznania układają się w kolejności od góry na dół. Po kliknięciu przycisku PODOBIEŃSTWO określa się od jakiego prawdopodobieństwa rozpoznania wyświetlane będą twarze. Kliknięcie przycisku POWRÓT zamyka menu rozpoznawania.

Ustawienia kursora myszki na obrazie twarzy w kolumnie ZDJĘCIE TWARZY otwiera menu pod zdjęciem. Dostępne są następujące ustawienia.

• Rejestracja twarzy w bazie

- Wyszukiwanie w twarzy w rozpoznanych twarzach
- Odtwarzanie nagrań
- Dodatkowe ustawienia

Aby zapisać twarz w bazie na postawie rozpoznania można zapisać twarz naciskając przycisk REJESTRUJ. Twarz zostanie zapisana po naciśnięciu przycisku OK. W polu GRUPA należy określić do jakiej grupy ma zostać zapisana twarz dodatkowo do zapisu dostępne są pola takie jak : IMIE, PŁEĆ, DZIEŃ URODZIŃ, MIEJSCE POCHODZENIA, TYP ID, NUMER ID, NUMER TEL, NUMER.

1.3. ZARZADZANIE BAZĄ TWARZY

Przeglądanie w bazie rozpoznanych jest dostępne po naciśnięciu przycisku wyszukiwania przy twarzy w oknie podglądu rozpoznawania na żywo lub po kliknięciu w menu SZUKAJ I SKOPIUJ > INTELIGENTNE WYSZUKIWANIE i wybraniu pozycji TWARZ z lewej strony menu.

Aby przeglądać twarze w bazie należy nacisnąć przycisk SZUKAJ wyświetlą się wszystkie rozpoznane przez NVR twarze w określonym zakresie czasowym. W polach START i KONIEC określa się przedziały czasowe w dla wyników rozpoznania. Możliwe jest wyszukiwanie w trybie porównania z obrazem twarzy.

Twarz do porównania można wybrać z naciskając przycisk plus w lewym górnym rogu menu. W otwartym menu mamy dostępne trzy źródła wyboru twarzy do porównania :

BIBLIOTEKA TWARZY - Otwiera okno z biblioteką twarzy rozpoznanych już osób zapisanych w bazie. Nalży zaznaczyć twarz lub twarze i nacisnąć przycisk WYBIERZ TWARZ aby dodać twarze do rozpoznania.

ROZPOZNANE -- pozwala wybrać do porównania twarze rozpoznane już przez rejestrator. Należy zaznaczyć pole w górnym prawym rogu i nacisnąć przycisk WYBIERZ TWARZ.

ZEWNĘTRZNY - Porównanie twarzy może odbywać się także ze zdjęciem typu jpg o rozdzielczości od 64*64 do 1920*1080 i wielkości pliku do 200 Kb. Plik należy umieścić na dysku USB i podpiąć do portu USB rejestratora. Nalży zaznaczyć twarz i nacisnąć przycisk WYBIERZ TWARZ.



Jeśli wybrano twarz do porównania po naciśnięciu przycisku SZUKAJ zostaną wyszukane twarze o podobieństwie większym niż określono w polu PODOBIEŃSTWO. Jeśli nie wybrano twarzy zostaną wyświetlone wszystkie rozpoznania twarzy spełniające warunki wyszukiwania.

Pojedyncze kliknięcie lewym przyciskiem myszki na obrazie rozpoznanej twarzy otwiera okno z podglądem w prawym dolnym rogu. Podwójne kliknięcie na obrazie otwiera okno pełnoekranowego podglądu. Kliknięcie w prawy górny róg ramki z rozpoznanym zdjęciem otwiera okno ze szczegółami rozpoznania.

Aby wybrać wzorzec twarzy do porównania należy kliknąć przycisk plus w pustym oknie.

1.3.1 BIBLIOTEKA TWARZY -

W rejestratorze znajduje się baza twarzy które stanowią wzorzec do rozpoznania osób. Rejestrator porównując zdjęcie z biblioteki zdjęć do obrazu z kamery określa podobieństwo twarzy z pewnym prawdopodobieństwem. Twarze do biblioteki mogą być dodawana z dysku USB (jako pliki jpg o rozdzielczości od 64*64 do 1920*1080 i wielkości pliku do 200 Kb) lub z bazy rozpoznanych już twarzy.

W bibliotece twarzy tworzone są grupy użytkowników do których można przypisywać wzorcowe twarze. Naciśnięcie przycisku DODAJ uruchamia okno w którym można dodać twarz do bazy.



Naciśnięcie przycisku plus umożliwia dodanie obrazu z bazy rozpoznanych twarzy. Dodanie obrazu twarzy z dysku USB jest możliwe po wybraniu opcji ZEWNĘTRZNY.

Możliwe jest dodanie danych identyfikujących twarz takich jak NAME, PŁEĆ, DZIEŃ URODZIN, MIEJSCE POCHODZENIA, TYP ID, NUMER ID, NUMER TEL., NUMER oraz określenie grupy w polu GRUPA.

Fabrycznie rejestrator ma dodane trzy grypy BIAŁA LISTA 1. BIAŁA LISTA 2 i CZARNA LISTA listę. Aby utworzyć kolejną grupę należy kliknąć na przycisk DODAJ GRUPĘ.

Przycisk IMPORT/EXPORT umożliwia wyeksportowanie lub zaimportowanie bazy z twarzami na dysku USB. Baza danych może być poprawnie odtworzona tylko w rejestratorach które mają takie same trzy znaki oddzielone kropkami w wyświetlanej wersji firmware. Podczas eksportu plików można użyć funkcji szyfrowania dostępu do pliku.



Naciśnięcie przycisku PRZETWAŻANIE uruchamia wyświetla listę czynności alarmowych jakie mogą zostać wykonane po rozpoznaniu w zależności do jakiej grupy przypisana twarz będzie zakwalifikowana.

W polach dostępne są następujące ustawienia :

WŁ./WYŁ. - uruchamia alarm po wykryciu twarzy z grupy.

ZAPIS - uruchamia zapis wybranego kanału po wykryciu twarzy z grupy

ZDJĘCIE - zapisuje zdjęcie z wybranego kanału

PUSH - wysyła alarm push po wykryciu twarzy

WYJŚCIE ALARMOWE - aktywacja wyjścia alarmowego

BRZRĘCZYK - uruchamia sygnał audio wykryciu twarzy z grupy

POP-UP WIDEO - uruchamia okno z wyświetleniem wideo z wybranego kanału po wykryciu twarzy E-MAIL - wysyła wiadomość e-mail po wykrycia twarzy

-ˈˈaiː Alarmy			Na żywo Kam	iera Zapis <u>Ala</u>	<mark>army</mark> Dysk S	Sieć Konta i dostęp	System	×
* Powiadomienia	Wykrywanie twarzy <u>Wybór kanalu</u> Porówna	aj twarz						
Wyjście alarm. E-mail Wyświet Brzęczyk	Ustawienia podobieństwa							
Wiadomość Push	Podobieństw 75 %							
Edytuj harmonogram	Ustawianie kanału							
🗟 Detekcja ruchu	Kanał	Włącz						
Alarmy	IP Camera3							
	IPCamera							
Alarm Analizy Obrazu	NOVUS IP CAMERA							
Wykrywanie obiektów Detekcia sabotażu	NOVUS IP CAMERA							
Przekroczenie linii	5mpx							
Naruszenie strefy								
Alarmy								
Sabotaż								
Ustawienia offline kamer Ustawienia usterek								
N Alarm twarzy								
Wyknowanie twarzy	Możliwości obliczeniowe: 180 twarzy na minutę	Ustaw						
Porównaj twarz								

Uruchamianie wyświetlania okna pop-up z rozpoznaną twarzą

Aby wyświetlać informację o rozpoznanych twarzach należy w zakładce ALARMY > ALARM TWARZY > WYBÓR KANAŁU zaznaczyć pola WŁĄCZ dla wybranych kanałów i nacisnąć przycisk USTAW.

1.4 STATYSTYKA

Rejestrator oferuje wyświetlanie statystyk działania funkcji rozpoznania twarzy. Dane dotyczące liczby rozpoznanych prezentowane są w postaci słupków na wykresie. Wykres kołowy przedstawia dane w dotyczące procentowego udziału grup do których nastąpiła kwalifikacja twarzy.

Aby wyświetlić dane należy wybrać zakres czasu dostępne są następujące zakresy : DZIEŃ, TYDZIEŃ, MIESIĄC, KWARTAŁ, DZIŚ oraz opcja DOSTOSOWANIE umożliwia wybór dat początku i końca zakresu.



Poprzez wybór odpowiednich pól istnieje możliwość wyboru kamer oraz grup z których mają być prezentowane dane

2. ZARZĄDZANIE PRZEZ INTERFEJS WEB

Interfejs web umożliwia dostęp do funkcji zarządzania twarzą w podobny sposób jak działają funkcję z menu rejestratora. Uruchomienie funkcji wykrywania twarzy w kamerze dostępne jest w menu PANEL FUNKCYJNY > KAMERA > ANALIZA OBRAZU > WYKRYWANIE OBRAZU > WYKRYWANIE TWARZY, Używając prawego przycisku myszki należy zaznaczyć obszar wykrywania twarzy. Do usunięcia obszaru służy przycisk CZYŚĆ. Aby uruchomić funkcję wykrywania twarzy w kamerze należy przełączyć pole WYKRYWANIE TWARZY - w pozycję WŁ.

Na żywo Odtwarzanie	Szukaj i skopiuj	Panel funkcyjny												
Ustaw kamere	Panel funkcyjny = Wykrywanie twarzy													
Dodaj kamerę Edytuj kamerę Dodaj grupę Edytuj grupę kamer	IP Camera3	06/11/2018 11:12:07	Nazwa kanału	Wykrywanie twarzy	Długość 🗸	Zapisz obrazek sceny 🗸	Zapisz informacje twarzy \vee							
			IP Camera3	Wł. 🔽	5 Secs 💌	Wył. 💌	Wył.							
Obraz Ustawienia OSD			NOVUS IP CAMERA	Wł. 🗸	5 Secs 💌	Wył. 🔽	Wył. 🔽							
<u>Ustawienia obrazu</u> Ustawienia masek			NOVUS IP CAMERA	Wł. 🗸	5 Secs 💌	Wył. 🗸	Wył. 🔽							
			5mpx	Wł.	5 Secs 💌	Wył. 💙	Wył.							
🗳 Alarm ruch Ustawienia detekcji														
• ••••		🗹 Narysuj strefę 🛛 Czyść												
(IIII) Analiza obrazu Wykrywanie obiektów	Kamera W//kn/wanie twarzy	IP Camera3												
Detekcja sabotažu Przekroczenie linii	Długość	5 Secs												
Naruszenie strefy Wykrywanie twarzy	Zapisz obrazek sceny	Wył.												
	Zapisz informacje twarzy	Wył. 🗸												
Preset Trasa														
							rizetwaizanie Us							

W polu DŁUGOŚĆ można ustawić czas trwania alarmu w zakresie od 5 sekund do 2 minut.

ZAPISZ OBRAZEK SCENY - włącza zapis sceny do pliku jpg na karcie pamięci zainstalowanej w kamerze. ZAPIS INFORMACJE O TWARZY - zapis pliku jpg z informacja o twarzy na karcie pamięci

Kliknięcie na przycisku USTAW zapisuje ustawienia rozpoznawania twarzy w kamerze.

2.1. ODTWARZANIE I WYSZUKIWANIE TWARZY

WYSZUKIWANIE TWARZY

Aby wyszukać bazę danych z rozpoznanymi twarzami należy wybrać w menu SZUKAJ I SKOPIUJ > TWARZ Z menu należy wybrać przycisk SZUKAJ rejestrator wyświetli twarze które zostały rozpoznane w zakresie czasu określonych oknach START i KONIEC.



Rozpoznane twarze mogą być prezentowane w postacie ikon (przycisk MAŁE w postaci listy (SZCZEGÓŁY). Naciśnięcie przyciski TOR prezentuje rozpoznania w torze przejść pomiędzy kamerami. Aby wyszukać twarz w bazie rozpoznanych twarzy należy nacisnąć przycisk plus w lewej części menu.

BIBLIOTEKA TWARZY - umożliwia wybór twarzy do porównania z bazy zapisanych twarzy. Kliknięcie na polu wyboru w lewym górny wybiera twarz. Następnie należy kliknąć na przycisk WYBIERZ TWARZ aby zatwierdzić wybór twarzy.



Kliknięcie na przycisku ROZPOZNANE - umożliwia wybór twarzy z bazy rozpoznanych twarzy.



Na górze okna można oznaczyć zakres czasu wyszukiwanych twarzy. Po kliknięciu na przycisku WIĘCEJ możliwy jest wybór kamer z których dokonywana jest wybór twarzy. Kliknięcie na przycisk USTAWIENIA daje możliwość określenia procentowych grup twarzy a także procentowego poziomu rozpoznań od którego maja być wybierane twarze. Następnie przycisku SZUKAJ wyszuka twarze zgodnie zadanymi parametrami. Nalży wybrać twarze klikając na polu wybory w lewym górnym rogu wyświetlanego okna a następnie kliknąć przycisk WYBIERZ TWARZ.

Naciśnięcie przycisku SZUKAJ wyświetli rozpoznane twarze dla parametrów czasu określonych w polach START i KONIEĆ oraz z procentowym podobieństwem większym lub równym parametrowy określonemu w polu PODOBIEŃSTWO.

BIBLIOTEKA TWARZY - w tej zakładce mamy możliwość zarządzania grupami twarzy które służą za wzorce do rozpoznania. Istnieje także możliwość generowania statystyk na temat rozpoznanych twarzy.

Wybór zakładki ZARZĄDZANIE z lewej strony umożliwia zarządzanie bazą danych zapisanych twarzy które mogą być uznawane za wzorzec twarzy do rozpoznania po naciśnięciu przycisku ZARZĄDZANIE.

Menu wyświetla grupy w których zapisane są twarze. Naciśnięcie przycisku strzałki w ostatniej kolumnie z prawej strony otwiera zapisane twarze w grupie.

Aby dodać twarz należy nacisnąć przycisk DODAJ, zostanie wyświetlone okno dodawania.

	warzanie Szuk	ajiskopiuj Pa	inel funkcyjny									
			Wg. zdarze	eń. Wg. czasu	Zarządzanie obrazem	Biblioteka twarzy	Twarz S	tatus kopii				
	1 Biała lista1	(18) 📀						C	Û	~		^
A ⁰		5111 11 1										
Zarządzanie	Dodaj	Edytuj Usun	Usun wsyztkie									
	227	3000	1 The									
Statuctuka	Waitek	mataucz	michal	1) 10 long the Bag								
Statystyka	wojtek	mateusz	michai	Janusz								
		T										
	1.2		172	27								
	danial	cadwok	tomak f	ianucz								
	· ·	Sylwer		Janusz								
	12	and the second										
	marcin	nawel	mateurs	boss	Name							
			mateusz		Dzień urodzi	ו 🗌						
			The second		Miejsce poch	odzenia						
					Typ ID							
	PAWEL	michal	natryk	k	Numer tel.		_					
		citai	putyk	K	Numor						 	~

W wyświetlanych polach należy wprowadzić dane identyfikujące osobę a następnie nacisnąć przycisk DODAJ. W wyświetlonym oknie należy nacisnąć przycisk SZUKAJ aby wyświetlić rozpoznane twarze. Należy zaznaczyć pole wyboru z lewym górnym oknie a następnie nacisnąć przycisk OK. Po wyborze twarzy i wprowadzeniu danych należy nacisnąć przycisk OK aby wprowadzić twarz do bazy.

Do	odaj				×
	Name				
	Płeć	Męski	~		
	Dzień urodzin	08/11/2018			
2	Miejsce pochodzenia				
	Тур ID	ID karty	~		
	Numer ID				
	Numer tel.				
,	Numer				
	Grupa	Biała lista1	~	Dodaj	Usuń
		OK Anu	ıluj		

Po zaznaczeniu pola wyboru w lewym górnym mam możliwość usunięcia twarzy z bazy przyciskiem USUŃ lub też edycji danych twarzy zapisanych w bazie przyciskiem EDYTUJ.

Naciśnięcie przycisku PRZETWAŻANIE wyświetla konfigurację zdarzeń jakie zostaną wykonane po zakwalifikowaniu twarzy do określonej grupy.

Reviadomienia	Panel funkcyjny 🕨 Porównaj twarz													
Wyjście alarm. E-mail Wyświetl Brzeczyk Dodaj harmonog.	Rodzaj zdarzenia	Włącz	~	Zapis 🗸	Zdjęcie	Push 🗸	Wyjście alarm. 🗠	Brzęczyk	~	Pop-up Wideo 🖂	Wiadomość	×	Er	nail
Zarządzanie harmonogramem Wiadomość Push	Biała lista1	Wł.	~	Ustawienia	Ustawienia	Wł. 🔽	Ustawienia	Wył.	~	Wył. 🔽	Wł.	~	Wł.	
	Biała lista2	Wł.	~	Ustawienia	Ustawienia	Wł. 🔽	Ustawienia	Wył.	~	Wył. 🔽	Wł.	×	Wł.	
🔆 Detekcja ruchu Alarmy		Wł.	~	Ustawienia	Ustawienia	Wł. 🔽	Ustawienia	Wył.	~	Wył. 🔽	Wł.	~	Wł.	
	Obcy	Wł.	~	Ustawienia	Ustawienia	Wł. 🔽	Ustawienia	Wył.	~	Wył. 🔽	Wł.	~	Wł.	
Alarm Analizy Obrazu Wykrywanie obiektów/Sabotaż		Wł.	~	Ustawienia	Ustawienia	Wł. 🔽	Ustawienia	Wył.	~	Wył. 🔽	Wł.	Y	Wł.	
Przekroczenie linii														
Alarm czujnika Alarmy														
-														
G Sabotaż Kam. Offline Ustawienia usterek														
Wykrywanie twarzy														
Wybór kanału Porównaj twarz														
💂 Stany alarmów	<													>
Pokaż status alarmów											Bibl	ioteka	twarzy	

WŁĄCZ - włącza/wyłącza alarm po wykryciu twarzy z wybranej grupy

ZAPIS - umożliwia uruchomienie nagrywania wybranego kanału po wykryciu alarmu z danej grupy

PUSH - uruchamia alarm typu push po wykryciu twarzy z wybranej grupy

WYJŚCIE ALARMOWE - uruchamia wyjście alarmowe po wykryciu twarzy z wybranej grupy

BRZĘCZYK—uruchamia sygnał dźwiękowy po wykryciu twarzy z wybranej grupy

POP-UP WIDEO- uruchamia wyświetlanie okna wideo z widokiem wybranej kamery po wykryciu twarzy z grupy

WIADOMOŚĆ - Wyświetla wiadomość tekstową na ekranie wideo po wykryciu twarzy z wybranej grupy

Email - wysyła wiadomość email z powiadomieniem po wykryciu twarzy z wybranej grupy

STATYSTYKA - w tej zakładce istnieje możliwość prezentacji wykresów dotyczących wyświetlanie statystyk działania funkcji rozpoznania twarzy. Dane dotyczące liczby rozpoznanych prezentowane są w postaci słupków na wykresie. Wykres kołowy przedstawia dane w dotyczące procentowego udziału grup do których nastąpiła kwalifikacja twarzy.

Aby wyświetlić dane należy wybrać zakres czasu dostępne są następujące zakresy : DZIEŃ, TYDZIEŃ, MIESIĄC, KWARTAŁ, DZIŚ oraz opcja DOSTOSOWANIE umożliwia wybór dat początku i końca zakresu.

Poprzez wybór odpowiednich pól istnieje możliwość wyboru kamer oraz grup z których mają być prezentowane dane.



Wszelkie prawa zastrzeżone © AAT Holding S.A.