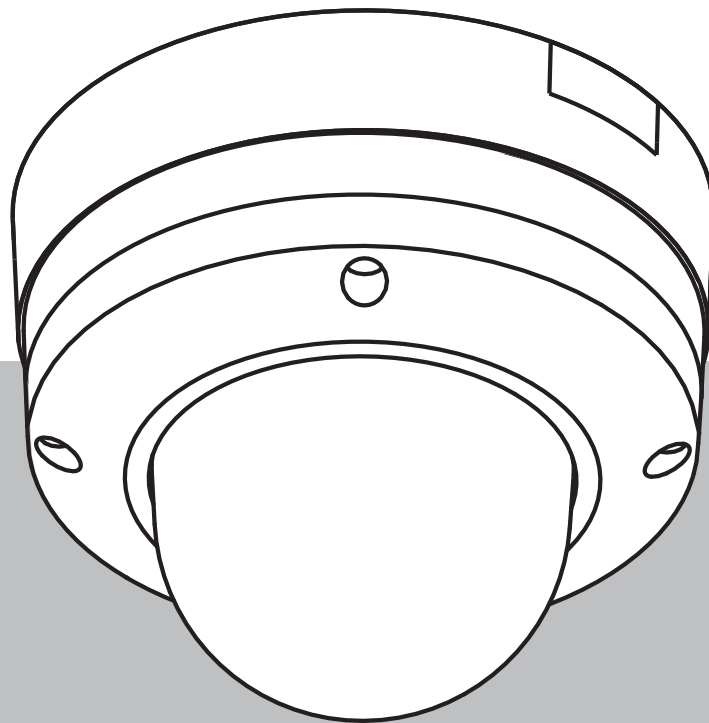




BOSCH

FLEXIDOME IP starlight 8000i*

* Lista odpowiednich produktów w dokumencie



Spis treści

| | | |
|--------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Odpowiednie produkty | 5 |
| 2 | Połączenie z przeglądarką | 6 |
| 2.1 | <i>Wymagania systemowe</i> | 6 |
| 2.2 | <i>Nawiązywanie połączenia</i> | 6 |
| 2.3 | <i>Ochrona kamery hasłem</i> | 7 |
| 3 | Ogólne informacje o systemie | 8 |
| 3.1 | <i>Strona Live (podgląd bieżący)</i> | 8 |
| 3.2 | <i>Odtwarzanie</i> | 8 |
| 3.3 | <i>Konfiguracja</i> | 8 |
| 3.4 | <i>Pulpit nawigacyjny</i> | 9 |
| 4 | Obsługa za pomocą przeglądarki | 10 |
| 4.1 | <i>Strona Live (podgląd bieżący)</i> | 10 |
| 4.2 | <i>Strona odtwarzania</i> | 13 |
| 4.2.1 | <i>Wybór strumienia zapisu</i> | 13 |
| 4.2.2 | <i>Wyszukiwanie zapisanego obrazu</i> | 13 |
| 4.2.3 | <i>Eksportowanie zapisanego obrazu</i> | 13 |
| 4.2.4 | <i>Lista ścieżek</i> | 14 |
| 4.2.5 | <i>Sterowanie odtwarzaniem</i> | 14 |
| 4.3 | <i>Pulpit nawigacyjny</i> | 14 |
| 5 | Konfiguracja | 15 |
| 5.1 | <i>Informacje ogólne</i> | 15 |
| 5.1.1 | <i>Identyfikacja</i> | 15 |
| 5.1.2 | <i>Zarządzanie użytkownikami</i> | 15 |
| 5.1.3 | <i>Data/godzina</i> | 16 |
| 5.2 | <i>Interfejs sieci Web</i> | 18 |
| 5.2.1 | <i>Wygląd</i> | 18 |
| 5.2.2 | <i>Funkcje „Na żywo”</i> | 19 |
| 5.3 | <i>Możliwości połączeń</i> | 21 |
| 5.3.1 | <i>Usługi chmurowe</i> | 21 |
| 5.3.2 | <i>Konta</i> | 21 |
| 5.3.3 | <i>DynDNS</i> | 22 |
| 5.4 | <i>Kamera</i> | 22 |
| 5.4.1 | <i>Menu instalatora</i> | 22 |
| 5.4.2 | <i>Wyświetlanie informacji na obrazie</i> | 27 |
| 5.4.3 | <i>Pozycjonowanie</i> | 28 |
| 5.4.4 | <i>Tryb sceny</i> | 31 |
| 5.4.5 | <i>Kolor</i> | 33 |
| 5.4.6 | <i>ALC (Automatic Level Control, tryb automatycznej przystopy)</i> | 35 |
| 5.4.7 | <i>Polepszanie parametrów</i> | 36 |
| 5.4.8 | <i>Harmonogram trybu sceny</i> | 38 |
| 5.4.9 | <i>Profil nadajnika</i> | 38 |
| 5.4.10 | <i>Strumień nadajnika</i> | 41 |
| 5.4.11 | <i>Statystyki nadajnika</i> | 42 |
| 5.4.12 | <i>Obszary zasięgu nadajnika</i> | 42 |
| 5.4.13 | <i>Maski obszaru prywatności</i> | 42 |
| 5.4.14 | <i>Dźwięk</i> | 43 |
| 5.4.15 | <i>Licznik pikseli</i> | 43 |
| 5.5 | <i>Zapis</i> | 44 |

| | | |
|-------|----------------------------------------|-----------|
| 5.5.1 | <i>Zarządzanie zapisem</i> | 44 |
| 5.5.2 | <i>Profile zapisu</i> | 46 |
| 5.5.3 | <i>Maksymalny czas przechowywania</i> | 48 |
| 5.5.4 | <i>Harmonogram zapisu</i> | 48 |
| 5.5.5 | <i>Stan zapisu</i> | 49 |
| 5.5.6 | <i>Statystyki zapisu</i> | 49 |
| 5.5.7 | <i>Przesyłanie obrazów</i> | 49 |
| 5.5.8 | <i>Stan karty SD</i> | 50 |
| 5.6 | <i>Alarm</i> | 51 |
| 5.6.1 | <i>Połączenia alarmowe</i> | 51 |
| 5.6.2 | <i>Analiza zawartości obrazu (VCA)</i> | 52 |
| 5.6.3 | <i>Alarm dźwiękowy</i> | 56 |
| 5.6.4 | <i>Alarmowa wiadomość e-mail</i> | 57 |
| 5.6.5 | <i>Wejścia alarmowe</i> | 58 |
| 5.6.6 | <i>Wyjścia alarmowe</i> | 58 |
| 5.6.7 | <i>Zasilanie dodatkowe</i> | 59 |
| 5.6.8 | <i>Edytor zadań alarmowych</i> | 59 |
| 5.7 | <i>Sieć</i> | 59 |
| 5.7.1 | <i>Usługi sieciowe</i> | 60 |
| 5.7.2 | <i>Dostęp do sieci</i> | 60 |
| 5.7.3 | <i>Zaawansowane</i> | 62 |
| 5.7.4 | <i>Zarządzanie siecią</i> | 63 |
| 5.7.5 | <i>Sieć WLAN</i> | 64 |
| 5.7.6 | <i>Multicast</i> | 64 |
| 5.7.7 | <i>Filtr IPv4</i> | 66 |
| 5.8 | <i>Obsługa</i> | 66 |
| 5.8.1 | <i>Obsługa serwisowa</i> | 66 |
| 5.8.2 | <i>Licencje</i> | 67 |
| 5.8.3 | <i>Certyfikaty</i> | 67 |
| 5.8.4 | <i>Rejestrowanie w dzienniku</i> | 68 |
| 5.8.5 | <i>Ogólne informacje o systemie</i> | 68 |
| 6 | Rozwiązywanie problemów | 69 |
| 6.1 | <i>Fizyczny przycisk resetowania</i> | 69 |
| 7 | Dodatki | 70 |
| 7.1 | <i>Informacje o prawach autorskich</i> | 70 |

1 Odpowiednie produkty

Niniejszy podręcznik ma zastosowanie do tych produktów:

- NDE-8502-R
- NDE-8502-RT
- NDE-8512-R
- NDE-8512-RT
- NDE-8503-R
- NDE-8503-RT
- NDE-8513-R
- NDE-8513-RT
- NDE-8504-R
- NDE-8504-RT
- NDE-8514-R
- NDE-8514-RT
- NDE-8502-RX
- NDE-8502-RXT
- NDE-8512-RX
- NDE-8512-RXT
- NDE-8503-RX
- NDE-8503-RXT
- NDE-8513-RX
- NDE-8513-RXT

2 Połączenie z przeglądarką

Do urządzenia można uzyskać dostęp za pomocą przeglądarki internetowej i z tego poziomu skonfigurować je i sterować jego pracą oraz podglądać obraz na żywo i odtwarzać zapisane nagrania.

Najlepsze efekty zapewnia przeglądarka Microsoft Internet Explorer z wtyczką Bosch MPEG-ActiveX. Można w ten sposób uzyskać dostęp do następujących funkcji:

- Natywne dekodowanie firmy Bosch.
- Znaczniki analizy obrazu.
- Konfiguracja analizy obrazu.
- Podgląd na żywo: zapis zrzutu obrazu na komputerze PC.
- Nakładki ikon stanu.

Opcjonalnie do skonfigurowania urządzenia można wykorzystać następujące narzędzia:

- Aplikacja Project Assistant: przyjazne dla użytkownika oprogramowanie, które umożliwia podstawową konfigurację urządzenia i ustawienie pola widzenia. Dostępne w systemach iOS, Android i Windows.
- Configuration Manager: zaawansowane oprogramowanie konfiguracyjne dostępne dla systemu Windows. Oprogramowanie to można pobrać ze strony <https://downloadstore.boschsecurity.com>.

2.1 Wymagania systemowe

Dostępne są następujące zalecenia dotyczące systemu:

- Komputer z procesorem Intel Skylake lub silniejszym.
- Karta graficzna Intel HD530 o wydajności równej lub przewyższającej rozdzielczość urządzenia.
- System operacyjny Windows 7 (lub nowszy).
- Dostęp do sieci.
Oprogramowanie: Video Security Client, Bosch Video Client, BVMS lub aplikacja Project Assistant.

Uwaga:

Aby wyświetlać obrazy na żywo, w przeglądarce może być konieczne pobranie i zainstalowanie formatu MPEG ActiveX ze sklepu z materiałami do pobrania firmy Bosch.

2.2 Nawiązywanie połączenia

Aby działać w sieci użytkownika, urządzenie musi mieć prawidłowy adres IP oraz zgodną maskę podsieci.

Domyślnie ustawienie DHCP jest fabrycznie ustawione na **Włączony i łącze lokalne**, co oznacza, że serwer DHCP przypisuje adres IP lub w przypadku, gdy serwer DHCP nie jest dostępny, przypisywany jest lokalny adres łącza (auto-IP) w zakresie od 169.254.1.0 do 169.254.254.255.

Do znajdowania adresu IP można użyć aplikacji Project Assistant lub Configuration Manager. Oprogramowanie to można pobrać ze strony <https://downloadstore.boschsecurity.com>:

1. Uruchom przeglądarkę internetową.
2. Wprowadź adres IP urządzenia w polu adresu URL.
3. Podczas pierwszej instalacji należy odpowiedzieć na wszelkie wyświetlane pytania zabezpieczające.

Jeśli serwer RADIUS jest używany do kontroli dostępu do sieci (z metodą uwierzytelniania 802.1x), urządzenie należy skonfigurować, zanim będzie ono mogło komunikować się z siecią.

Aby skonfigurować urządzenie, należy je podłączyć do komputera za pomocą kabla sieciowego, a następnie ustawić hasło urządzenia.

Uwaga:

Jeśli nie można podłączyć, jednostka mogła osiągnąć maksymalną dopuszczalną liczbę połączeń. Zależnie od konfiguracji urządzenia i sieci, każda jednostka może mieć do 50 nawiązanych połączeń w przeglądarce internetowej lub do 100 połączeń w programie Bosch Video Client albo BVMS.

2.3 Ochrona kamery hasłem

Urządzenie jest chronione hasłem dostępu. Gdy użytkownik po raz pierwszy uzyskuje dostęp do urządzenia, zostaje wyświetlony monit o ustawienie hasła na poziomie obsługi. Kamerę należy zabezpieczyć silnym hasłem. W jego ustawieniu pomogą instrukcje wyświetlane w oknie dialogowym. System sprawdzi siłę wprowadzonego hasła.

Należy upewnić się, że hasło będzie spełniać następujące warunki:

- Długości od 8 do 19 znaków
- Wielkie i małe litery
- Co najmniej 1 cyfra
- Co najmniej jeden znak specjalny.

Te znaki specjalne są niedozwolone: '@', '&', '<', '>', ':', '+'

Używając programu Configuration Manager w celu uzyskania po raz pierwszy dostępu do urządzenia, należy w programie Configuration Manager ustawić początkowe hasło do urządzenia. W sekcji użytkowników (Ogólne > Dostęp do urządzenia > Użytkownicy) wyświetlany jest komunikat „Zanim będzie można używać tego urządzenia, należy je zabezpieczyć początkowym hasłem”.

Uwaga: po ustawieniu początkowego hasła obok nazwy urządzenia **Urządzenia** na liście Configuration Manager pojawi się ikona blokady.

Można także załadować stronę internetową urządzenia bezpośrednio. Na stronie internetowej urządzenia pojawi się strona hasła początkowego z wyświetlonymi polami do wprowadzania i wskaźnikiem siły hasła.

Należy wprowadzić nazwę użytkownika („**service**”) oraz hasło dostępu w odpowiednie pola tekstowe. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz rozdział **Zarządzanie przez użytkownika**.

Po ustawieniu hasła dla poziomu obsługi urządzenia za każdym razem, gdy użytkownik będzie chciał uzyskać dostęp do urządzenia, zostanie wyświetlone okno dialogowe i monit o wprowadzenie nazwy użytkownika („**service**”) i hasła.

1. Wypełnij pola **Nazwa użytkownika** oraz **Hasło**
2. Kliknij **OK**. Jeśli hasło jest prawidłowe, wyświetli się żądana strona.







Uwaga: Nowe wersje oprogramowania mogą wymagać ustawienia nowego i silniejszego hasła.

3 Ogólne informacje o systemie

Uwaga: żadna z tych stron nie jest dostępna, dopóki nie zostanie ustawione hasło dla poziomu obsługi urządzenia.

Po ustanowieniu połączenia zostaje wyświetlona strona **Na żywo**.

Na pasku aplikacji są wyświetlane następujące ikony:

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Na żywo | Aby wyświetlić bieżący strumień wizyjny, kliknij tę ikonę. |
|  | Odtwarzanie | Aby odtwarzać nagrania, kliknij tę ikonę. Poniższe łącze jest widoczne dopiero po skonfigurowaniu nośnika danych umożliwiającego zapis. (W przypadku korzystania z zapisu VRM opcja ta jest nieaktywna). |
|  | Konfiguracja | Kliknij tę ikonę, aby skonfigurować urządzenie. |
|  | Pulpit nawigacyjny | Kliknij tę ikonę, aby uzyskać szczegółowe informacje o systemie. |
|  | Łącza | Kliknij tę ikonę, aby przejść do sklepu z materiałami do pobrania firmy Bosch. |
|  | Wyloguj | Kliknij tę ikonę, aby wylogować się z urządzenia. |
|  | | Kliknąć tę ikonę, aby uzyskać pomoc kontekstową dla przeglądanej strony. |

3.1 Strona Live (podgląd bieżący)

Strona **Na żywo** służy do wyświetlania strumienia wideo na żywo i sterowania jednostką.

3.2 Odtwarzanie

Strona **Odtwarzanie** pozwala odtwarzać zarejestrowane sekwencje wizyjne.

3.3 Konfiguracja

Strona **Konfiguracja** służy do konfigurowania jednostki oraz interfejsu aplikacji.

Wprowadzanie zmian

Każdy ekran konfiguracji pokazuje aktualne ustawienia. Ustawienia można zmieniać, wprowadzając nowe wartości lub wybierając wstępnie zdefiniowane wartości z listy.

Na części stron nie ma przycisku **Ustaw**. Zmiany na stronach bez przycisku **Ustaw** są wprowadzane natychmiast. Jeśli na stronie znajduje się przycisk **Ustaw**, należy go kliknąć w celu wprowadzenia zmian.



Uwaga!

Zapisz każdą zmianę za pomocą odpowiedniego przycisku **Ustaw**.

Kliknięcie przycisku **Ustaw** powoduje zapisanie ustawień tylko w bieżącym polu. Zmiany dokonane w innych polach są ignorowane.

Niektóre zmiany zaczną obowiązywać dopiero po ponownym uruchomieniu urządzenia. W takim wypadku przycisk **Ustaw** zostaje zastąpiony przyciskiem **Set and reboot** (Ustaw i uruchom ponownie).

1. Wprowadzić wszelkie wymagane zmiany.
2. Kliknąć przycisk **Set and Reboot** (Ustaw i uruchom ponownie). Kamera zostanie uruchomiona ponownie i zostaną uwzględnione zmienione ustawienia.

3.4 Pulpit nawigacyjny

Strona **Pulpit nawigacyjny** służy do wyświetlania szczegółowych informacji o urządzeniu. **Pulpit nawigacyjny** jest widoczny na pasku aplikacji tylko wtedy, gdy opcja **Pokaż pulpit nawigacyjny** jest włączona dla poziomu obsługi użytkownika na stronie **Konfiguracja** -> **Interfejs sieci Web** -> **Wygląd**.

4 Obsługa za pomocą przeglądarki

4.1 Strona Live (podgląd bieżący)

Po ustanowieniu połączenia, na początku zostaje wyświetlona strona **Na żywo**. Na stronie, w prawej części okna przeglądarki, wyświetlany jest obraz bieżący. Zależnie od konfiguracji na obrazie mogą być wyświetlane różne informacje.

Inne informacje mogą być wyświetlane obok podglądu obrazu bieżącego. O wyświetlanych elementach decydują ustawienia na stronie **Funkcje „Na żywo”**.

Połączenie

W grupie **Połączenie** można skonfigurować opcję **Strumień**.

Wybór obrazu

Aby wyświetlić strumień podglądu na żywo:

1. Po lewej stronie przeglądarki rozwiń w razie potrzeby grupę **Połączenie**.
2. Kliknij strzałkę listy rozwijanej **Strumień**, aby wyświetlić dostępne opcje.
3. Wybierz strumień, który chcesz wyświetlić.

Panel ROI

W przypadku wybrania dla **Strumień 2** ustawienia **SD ROI** dostępne są grupy **ROI** i

Położenia zaprogramowane.

- Przejdź do **Konfiguracja - Kamera ->Strumienie nadajnika**
- Ustaw **Strumień 2** na **SD ROI**
- Kliknij **Ustaw**, aby zapisać ustawienia.
- Wróć do strony **Na żywo**
- W grupie **Połączenie** kliknij strzałkę listy rozwijanej **Strumień**, aby wyświetlić dostępne opcje
- Wybierz pozycję **Strumień 2**


Grupy **ROI** i **Położenia zaprogramowane** są teraz włączone.

Aby skorzystać z funkcji **ROI**, należy wykonać następujące czynności:

- Po lewej stronie przeglądarki rozwiń w razie potrzeby grupę **ROI**.
- Elementy sterowania służą do poruszania się po obrazie.
- Kliknij przycisk **+**, aby przybliżyć lub **-**, aby oddalić obraz.

Położenia zaprogramowane

Dla widoków generowanych przez elementy sterowania obszarem zainteresowania (ROI) można zdefiniować sześć zaprogramowanych pozycji.

1. Po lewej stronie przeglądarki rozwiń w razie potrzeby grupę **Położenia zaprogramowane**.
2. Pozycje w danym widoku można definiować za pomocą elementów sterowania ROI.
3. Aby zapisać wybrany widok, kliknij ikonę  jednego z sześciu przycisków zaprogramowanych położeń.
 - Jeśli pozycja zaprogramowana została zapisana wcześniej, wyświetli się komunikat w oknie dialogowym. Kliknij przycisk **OK**, aby nadpisać lub **Anuluj**, aby anulować operację
4. Aby przywołać zapisaną pozycję zaprogramowaną, kliknij przycisk pozycji zaprogramowanej.

Intelligent Tracking

W przypadku kamer z możliwością śledzenia ruchu w panelu są wyświetlane opcje śledzenia obiektów w regionie zainteresowania.



Kiedy funkcja śledzenia jest włączona, na obrazie jest wyświetlana ikona oraz linie śledzenia poruszających się obiektów.

Dostępne opcje to **Wył.**, **Auto** i **Kliknij**. Jeśli zostanie wybrana opcja **Kliknij**, należy kliknąć obiekt, który ma być śledzony.

Cyfrowe we/wy

W zależności od konfiguracji urządzenia alarmowe wejście oraz wyjście są wyświetlane obok obrazu. W razie potrzeby rozwiń grupę cyfrowych wejść/wyjść.

Symbol alarmu pełni rolę informacyjną i wskazuje stan wejścia alarmowego:

- Symbol świeci, gdy aktywne jest wejście alarmowe.

Wyjście alarmowe umożliwia sterowanie podłączonym urządzeniem zewnętrznym (na przykład oświetleniem lub mechanizmem otwierania drzwi).

- Aby uaktywnić wyjście, kliknij symbol znacznika wyboru.
 - Symbol świeci, gdy wyjście zostanie aktywowane.

Stan zapisu



Podczas automatycznego zapisu zmienia się wygląd ikony dysku twardego wyświetlanej pod obrazem na żywo z kamery. Ikona świeci i wyświetlany jest animowany symbol wskazujący na uruchomiony zapis obrazu. Jeśli aktualnie zapis nie jest wykonywany, ikona nie jest wyświetlana.

Wyświetlanie pełnoekranowe



Kliknij ikonę pełnego ekranu, aby wyświetlić wybrany strumień w trybie pełnoekranowym. Aby powrócić do normalnego widoku okna, naciśnij klawisz **Esc** na klawiaturze.

Zapisywanie pojedynczych ujęć

Pojedyncze obrazy z wyświetlanego strumienia wideo na żywo można zapisywać lokalnie w formacie JPEG na dysku twardym komputera. Miejsce zapisywania zależy od konfiguracji kamery.

- Aby zapisać pojedynczy obraz, kliknij ikonę aparatu fotograficznego



Zapis wideo na żywo

Sekwencje wideo z wyświetlanego strumienia wideo na żywo można zapisywać lokalnie na dysku twardym komputera. Sekwencje są zapisywane z rozdzielczością określoną w konfiguracji nadajnika. Miejsce zapisywania zależy od konfiguracji kamery.

1. Aby zapisać sekwencje wizyjne, należy kliknąć ikonę nagrywania
 - Zapis rozpoczyna się natychmiast. Czerwona kropka na ikonie informuje o trwającym zapisie.
2. Aby przerwać zapis, kliknij ponownie ikonę nagrywania.



Uruchom aplikację Video Security



Aby uruchomić aplikację Video Security, kliknij

Pokazywanie najnowszego zdarzenia

Kliknij ikonę **Pokaż najnowsze zdarzenie**  , aby wyświetlić ostatnio zapisane ważne zdarzenie.

Pojawi się strona **Odtwarzanie**.

Nośnik pamięci, procesor i stan sieci



W przypadku uzyskiwania dostępu do jednostki za pomocą przeglądarki w prawym górnym rogu okna wyświetlane są ikony informujące o stanie lokalnego urządzenia pamięci masowej, obciążenia procesora oraz sieci.

Jeśli jest dostępny lokalny nośnik pamięci, ikona karty pamięci zmienia kolor (na zielony, pomarańczowy lub czerwony), informując o aktywności lokalnego nośnika. Najechanie na tę ikonę kursorem myszy spowoduje wyświetlenie dostępnego miejsca na karcie pamięci (jako procentu).


Umieszczenie kursora na środkowej ikonie spowoduje wyświetlenie informacji o obciążeniu procesora.

Umieszczenie kursora na ikonie znajdującej się po prawej stronie spowoduje wyświetlenie informacji o obciążeniu sieci.

Informacje te mogą pomóc rozwiązać problem lub dokładniej skonfigurować jednostkę. Na przykład:

- jeśli aktywność nośnika pamięci jest zbyt duża, zmień profil zapisu,
- jeśli obciążenie procesora jest zbyt duże, zmień ustawienia VCA,
- jeśli obciążenie sieci jest zbyt duże, zmień profil kodera, aby zmniejszyć szybkość transmisji.

W przypadku urządzeń z funkcją WLAN w prawym górnym rogu okna wyświetlana jest ikona

WLAN  , która wskazuje stan połączenia bezprzewodowego.

Ikony stanu

Różnego rodzaju nakładki na obrazie stanowią ważne źródło informacji o stanie. Wyświetlane są w ten sposób informacje o następujących zdarzeniach:



Błąd dekodowania

Błędy dekodowania mogą sprawić, że na ekranie będą widoczne zakłócenia.



Flaga alarmu

Oznacza, że wystąpił alarm.



Błąd komunikacji

Ta ikona wskazuje błąd komunikacji, jak np. błąd połączenia z nośnikiem zapisu, naruszenie protokołu lub przekroczony limit czasu.



Luka

Wskazuje lukę w zapisanym obrazie.



Flaga autoryzacji prawidłowa

Flaga autoryzacji ustawiona dla pozycji nośnika jest prawidłowa. Kolor zaznaczenia zmienia się zależnie od wybranej metody uwierzytelniania obrazu wideo.



Flaga autoryzacji nieprawidłowa

Wskazuje, że flaga autoryzacji jest nieprawidłowa.



Alarm ruchu

Oznacza, że wystąpił alarm związany z wykryciem ruchu.



Wykrywanie nośnika

Wskazuje, że zapisany obraz jest w trakcie odszukiwania.

4.2 Strona odtwarzania



Kliknięcie łącza **Odtwarzanie** na pasku tytułu aplikacji umożliwia przeglądanie, wyszukiwanie i eksportowanie nagrań. Łącze to jest widoczne tylko wówczas, gdy do zapisu jest skonfigurowany bezpośrednio system iSCSI lub karta pamięci (przy zapisie w programie Video Recording Manager (VRM) ta opcja jest nieaktywna).

Po lewej stronie ekranu znajdują się cztery grupy:

- **Połączenie**
- **Szukaj**
- **Eksportuj**
- **Lista ścieżek**

4.2.1 Wybór strumienia zapisu

Po lewej stronie przeglądarki rozwiń w razie potrzeby grupę **Połączenie**.

Aby wyświetlić strumień zapisu:

1. Kliknij strzałkę **Zapis**, aby wyświetlić dostępne opcje.
2. Wybierz strumień zapisu 1 lub 2.

4.2.2 Wyszukiwanie zapisanego obrazu

Po lewej stronie przeglądarki rozwiń w razie potrzeby grupę **Wyszukiwanie**.

1. Aby ograniczyć wyszukiwanie do określonego przedziału czasu, wprowadź daty i godziny początku i końca.
2. Wybierz jedną z opcji z listy rozwijanej w celu określenia parametru wyszukiwania.
3. Kliknij **Szukaj**.
4. Zostaną wyświetlone wyniki.
5. Kliknij wybraną pozycję, aby ją odtworzyć.
6. Kliknij przycisk **Wstecz**, aby zdefiniować nowe wyszukiwanie.
7. Kliknij przycisk **Ostatnie wyniki**, aby obejrzeć wyniki swoich ostatnich wyszukiwań.

4.2.3 Eksportowanie zapisanego obrazu

Po lewej stronie okna przeglądarki rozwiń w razie potrzeby grupę Eksport:

1. Wybierz ścieżkę z listy ścieżek lub z wyników wyszukiwania.
2. Daty i godziny początku i końca dla wybranej ścieżki są już wprowadzone. W razie potrzeby należy je zmienić.
3. Z listy rozwijanej **Tryb poklatkowy** wybierz pozycję **Oryginalny**, aby wyeksportować zapisany obraz w wersji oryginalnej, lub pozycję **Zmniejszony**, aby wyeksportować zarejestrowany obraz wideo w postaci skróconej do podanego zakresu.
4. Z listy rozwijanej **Lokalizacja** wybierz miejsce docelowe.

5. Kliknij przycisk **Eksport**, aby zapisać ścieżkę wideo.

Uwaga:

Adres serwera docelowego jest ustawiony na stronie **Połączenia > Konta**.

4.2.4

Lista ścieżek

Strzałka **Lista ścieżek** pokazuje wszystkie dostępne nagrania.

4.2.5

Sterowanie odtwarzaniem

Pasek czasu umieszczony pod obrazem umożliwia szybką orientację. Przedział czasowy skojarzony z daną sekwencją jest wyróżniony na pasku szarym kolorem. Strzałki wskazują pozycję obrazu aktualnie odtwarzanego w sekwencji.

Pasek czasu udostępnia różne opcje poruszania się w sekwencji i pomiędzy sekwencjami.

- W razie potrzeby kliknij pasek w punkcie odpowiadającym momentowi, w którym ma się rozpocząć odtwarzanie.
- Wyświetlany przedział czasowy można zmienić, klikając ikony „plus” i „minus” lub używając kółka przewijania myszy. Skala wyświetlania może rozciągać się od sześciu miesięcy do jednej minuty.
- Przyciski przejścia do alarmu umożliwiają przejście od jednego zdarzenia alarmowego do następnego lub poprzedniego. Czerwone słupki oznaczają momenty, w których zostały wyzwolone alarmy.

Elementy sterujące

Do sterowania odtwarzaniem służą przyciski poniżej obrazu wizyjnego.

Przyciski te mają następujące funkcje:

- Uruchomienie/wstrzymanie odtwarzania
- Wybór prędkości odtwarzania (do przodu lub do tyłu) przy użyciu regulatora prędkości
- Wykonanie kroku do przodu lub do tyłu od klatki do klatki w trybie wstrzymania (małe strzałki)

4.3

Pulpit nawigacyjny

Pulpit nawigacyjny pokazuje informacje o 4 tematach:

- **Stan urządzenia**
- **Stan zapisu**
- **Stan połączenia**
- **Usługi**

Można także pobrać plik JSON z informacją o urządzeniu:

1. U dołu strony znajdź przycisk **Eksportuj**
2. Kliknij przycisk **Eksportuj**
3. Wybierz lokalizację na dysku twardym, w której ma być zapisany ten plik

5 Konfiguracja

5.1 Informacje ogólne

5.1.1 Identyfikacja

Nazwa urządzenia

W celu ułatwienia identyfikacji należy przydzielić nazwę. Nazwa upraszcza zarządzanie wieloma urządzeniami w bardziej rozbudowanych systemach.

Nazwa urządzenia jest używana do jego zdalnej identyfikacji, na przykład w przypadku alarmu. Wybrać nazwę umożliwiającą łatwą i jednoznaczną identyfikację lokalizacji.

Identyfikator urządzenia

Każde urządzenie powinno mieć przypisany niepowtarzalny identyfikator, który jest wprowadzany w tym polu i służy do dodatkowej identyfikacji.

Nazwa nagrania

Każdemu kanałowi wizyjnemu można nadać nazwę. Kliknij znak +, aby dodać dodatkowy wiersz.

Nazwa hosta

Wprowadzić w tym miejscu nazwę hosta zarejestrowaną dla urządzenia.

Rozszerzenie początkowe

W celu ułatwienia identyfikacji urządzenia w dużych systemach iSCSI do nazwy początkowej można dodać tekst. Tekst zostanie dodany do nazwy inicjatora i będzie od niej oddzielony znakiem kropki. [Nazwę początkową można zobaczyć na stronie System Overview (Przegląd systemu)].

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.1.2 Zarządzanie użytkownikami

Hasło uniemożliwia dostęp do urządzenia osobom nieuprawnionym. Do kontroli dostępu można używać różnych poziomów autoryzacji.

Właściwa ochrona hasłem jest zagwarantowana tylko wówczas, gdy wszystkie wyższe poziomy autoryzacji są także chronione hasłem. Przydzielając hasła, należy zawsze zaczynać od najwyższego poziomu autoryzacji.

Można zdefiniować i zmienić hasło dla każdego z poziomów autoryzacji, jeśli użytkownik jest zalogowany do konta użytkownika „service”.

Tryby uwierzytelniania

Sekcja **Tryby uwierzytelniania** zawiera informacje dotyczące ustawionych w kamerze trybów uwierzytelniania. Jeśli dany tryb uwierzytelniania jest ustawiony, po lewej stronie pojawia się znaczek wyboru. Jeśli dany tryb nie jest ustawiony, po prawej stronie pojawia się informacja „Brak zainstalowanych certyfikatów”.

To urządzenie ma trzy tryby uwierzytelniania:

- **Hasło.** To pole wskazuje, czy dla kamery jest ustawione hasło. Hasło zapobiega nieautoryzowanemu dostępowi do urządzenia, przy czym dostępne są różne poziomy autoryzacji ograniczające dostęp.

Właściwa ochrona hasłem jest zagwarantowana tylko wówczas, gdy wszystkie wyższe poziomy autoryzacji są także chronione hasłem. Przydzielając hasła, należy zawsze zaczynać od najwyższego poziomu autoryzacji.

Można zdefiniować i zmienić hasło dla każdego z poziomów autoryzacji, jeśli użytkownik jest zalogowany do konta użytkownika service.

- **Certyfikat.** Znacznik w tym polu wyboru wskazuje, że do urządzenia jest załadowany co najmniej jeden certyfikat.
Certyfikat Trusted jest głównym certyfikatem firmy Bosch Security Systems, dowodzącym, że urządzenie spełnia następujące kryteria:
 - Pochodzi z fabryki firmy Bosch, która jest bezpiecznym środowiskiem.
 - Nie został sfalszowany.
 Certyfikat Trusted jest wystawiany przez firmę Escrypt. Escrypt jest podmiotem zależnym firmy Bosch i pełni funkcję urzędu certyfikacji (Certificate Authority, CA).
- **Serwer Active Directory (AD FS).** Znacznik wyboru w tym polu oznacza, że urządzenie korzysta z serwera Active Directory.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

Tworzenie nowego użytkownika

Aby utworzyć nowego użytkownika, kliknij **Dodaj** w sekcji poniżej **Tryby uwierzytelniania**.

W obszarze **Użytkownik** uzupełnij pola:

1. **Nazwa użytkownika:** wprowadź nazwę złożoną z co najmniej 5 i maksymalnie 31 znaków.
2. **Grupa** – dla grupy należy wybrać odpowiedni poziom autoryzacji:
 - Poziom live jest najniższym poziomem autoryzacji. Na tym poziomie istnieje tylko możliwość podglądu obrazu wideo na żywo oraz przetaczania pomiędzy różnymi obrazami na żywo.
 - Poziom user jest średnim poziomem autoryzacji. Na tym poziomie istnieje możliwość obsługi urządzenia i odtwarzania nagrań, ale nie można wprowadzać zmian w konfiguracji.
 - Poziom service jest najwyższym poziomem autoryzacji. Po wprowadzeniu prawidłowego hasła użytkownik uzyskuje dostęp do wszystkich funkcji i może zmieniać wszystkie ustawienia konfiguracyjne.
3. **Typ** – należy wybrać:
 - **Hasło**, aby ustawić nowe hasło.
Hasło musi się składać z co najmniej 8 i maksymalnie 19 znaków. Musi zawierać wielkie i małe litery, co najmniej jedną cyfrę i jeden lub więcej z następujących znaków specjalnych: ! ? " # \$ % () { } [] * - = . , ; ^ _ | ~ \
Znaki specjalne: spacja @ : < > ' & + są niedozwolone.
W przypadku wpisania niepoprawnego hasła należy prowadzić ponownie nowe hasło, usuwając z niego błędne znaki.
 - **Certyfikat** – określa certyfikat, z którego może korzystać nowy użytkownik.
4. Kliknij przycisk **Ustaw**, aby potwierdzić i utworzyć nowego użytkownika.

Edytowanie hasła

Aby edytować hasło, kliknij ikonę ołówka po prawej stronie kolumny **Typ** dla odpowiedniej pozycji **Nazwa użytkownika**.

5.1.3

Data/godzina

Format daty

Wybierz odpowiedni format daty z menu rozwijanego.

Data w urządzeniu/Czas w urządzeniu



Uwaga!

Przed rozpoczęciem synchronizacji z komputerem PC należy upewnić się, że proces zapisu został zatrzymany.

Jeśli w systemie lub w sieci działa wiele urządzeń, ważne jest zsynchronizowanie ich zegarów wewnętrznych. Takie samo ustawienie godziny we wszystkich urządzeniach jest niezbędne na przykład do identyfikowania i poprawnego analizowania nagrań zarejestrowanych jednocześnie na różnych urządzeniach.

1. Wprowadź aktualną datę. Ponieważ czas urządzenia jest kontrolowany przez zegar wewnętrzny, nie jest konieczne wprowadzanie dnia tygodnia - jest on dodawany automatycznie.
2. Wprowadź aktualny czas lub kliknij przycisk **Synchr. PC**, aby skopiować do kamery czas systemowy komputera.

Uwaga: prawidłowe ustawienie daty i godziny jest ważne podczas zapisu. Niepoprawne ustawienia daty i godziny mogłyby wpłynąć na prawidłowość zapisu.

Strefa czasowa urządzenia

Wybrać strefę czasową, w której pracuje system.

Czas letni

Zegar wewnętrzny urządzenia może automatycznie zmieniać czas letni na zimowy i odwrotnie. W urządzeniu są już zapisane dane pozwalające automatycznie zmieniać czas letni na zimowy przez wiele kolejnych lat. Jeśli poprawnie ustawiono datę, godzinę i strefę czasową, automatycznie tworzona jest tabela danych zmiany czasu letniego na zimowy. Jeśli zechcesz utworzyć alternatywne daty zmiany czasu, edytując tabelę, zwróć uwagę, że wartości zwykle pojawiają się w parach (początek i koniec czasu letniego).

Na początku należy sprawdzić ustawienie strefy czasowej. Jeśli nie jest prawidłowe, należy ustawić prawidłową strefę czasową i kliknąć **Ustaw**.

1. Kliknij **Szczegóły**, aby edytować tabelę DST.
2. Kliknij przycisk **Generuj**, aby wypełnić tabelę wstępnie ustawionymi wartościami pobranymi z jednostki.
3. Kliknij jeden z wpisów w tabeli, aby dokonać zmian. Pozycja zostaje zaznaczona.
4. Kliknij przycisk **Usuń**, aby usunąć wpis z tabeli.
5. Wybrać inne wartości z list pod tabelą, aby zmienić wybrany wpis. Zmiany są wprowadzane natychmiast.
6. Jeśli na dole tabeli znajdują się puste linie, na przykład po usuniętych danych, można wprowadzić nowe dane przez zaznaczenie wiersza i wybranie wartości z list.
7. Po zakończeniu powyższych czynności kliknąć przycisk **OK** w celu zapisania i uaktywnienia tabeli.

Adres serwera czasu

Każda kamera może odbierać sygnał czasu z serwera czasu przy użyciu różnych protokołów serwera czasu. Na podstawie odebranych informacji ustawiany jest zegar wewnętrzny urządzenia. Urządzenie sprawdza sygnał czasu automatycznie co minutę.

Wprowadź w polu adres IP serwera czasu.

Wybierając opcję **Zastąp przez DHCP**, można zdecydować, aby datę serwera czasu ustawił serwer DHCP.

Typ serwera czasu

Wybierz protokół obsługiwany przez wybrany serwer czasu.

- Jeśli serwer korzysta z protokołu RFC 868, wybierz pozycję **Protokół czasowy**.
- Protokół **Protokół SNTP** zapewnia dużą dokładność i jest wymagany do obsługi zastosowań specjalnych, a także przyszłych rozszerzeń funkcji.
- Jeśli serwer korzysta protokołu RFC 5246, wybierz pozycję **Protokół TLS**.
- Wybierz opcję **Wyl.**, aby wyłączyć serwer czasu.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.2 Interfejs sieci Web

5.2.1 Wygląd

Wygląd interfejsu sieciowego i język strony internetowej można dostosować do wymagań użytkownika.

Język strony sieciowej

Wybrać język interfejsu użytkownika.

Ustawienie domyślne dla języka to angielski.

Po ustawieniu nowego języka strona jest automatycznie odświeżana. W graficzny interfejsie użytkownika nazwy pól i opcji, jak również komunikaty OSD, są teraz wyświetlane w wybranym języku.

Logo firmy

Aby zastąpić logo firmy w prawej górnej części okna, podać w tym polu ścieżkę do wybranego pliku obrazu. Plik graficzny musi być zapisany w serwerze sieciowym.

Logo urządzenia

Aby zastąpić nazwę urządzenia w lewej górnej części okna, podać w tym polu ścieżkę do wybranego pliku obrazu. Plik graficzny musi być zapisany w serwerze sieciowym.

Logo firmy i urządzenia można zastąpić odpowiednimi obrazami w formacie GIF lub JPEG.

Plik graficzny może być zapisany na serwerze sieciowym (na przykład <http://www.myhostname.com/images/logo.gif>). Jeśli obraz ma być wyświetlany, należy zadbać o to, aby połączenie z serwerem sieciowym zawsze było dostępne, gdyż pliki obrazów nie są zapisane w urządzeniu.

Aby przywrócić oryginalny obraz, należy usunąć wpisy w polach **Logo firmy** oraz **Logo urządzenia**.

Pokaż metadane VCA

Gdy funkcja analizy zawartości obrazu (VCA) jest włączona, wraz ze strumieniem obrazu na żywo wyświetlane są dodatkowe informacje. Na przykład po wybraniu analizy typu MOTION+ pola detekcji, w których został wykryty ruch, zostaną oznaczone żółtymi prostokątami. W przypadku korzystania z technologii Intelligent Video Analytics kontury wykrywanych obiektów są wyświetlane w następujących kolorach:

- Czerwony: obiekty, które generują zdarzenia alarmowe w oparciu o bieżące ustawienia, są otoczone na obrazie z kamery czerwoną linią.
- Pomarańczowy: obiekt, który wyzwolił jedno zdarzenie alarmowe, ale nie generuje następnego, jest otoczony pomarańczową linią (na przykład: obiekt przekroczył linię). Podczas wyszukiwania dowodów do analizy sądowej obiekt, który wyzwała zdarzenie alarmowe, od początku ma pomarańczowy obrys.
- Żółty: obiekty, których ruch został wykryty, ale nie generują zdarzenia alarmowego w oparciu o bieżące ustawienia, są otoczone żółtą linią.

Pokaż trajektorie VCA

W przypadku urządzeń wyposażonych w technologię Essential Video Analytics lub Intelligent Video Analytics trajektorie (linie ruchu obiektów) generowane przez funkcję analizy zawartości obrazu są wyświetlane na obrazie wideo na żywo, jeśli tego typu analiza jest włączona. Trajektoria jest wyświetlana jako zielona linia poniżej punktu podstawowego obiektu.

Pokaż ikony nakładki

To pole wyboru należy zaznaczyć, aby na podglądzie obrazu na żywo były wyświetlane ikony nakładki.

Pokaż elementy VCA

Zaznacz to pole wyboru, aby na podglądzie obrazu bieżącego były wyświetlane elementy VCA.

Pokazuje pola alarmów, linii i tras skonfigurowane na potrzeby analiz wideo w następujących kolorach:

- Zielony: pola, linie i trasy używane w zadaniu są wyświetlane w kolorze zielonym. Można je edytować, ale nie można ich usunąć.
- Czerwony: pola, linie i trasy znajdujące się w trybie alarmu są wyświetlane w kolorze czerwonym.

Pokaż pulpit nawigacyjny

Zaznacz to pole wyboru, aby włączyć opcję **Pulpit nawigacyjny** na pasku aplikacji.

Zabezpiecz pliki cookie

Zaznacz to pole wyboru, aby zabezpieczyć pliki cookie przesyłane przez kamerę.



Uwaga!

Jeśli pliki cookie są zabezpieczone, przesyłanie dalej uwierzytelniania do aplikacji MPEG ActiveX i Aplikacja Video Security jest zabronione.

Odtwarzacz wideo

Wybrać typ odtwarzacz, który będzie używany w trybie podglądu bieżącego.

Tryb opóźnienia

Wybierz żądany tryb opóźnienia:

- **Małe opóźnienie:** tryb domyślny. Zapewnia margines buforowania, aby wyświetlać płynny obraz w normalnych warunkach sieciowych.
- **Płynny obraz:** umożliwi automatyczną regulację buforu, aby przeciwdziałać zakłóceniom sieci, zwiększając opóźnienie.
- **Brak buforowania:** pokazuje wideo otrzymywany z dekodera z minimalnym opóźnieniem. W przypadku występowania zakłóceń w sieci obraz może być poszarpany.

Bufor sygnału wizyjnego

Wyświetlana wartość jest obliczana na podstawie ustawienia **Tryb opóźnienia**. Nie można jej zmienić.

Rozdzielczość obrazów JPEG

Na stronie **Na żywo** można określić rozmiar obrazu JPEG. Dostępne do wyboru opcje to **Mały, Średni, Duży, 720p, 1080p** i **Zależnie od zasobów** (domyślna).

Interwał przesyłania JPEG

Na stronie **Na żywo** można określić odstęp czasu, w jakim poszczególne obrazy mają tworzyć obraz M-JPEG.

Wprowadź przedział czasu (w milisekundach). Ustawienie domyślne to 0.

Jakość obrazu JPEG

Na stronie **Na żywo** można określić jakość wyświetlanych obrazów JPEG.

Opcja ta jest dostępna tylko wtedy, gdy opcja **Rozdzielczość obrazów JPEG** nie została ustawiona na wartość **Zależnie od zasobów**.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.2.2

Funkcje „Na żywo”

Wygląd strony **Na żywo** można dostosować do własnych wymagań. Do wyboru jest wiele różnych opcji wyświetlania informacji oraz elementów sterujących.

1. Zaznaczyć pola wyboru przy funkcjach, które mają być wyświetlane na stronie **Na żywo**. Wybrane elementy zostają zaznaczone.
2. Sprawdzić, czy wyświetlane są żądane elementy.

Transmisja dźwięku

Wybranie tej opcji powoduje przesyłanie dźwięku z kamery do komputera (jeśli wybrano ustawienie **Wł.** na stronie **Dźwięk**). To ustawienie dotyczy tylko komputera, na którym jest wprowadzony wybór. Transmitowanie danych wizyjnych wymaga dodatkowej szerokości pasma w sieci.

Czas trwania uprawnień [s]

Czas trwania uprawnień w sekundach określa czas, po przekroczeniu którego inny użytkownik jest upoważniony do sterowania kamerą, jeśli żadne dalsze sygnały sterujące nie są odbierane od aktualnego użytkownika. Po upływie podanego czasu kamera jest automatycznie udostępniana kolejnemu użytkownikowi.

Czas automatycznego wylogowania [min]

Ustaw przedział czasu (w minutach) dla automatycznego wylogowania. Wartość domyślna to 0 (bez automatycznego wylogowania).

Pokaż wejścia alarmowe

Wejścia alarmowe są wyświetlane obok obrazu w postaci ikon z przypisanymi nazwami. Jeśli alarm został włączony, odpowiadająca mu ikona zmienia kolor.

Pokaż wyjścia alarmowe

Wyjścia alarmowe są pokazane obok obrazu w postaci ikon z przypisanymi nazwami. W przypadku przetączenia wyjścia ikona zmienia kolor.

Zezwalaj na pojedyncze ujęcia

Umożliwia określenie, czy ikona służąca do zapisywania pojedynczych obrazów powinna być wyświetlana pod obrazem bieżącym. Pojedyncze obrazy mogą być zapisywane tylko wtedy, gdy ikona jest widoczna.

Zezwalaj na zapis lokalny

Należy określić, czy pod obrazem bieżącym powinna być wyświetlana ikona służąca do lokalnego zapisywania sekwencji wizyjnych. Sekwencje wizyjne mogą być zapisywane lokalnie na dysku twardym tylko wtedy, gdy ikona jest widoczna.

Strumień zawierający wyłącznie I-ramki

Gdy to pole wyboru jest włączone, opcja strumień **I-ramki** zostanie udostępniona na karcie **Połączenie** na stronie **Na żywo**.

Pokaż Położenia zaprogramowane

Wybierz wyświetlanie lub ukrywanie widżetu pozycji zaprogramowanych na stronie podglądu na żywo.

Pokaż Intelligent Tracking

Tutaj można określić, czy na stronie **LIVE (podglądu bieżącego)** mają być wyświetlane elementy sterujące funkcji Intelligent Tracking.

Pokaż funkcje specjalne

Tutaj można określić, czy na stronie **Na żywo** będzie wyświetlana sekcja **Funkcje specjalne**.

Ścieżka dla plików JPEG i plików wideo

Należy wprowadzić ścieżkę dostępu do miejsca, w którym mają być zapisywane pojedyncze obrazy oraz sekwencje wideo, zapisane ze strony **Na żywo**.

Format pliku wideo

Wybierz format pliku na potrzeby wyświetlania strony podglądu na żywo. Format MP4 nie uwzględnia metadanych.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.3

Możliwości połączeń

5.3.1

Usługi chmurowe

Remote Portal

Działanie

Tryb działania określa sposób komunikacji kamery z usługą Remote Portal.

- Wybierz opcję **Wł.**, aby urządzenie stale odpytywało serwer.
- Wybierz opcję **Wył.**, aby zablokować możliwość odpytywania.
- Wybierz opcję **Zarejestruj ponownie na innym koncie**, jeśli chcesz zarejestrować kamerę na innym koncie Remote Portal.

Stan łączności

To pole wskazuje stan łączności urządzenia z usługą Remote Portal.

- Jeśli urządzenie jest zarejestrowane oraz ustawiono tryb pracy **Wł.**, stan będzie miał wartość **Połączono**, co oznacza istnienie połączenia z usługą chmurową.

Uwaga: Przycisk **Przejdź do usługi Remote Portal** stanie się nieaktywny.

- Jeśli urządzenie nie jest zarejestrowane albo ustawiono tryb pracy **Wył.**, stan będzie miał wartość **Niedostępne**, co oznacza niedostępność urządzenia.

Uwaga: Przycisk **Zarejestruj** zostanie uaktywniony tylko w przypadku, gdy urządzenie nie zostało zarejestrowane w usłudze Remote Portal.

Stratocast

Wprowadź **Kod rejestracji** usługi Stratocast, aby połączyć się z chmurą Stratocast firmy Genetec.

Kliknij **Zarejestruj**, aby uaktywnić konto.

5.3.2

Konta

Można zdefiniować cztery konta do wysyłania i eksportowania zapisów.

Typ

Wybierz typ konta.

Nazwa konta

Wprowadzić nazwę konta, która będzie wyświetlana jako nazwa docelowa.

Adres IP

Wprowadź adres IP serwera FTP.

Logowanie

Wprowadzić nazwę logowania na serwerze konta.

Hasło

Wprowadzić hasło dostępu do serwera konta. Kliknąć przycisk **Sprawdź**, aby potwierdzić poprawność danych.

Ścieżka

Wprowadzić pełną ścieżkę przesyłania obrazów do serwera konta. Kliknąć przycisk **Przeglądaj...**, aby przejść do żądanej ścieżki.

Maksymalna prędkość transmisji

Wpisać maksymalną przepływność w kb/s, która będzie dozwolona podczas komunikacji z kontem.

Szyfrowanie

Zaznaczyć to pole, aby używać bezpiecznego serwera FTP za pośrednictwem połączenia TLS. Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.3.3**DynDNS**

Usługa Domain Name Service (DNS) umożliwia wybór urządzenia przez Internet za pomocą nazwy hosta, bez koniecznej znajomości bieżącego adresu IP tego urządzenia. Usługę tę można włączyć w tym obszarze. W celu skorzystania z tej usługi należy posiadać konto u jednego z dostawców dynamicznych usług DNS. Konieczne jest również zarejestrowanie w tej witrynie wymaganej nazwy hosta dla jednostki.

Uwaga:

Informacje na temat usługi, procesu rejestracji i dostępnych nazw hosta można uzyskać u dostawcy usług.

Dostawca

Wybierz z listy rozwijanej dostawcę dynamicznej usługi DNS.

Nazwa hosta

Wprowadzić w tym miejscu nazwę hosta zarejestrowaną dla urządzenia.

Nazwa użytkownika

Wprowadzić zarejestrowaną nazwę użytkownika.

Hasło

Wprowadzić zarejestrowane hasło.

Wymuś rejestrację

Użytkownik może wymusić rejestrację poprzez przestanie adresu IP na serwer DynDNS. Zmieniające się często wpisy nie są obsługiwane w systemie Domain Name System. Zaleca się, aby wymusić rejestrację podczas pierwszej konfiguracji urządzenia. Funkcji należy używać tylko w razie potrzeby i nie częściej niż raz dziennie, aby zapobiec zablokowaniu przez dostawcę usługi. Aby przestać adres IP urządzenia, należy kliknąć przycisk **Zarejestruj**.

Stan

Stan funkcji DynDNS jest wyświetlany w tym miejscu w celach informacyjnych. Nie można zmienić tych ustawień.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.4**Kamera****5.4.1****Menu instalatora****Wariant aplikacji**

Domyślnie w urządzeniu aktywne jest gniazdo 1 karty SD i oraz komunikacja bezprzewodowa, co pozwala na bezprzewodową konfigurację za pośrednictwem sieci WLAN (IEEE 802.11b/g/n).

Drugi z wariantów zastosowania pozwala użytkownikowi wyłączyć komunikację bezprzewodową, aby umożliwić wykorzystanie gniazda 2 do podłączenia drugiej karty SD.

Urządzenie to oferuje następujące warianty zastosowania:

- FLEXIDOME IP starlight 8000i – karta SD + Wi-Fi
- FLEXIDOME IP starlight 8000i – dwie karty SD

Po przełączeniu na drugi wariant zastosowania urządzenie uruchamia się ponownie, ale wszystkie ustawienia zostają zachowane.

Tryb pracy przetwornika

W zależności od specyfikacji urządzenia dostępne są różne opcje trybu pracy przetwornika. Różne opcje są opisane szczegółowo poniżej.

Urządzenia 2/4 MP z HDR X

Dostępne są cztery opcje konfiguracji **Tryb pracy przetwornika** w zależności od lokalnych wymagań dotyczących częstotliwości zasilania sieciowego i sceny:

- **25 kl./s - 2,1 / 4,1MP 16:9 – HDR X**
- **30 kl./s - 2,1 / 4,1MP 16:9 – HDR X**
- **50 kl./s - 2,1 / 4,1MP 16:9**
- **60 kl./s - 2,1 / 4,1MP 16:9**

Niektóre rodzaje oświetlenia mogą powodować migotanie na obrazie, gdy częstotliwość odświeżania nie jest zsynchronizowana z częstotliwością źródła zasilania sieciowego. Upewnij się, że wybrana częstotliwość odświeżania trybu pracy przetwornika jest zgodna z częstotliwością zasilania sieciowego:

- 50 Hz: 25 lub 50 kl./s
- 60 Hz: 30 lub 60 kl./s

Wybierz preferowaną maksymalną częstotliwość odświeżania na podstawie wymagań sceny:

- 25 / 30 kl./s: HDR X (duży zakres dynamiki)
- 50 / 60 kl./s: Wysoka częstotliwość odświeżania

Tryby pracy przetworników HDR X zapewniają znacznie lepszy zakres dynamiki przy wysokiej częstotliwości odświeżania 50 / 60 kl./s i zapewniają maksymalną szczegółowość we wszystkich scenach, nawet w trudnych scenach z ciemnymi i jasnymi obszarami na jednym ujęciu.

W menu **Polepszenie** ustawienie opcji **Duży zakres dynamiki** umożliwia dalszą optymalizację trybu HDR X w zależności od potrzeby albo dopasowania do szybkiego ruchu, albo wyboru maksymalnego zakresu dynamiki. Ustawienie domyślne **HDR X – pod kątem ruchu** zapewnia lepszy zakres dynamiki bez wad tradycyjnego HDR, co sprawia, że to ustawienie jest dobre dla większości scen, nawet tych z szybkim ruchem.

Tryb 50 / 60 kl./s nie obsługuje HDR X i dlatego ma ograniczony zakres dynamiki. Ten tryb może być używany, jeśli bardzo szybko poruszające się obiekty są przechwytywane w scenie, w której 25 / 30 kl./s spowodowałoby niezarejestrowanie obiektów lub zbyt mało klatek z obiektem zainteresowania.

Uwaga: ponieważ czas ekspozycji nie jest bezpośrednio związany z częstotliwością odświeżania urządzenia, nie ma potrzeby wybierania wysokiej częstotliwości odświeżania, aby zapewnić obrazy bez rozmycia ruchu. W trybie HDR X częstotliwość odświeżania 25 / 30 kl./s jest tak samo odpowiednia jak wysoka częstotliwość odświeżania 50 / 60 kl./s.

Urządzenia 2MP z HDR

Dostępne są cztery opcje konfiguracji **Tryb pracy przetwornika** w zależności od lokalnych wymagań dotyczących częstotliwości zasilania sieciowego i sceny:

- **25 kl./s – 2,1MP 16:9 – HDR**
- **30 kl./s – 2,1MP 16:9 – HDR**
- **50 kl./s - 2,1MP 16:9**
- **60 kl./s – 2,1MP 16:9**

Niektóre rodzaje oświetlenia mogą powodować migotanie na obrazie, gdy częstotliwość odświeżania nie jest zsynchronizowana z częstotliwością źródła zasilania sieciowego. Upewnij się, że wybrana częstotliwość odświeżania trybu pracy przetwornika jest zgodna z częstotliwością zasilania sieciowego:

- 50 Hz: 25 lub 50 kl./s
- 60 Hz: 30 lub 60 kl./s

Wybierz preferowaną maksymalną częstotliwość odświeżania na podstawie wymagań sceny:

- 25 / 30 kl./s: HDR (w razie potrzeby można wyłączyć)
- 50 / 60 kl./s: Wysoka częstotliwość odświeżania

Tryby pracy przetwornika HDR 25 / 30 kl./s zapewniają znacznie lepszy zakres dynamiki niż w trybach wysokiej częstotliwości odświeżania 50 / 60 kl./s i umożliwiają maksymalną rejestrację szczegółów w trudnych scenach z ciemnymi i jasnymi obszarami na jednym ujęciu.

W menu **Polepszenie** ustawienie opcji **Duży zakres dynamiki** umożliwia dalszą optymalizację trybu HDR X 25 / 30 kl./s w zależności od potrzeby albo dopasowania do szybkiego ruchu, albo wyboru maksymalnego zakresu dynamiki. Jeśli scena zawiera szybki ruch, artefakty HDR mogą zmniejszyć wyraźność poruszających się obiektów i preferowane może być wyłączenie HDR.

Tryb 50 / 60 kl./s nie obsługuje HDR i dlatego ma ograniczony zakres dynamiki. Ten tryb może być używany, jeśli bardzo szybko poruszające się obiekty są przechwytywane w scenie, w której 25 / 30 kl./s spowodowałoby niezarejestrowanie obiektów lub zbyt mało klatek z obiektem zainteresowania.

Uwaga: ponieważ czas ekspozycji nie jest bezpośrednio związany z częstotliwością odświeżania urządzenia, nie ma potrzeby wybierania wysokiej częstotliwości odświeżania, aby zapewnić obrazy bez rozmycia ruchu. W trybie HDR X częstotliwość odświeżania 25 / 30 kl./s jest tak samo odpowiednia jak wysoka częstotliwość odświeżania 50 / 60 kl./s.

Urządzenia 6MP z HDR

Dostępne są cztery opcje konfiguracji **Tryb pracy przetwornika** w zależności od lokalnych wymagań dotyczących częstotliwości zasilania sieciowego i sceny:

- **25 kl./s – 5,3 MP 16:9 – HDR**
- **30 kl./s – 5,3 MP 16:9 – HDR**
- **25 kl./s - 6MP 16:9**
- **30 kl./s – 6MP 16:9**

Niektóre rodzaje oświetlenia mogą powodować migotanie na obrazie, gdy częstotliwość odświeżania nie jest zsynchronizowana z częstotliwością źródła zasilania sieciowego.

Upewnij się, że wybrana częstotliwość odświeżania trybu pracy przetwornika jest zgodna z częstotliwością zasilania sieciowego:

- 50 Hz: 25 kl./s
- 60 Hz: 30 kl./s

Wybierz preferowany tryb w zależności od wymagań sceny:

- 5,3 MP HDR: duży zakres dynamiki
- 6 MP: wysoka rozdzielczość

Tryby pracy przetworników HDR 5,3 MP zapewniają znacznie lepszy zakres dynamiki niż w trybach wysokiej rozdzielczości 6 MP i maksymalizują szczegóły w trudnych scenach z ciemnymi i jasnymi obszarami na jednym ujęciu.

Tryb 6 MP nie obsługuje HDR i dlatego ma ograniczony zakres dynamiki. Ten tryb może być używany, jeśli w scenie są szybko poruszające się obiekty, a HDR zbyt bardzo zmniejsza ostrość ruchu.

Urządzenia 8MP z HDR

Dostępne są trzy opcje konfiguracji **Tryb pracy przetwornika** w zależności od lokalnych wymagań dotyczących częstotliwości zasilania sieciowego i sceny:

- **20 kl./s – 8,3 MP 16:9 – HDR**
- **25 kl./s – 8,3 MP 16:9**

- **30 kl./s - 8,3 MP 16:9**

Niektóre rodzaje oświetlenia mogą powodować migotanie na obrazie, gdy częstotliwość odświeżania nie jest zsynchronizowana z częstotliwością źródła zasilania sieciowego. Upewnij się, że wybrana częstotliwość odświeżania trybu pracy przetwornika jest zgodna z częstotliwością zasilania sieciowego:

- 50 Hz: 25 lub 50 kl./s
- 60 Hz: 30 lub 60 kl./s

Wybierz preferowaną maksymalną częstotliwość odświeżania na podstawie wymagań sceny:

- 20 kl./s: HDR
- 25 / 30 kl./s: wysoka częstotliwość odświeżania

Tryby pracy przetwornika HDR 20 kl./s zapewniają znacznie lepszy zakres dynamiki niż w trybach wysokiej częstotliwości odświeżania 25 / 30 kl./s i umożliwiają maksymalną rejestrację szczegółów w trudnych scenach z ciemnymi i jasnymi obszarami na jednym ujęciu.

Tryby 25 / 30 kl./s nie obsługują HDR X i dlatego mają ograniczony zakres dynamiki. Te tryby mogą być używane, jeśli w scenie są szybko poruszające się obiekty, a HDR zbyt bardzo zmniejsza ostrość ruchu.

Obrót obrazu

To urządzenie oferuje cztery opcje obracania obrazu:

- 0°
- 90° – w pozycji pionowej
- 180°
- 270° – w pozycji pionowej

Wybrać opcję, która najlepiej odpowiada położeniu, w którym montowane jest urządzenie.

Tryby pionowe (90° i 270°) są dobre w przypadku pionowych scen, jak w sytuacji monitorowania korytarzy lub ochrony obwodowej. Po wybraniu tych opcji zmienia się format obrazu i format przesyłanych danych (np. 16:9 zmienia się na 9:16).

Jeśli urządzenie jest zamontowane w normalnym położeniu, należy wybrać 0°.

Wynik końcowy jest widoczny w oknie podglądu na żywo.

Utwórz lustrzane odbicie

Wybierz opcję **Wł.**, aby wyświetlić lustrzane odbicie obrazu z urządzenia.

Wynik końcowy jest widoczny w oknie podglądu na żywo.

Otwórz kreatora...

Pole widzenia kamery jest konfigurowane za pomocą funkcji **Kreator pola widzenia**.

Kreator służy do konfigurowania pola widzenia i ostrości urządzenia.

- **Okno podglądu bieżącego**

- W oknie podglądu bieżącego wyświetla się strumień wizyjny na żywo. Kliknij w oknie podglądu bieżącego, aby przesunąć urządzenie i wyśrodkować jego pole widzenia na wybranym miejscu. Urządzenie poziomuje również automatycznie linię horyzontu.
- W niektórych przeglądarkach, takich jak Firefox i Chrome, na okno podglądu bieżącego może zostać naniesiony prostokąt. Urządzenie automatycznie centruje pola widzenia na wybranym miejscu, poziomuje linię horyzontu, a także przybliża obraz.

- **Obrót obrazu**

- Wybierz z listy rozwijanej opcję obrotu, która jest lepiej dostosowana do pozycji montażowej urządzenia. Jeśli kamera jest zamontowana w normalnym położeniu, należy wybrać 0°.

- Tryby 90° – pionowo i 270° – pionowo przełączają format obrazu z 16:9 do 9:16, a następnie obraz jest przesyłany do odpowiednich interfejsów. Te są zoptymalizowane pod kątem scen pionowych, jak w przypadku monitorowania korytarzy i ochrony obwodowej.
- **Regulacja obrotu/pochylenia/przechylenia**
 - Specjalne przyciski służą do regulacji obrotu i pochylenia pola widzenia urządzenia.
 - Zazwyczaj, gdy urządzenie zmienia położenie, linia horyzontu jest automatycznie poziomowana. W razie potrzeby należy użyć przycisków służących do regulacji pochylenia, aby ręcznie wypoziomować linię horyzontu.
 - Pole **Stan** pokazuje, czy urządzenie porusza się, czy też jest ustawione w wybranej pozycji.
- **Regulacja ostrości i powiększenia**
 - Dostosować **Zoom** można za pomocą suwaków. Poziom ogniskowania automatycznie dostosowuje się do ustawień zoomu i funkcji automatycznego ogniskowania.
 - Zaznacz pole wyboru **Położenie pojedynczego ogniskowania**, jeśli chcesz zdefiniować jeden poziom ogniskowania dla pracy dziennej i nocnej. W przypadku usunięcia zaznaczenia tego pola wyboru można ustawić nowy poziom ogniskowania do pracy w dzień. Ta funkcja jest włączona domyślnie, ale dla scen z oświetleniem w podczerwieni można zwiększyć ostrość poprzez ustawienie niezależnego poziomu ogniskowania dla pracy w dzień (kolor), a drugi dla pracy w nocy (monochromatyczny). Zaleca się skonfigurowanie niezależnych poziomów ogniskowania w odpowiednich porach dnia i warunkach oświetleniowych.
 - Pole **Stan** pokazuje, czy urządzenie porusza się, czy też jest ustawione w wybranej pozycji.
 - W polu **Wskaźnik ostrości** widoczna jest wartość powiązana z jakością ostrości obrazu: im jest większa, tym większa jest ostrość obrazu.
 - Zaznacz opcję **Automatyczne ogniskowanie**, aby automatycznie ustawić ostrość obrazu.
- **Regulacja obszaru ostrości/pola widzenia**
 - Zaznacz opcję **Ustaw obszar ostrości** i ustaw odpowiednio narożniki zielonego prostokąta. Określa się w ten sposób obszar optymalizacji przez funkcję automatycznego ogniskowania.
 - Zaznacz opcję **Ustaw pole widzenia** i narysuj prostokąt w małym oknie podglądu. Urządzenie automatycznie zmieni pole widzenia, dostosowując je do określonego położenia i powiązanego z nim zoomu.
- **Resetuj**
 - Może być konieczne zresetowanie obrotu i pochylenia lub optyki do ustawienia domyślnego z uwagi na ewentualną utratę kalibracji lub narażenie na ekstremalne wibracje.
 - Aby zresetować obrót i pochylenie do wartości domyślnych, wybierz opcję **Resetuj obrót/pochylenie/przechylenie**.
 - Aby przywrócić domyślne wartości ustawień obiektywu, wybierz opcję **Ponownie zainicjuj automatyczne ogniskowanie**.

Standard kodowania

Wybierz tryb kodowania:

- H.264
- H.265
- **H.265 (bez ramek B-Frame)**

H.265 (bez ramek B-Frame) to ograniczony tryb nadajnika, w którym obsługuje się tylko I- oraz P-ramki. Zmniejsza to potrzebną moc obliczeniową, dzięki czemu można zapewnić większą częstotliwość odświeżania (na przykład 30 kl./s dla kamery, dla której mogło istnieć ograniczenie do 25 kl./s).

Wskaźnik LED kamery

Kliknij pole wyboru **Włączony** lub **Wyłączony**, aby włączyć/wyłączyć **Wskaźnik LED kamery**. Wybierz ustawienie **Wyłącz automatycznie**, aby kamera samodzielnie wybierała moment włączenia diody LED.

Dioda LED kamery włącza się po pierwszym włączeniu kamery. Dioda LED wyłącza się automatycznie po 5 minutach.

Uwaga: ta opcja jest domyślnie włączona dla modeli FLEXIDOME IP starlight 8000i.

Grzejnik

Wybrać ustawienie **Auto**, aby kamera samodzielnie wybierała moment włączenia grzejnika.

Uruchom urządzenie ponownie

Kliknij przycisk **Uruchom ponownie**, aby ponownie uruchomić urządzenie. Cała procedura ponownego uruchomienia zajmuje około 60 sekund.

Przywracanie ustawień

Kliknij opcję **Przywróć**, aby przywrócić domyślne wartości wszystkich ustawień, z wyjątkiem ustawień sieci.

Uwaga: kliknięcie tego przycisku usuwa również hasło dla poziomu obsługi. Przed wykonaniem jakichkolwiek innych czynności operator musi zresetować to hasło.

Przywróć ustawienia

Kliknij **Domyślnie**, aby przywrócić domyślne ustawienia, w tym hasła i ustawienia sieciowe.

Uwaga: kliknięcie tego przycisku usuwa również hasło dla poziomu obsługi. Przed wykonaniem jakichkolwiek innych czynności operator musi zresetować to hasło.

5.4.2

Wyświetlanie informacji na obrazie

Różne teksty lub „znaczniki” wyświetlane na obrazie stanowią ważne źródło dodatkowych informacji. Teksty mogą być włączane osobno i mogą być rozmieszczane na obrazie w widoczny sposób.

Poniższe menu rozwijane umożliwiają konfigurację poszczególnych opcji wyświetlania informacji. Odpowiednie przykładowe okna pokazują podgląd skonfigurowanych stylów tekstu i tła.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

Konfiguracja globalna



Uwaga!

Opcje te można również skonfigurować indywidualnie dla wszystkich ustawień informacji. Wszelkie zmiany w globalnych ustawieniach konfiguracji zostaną zastosowane do wszystkich ustawień informacji!

– **Rozmiar wyświetlania**

Wybierz żądany rozmiar czcionki nakładek wyświetlanych w menu OSD: **Normalnie**, **Duży** lub **Ustawienia uż..**

Wybierz **Ustawienia uż.** w celu włączenia pola **Rozmiar czcionki (%)**.

– **Kolor tekstu**

Wybierz kolor komunikatu alarmowego, który ma być wyświetlany.

– **Kolor tła**

Wybierz kolor tła komunikatu alarmowego, który ma być wyświetlany.

Po włączeniu opcji **Przezroczyste tło** kolor tła nie będzie wyświetlany w menu ekranowym OSD.

Wyświetlanie nazwy kamery

– Ustawienie

Z listy rozwijanej wybrać miejsce wyświetlania nazwy kamery. Informacja ta może być wyświetlana u góry (**Góra**), na dole (**Dół**) lub w wybranym przez użytkownika miejscu określonym za pomocą opcji **Ustawienia uż.** Wyświetlanie informacji dodatkowych można także wyłączyć (**Wył.**).

Po wybraniu opcji **Ustawienia uż.** w polach X i Y należy wprowadzić wartości określające położenie.

– Logo

Aby umieścić logo na obrazie, wybierz i prześlij do kamery nieskompresowany plik .bmp o rozmiarze maks. 128 x 128 pikseli i 256 kolorów.

– Pozycja (XY)

Ten parametr jest widoczny po włączeniu **Wyświetlanie logo**.

Aby określić umiejscowienie logo, dodaj wartości dla osi X i Y.

Opcjonalnie można też zaznaczyć pole **Podkładka z paskiem na całą szerokość**, aby pod znacznikiem czasu umieścić pasek tła rozciągający się na całą szerokość.

Wyświetlanie czasu

– Wyświetlaj milisekundy

Kliknij to pole wyboru, aby wyświetlić milisekundy w znaczniku czasu.

Uwaga: w przypadku zapisów wideo może to być informacja użyteczna, jednak wydłuża ona czas obliczeń procesora.

Wyświetlanie inf. o trybie alarm.

– Komunikat alarmowy

Wprowadzić komunikat, który ma być wyświetlany na obrazie w razie alarmu. Maksymalna długość tekstu to 32 znaków.

Wskaźnik obrazu na żywo

Kliknij to pole wyboru, aby wyświetlić ikonę **Wskaźnik obrazu na żywo** migającą w menu OSD i wskazującą, że strumień wizyjny nadaje na żywo.

Zabezpieczenia strumienia

Wybrać z menu rozwijanego **Uwierzytelnianie wideo** metodę weryfikacji autentyczności obrazu.

Po wybraniu opcji **Autoryzacja** wszystkie obrazy są oznaczane ikoną. Informuje ona, czy dana sekwencja (bieżąca lub zapisana) była poddana edycji.

Aby w celu zapewnienia autentyczności dodać do przesyłanych obrazów podpis cyfrowy, należy wybrać jeden z algorytmów kryptograficznych.

Ustaw **Interwał podpisywania [s]** dla wybranej metody uwierzytelniania.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.4.3

Pozycjonowanie

Funkcja **Pozycjonowanie** opisuje położenie kamery oraz perspektywę w polu widzenia kamery.

Informacja o perspektywach jest istotna dla funkcji Video Analytics, ponieważ dzięki niej system kompensuje pozornie małą wielkość oddalonych obiektów. Tylko przy użyciu informacji o perspektywie można odróżnić obiekty, takie jak osoby, rowery, samochody osobowe i ciężarowe, i precyzyjnie obliczyć ich rzeczywistą wielkość i prędkości poruszania się w przestrzeni 3D.

Jednak aby dokładnie obliczyć informacje o perspektywie, kamera musi być skierowana na pojedynczą, płaską, poziomą płaszczyznę. Wiele pochyłych płaszczyzn, wzgórz, schodów może zafałszować informację o perspektywie i dać w wyniku nieprawidłową informację o obiekcie, na przykład o jego wielkości i prędkości.

Pozycja mocowania

Miejsce montażu opisuje informację o perspektywie, którą również często nazywa się kalibracją.

Na ogół pozycja montażu zależy od parametrów kamery, takich jak wysokość, kąt obrotu, kąt pochylenia oraz długość ogniskowej.

Wysokość kamery zawsze należy wprowadzić ręcznie. Jeśli to możliwe, kąt obrotu i pochylenia są podawane przez samą kamerę. Długość ogniskowej jest podawana, gdy kamera ma wbudowany obiektyw.

Kąt pochylenia [°]

Wprowadź kąt pochylenia, jeśli ta wartość nie jest określona przez kamerę.

Kąt pochylenia opisuje kąt, jaki kamera tworzy z linią poziomą.

Kąt pochylenia 0° oznacza, że kamera jest zamontowana równolegle do podłoża.

Kąt pochylenia 90° oznacza, że kamera jest zamontowana w pionie, w perspektywie z lotu ptaka.

Im bardziej płaski będzie kąt pochylenia, tym mniej dokładna będzie wartość szacunkowa wielkości obiektu i jego prędkości. Ustawienia muszą zawierać się w przedziale od 0° do 90°. Po osiągnięciu 0° określenie wartości szacunkowej nie będzie możliwe.

Kąt obrotu [°]

Wprowadź kąt obrotu, jeśli ta wartość nie jest określona przez kamerę.

Kąt obrotu oznacza kąt między osią obrotu a płaszczyzną poziomą. Wartość ustawienia może różnić się od poziomu o maksymalnie 45°.

Wysokość [m]

Wprowadź wysokość położenia kamery w metrach.

Wysokość określa odległość w pionie od kamery do płaszczyzny podłoża przechwyconego obrazu. Zazwyczaj jest to wysokość montażu kamery nad poziomem podłoża.

Długość ogniskowej [mm]

Wprowadź ogniskową w metrach dla danego położenia kamery, jeśli wartość ta nie jest określona przez kamerę.

Ogniskowa zależy od obiektywu. Im mniejsza jest ogniskowa, tym pole widzenia jest szersze. Im większa jest ogniskowa, tym węższe pole widzenia i mocniejsze powiększenie.

Pokaż wartości z czujnika...

Kliknij, aby automatycznie wyświetlić parametry kamery, np. **Kąt pochylenia [°]**, **Kąt obrotu [°]** i **Długość ogniskowej [mm]**. Te wartości kalibracji są mierzone przez przetwornik urządzenia. Kliknij **OK**, aby przenieść je na stronę Ustawienia **Pozycjonowanie**.

Szkic

Kliknij, aby poprawić automatyczną kalibrację. Wyświetlone zostanie okno **Kalibracja na podstawie szkicu**.




Funkcja **Szkic** udostępnia dodatkowo półautomatyczną metodę kalibracji. Ta metoda kalibracji pozwala na opisanie perspektywy w polu widzenia kamery poprzez rysowanie na obrazie z kamery linii pionowych, linii i kątów podłoża oraz wpisanie prawidłowej wartości rozmiaru i kąta. Użyj funkcji **Szkic**, jeżeli wynik automatycznej kalibracji nie jest wystarczający.

Można również łączyć ręczną kalibrację z wartościami kąta obrotu, kąta nachylenia, wysokości i ogniskowej obliczonymi przez kamerę lub wprowadzonymi ręcznie. Zaznacz pole wyboru **Oblicz**, aby określić kąt obrotu, pochylenia, wysokość i długość ogniskowej z elementów kalibracji szkicu – linii pionowych, podłoża i kątów – wprowadzonych do urządzenia.

Wyczyść pole wyboru **Oblicz**, aby ręcznie wprowadzić wartości lub odnowić wartości wprowadzone przez urządzenie.

Kalibrowanie kamer w oknie Kalibracja na podstawie szkicu

Aby określić wartości ustawienia bez użycia funkcji automatycznych:

1. Wprowadź wartość kąta nachylenia, obrotu, wysokości i ogniskowej, jeśli są znane, na przykład poprzez pomiar odległości kamery od podłoża lub odczytanie długości ogniskowej z obiektywu.
2. Dla każdej wartości, która jest nieznana, zaznacz pole wyboru **Oblicz**, a następnie umieść element kalibracji na obrazie z kamery. Elementy kalibracji służą do prześledzenia przebiegu poszczególnych konturów obiektów w miejscu przedstawianym na obrazie z kamery. Należy także określić położenie i rozmiary linii oraz kątów.
 - Kliknij , aby umieścić pionową linię na obrazie. Pionowa linia odnosi się do linii, które są prostopadłe do płaszczyzny podłoża, na przykład framuga drzwi, krawędź budynku lub słup lampy.
 - Kliknij , aby umieścić linię podłoża na obrazie. Odpowiada ona liniom znajdującym się na płaszczyźnie podłoża, takim jak na przykład znaki poziome na drodze.
 - Kliknij , aby umieścić na obrazie kąt odnoszący się do podłoża. reprezentuje on kąt leżący na poziomej płaszczyźnie podłoża, na przykład róg dywanu lub oznaczenie zatok parkingowych.
3. Elementy kalibracji należy dostosować do sytuacji:
 - Wprowadź faktyczny rozmiar linii lub kąta. Aby to zrobić, najpierw zaznacz linię lub kąt, a następnie wpisz wielkość w odpowiednim polu.
Przykład: Na podłożu umieszczono linię przebiegającą w poprzek dolnej części samochodu. Wiadomo, że długość samochodu wynosi 4 m. Jako długość linii należy wprowadzić 4 m.
 - Wyreguluj położenie lub wielkość linii albo kąta. W tym celu przeciągnij linię lub kąt, albo tylko ich punkty końcowe, w żądane miejsce na obrazie z kamery.
 - Usuń linię lub kąt. W tym celu wybierz linię lub kąt, a następnie kliknij ikonę Kosza.

Uwaga:

Niebieskie linie oznaczają elementy kalibracji dodane przez użytkownika.

Białe linie przedstawiają element w pozycji, jaką powinien mieć na obrazie kamery zgodnie z aktualnymi wynikami kalibracji lub wyznaczonymi danymi kalibracji.

**Uwaga!**

Jeśli odległość do kamery (geolokalizacja) nie ma znaczenia, wystarczy wyznaczyć wzajemne położenie wysokości i ogniskowej. Można to uzyskać za pomocą prostej kalibracji, oznaczając 2-3 osoby pionowymi liniami i w programie wpisując ich wzrost. Dla wszystkich osób wzrost 1,80 metra jest wystarczający. Najlepszy efekt przyniesie ustawienie co najmniej jednej osoby z przodu i jednej z tyłu obrazu.

Układ współrzędnych

Wybierz układ współrzędnych i wprowadź odpowiednie wartości w dodatkowe pola wejściowe, które pojawią się w zależności od wybranego układu współrzędnych.

Funkcja **Układ współrzędnych** opisuje położenie kamery w lokalnym (**Kartezjański**) lub globalnym (**WGS 84**) układzie współrzędnych. Kamera i obiekty śledzone przez funkcję analizy obrazu wideo są wyświetlane na mapie.

Kartezjański

Kartezjański układ współrzędnych opisuje każdy punkt przestrzeni za pomocą trzech wzajemnie prostopadłych osi X, Y i Z. Oś X i Y odnoszą się, zgodnie z regułą prawej ręki, do płaszczyzny podłoża, a oś Z opisuje wysokość wzniesienia nad tę płaszczyznę.

X [m]

Położenie kamery na podłożu na osi X.

Y [m]

Położenie kamery na podłożu na osi Y.

Z [m]

Wzniesienie płaszczyzny podłoża. Aby określić wzniesienie kamery, należy dodać wartości **Z [m]** i **Wysokość [m]** kamery.

WGS 84

Układ współrzędnych WGS 84 jest układem sferycznym i jest używany w wielu standardach, w tym w GPS.

Szerokość geograficzna

Szerokość geograficzna określa położenie kamery na linii północ-południe w sferycznym układzie współrzędnych WGS 84.

Długość geograficzna

Długość geograficzna określa położenie kamery na linii wschód-zachód w sferycznym układzie współrzędnych WGS 84.

Poziom terenu [m]

Wzniesienie podłoża nad poziomem morza. Aby określić wzniesienie kamery, należy dodać wartości **Poziom terenu [m]** i **Wysokość [m]** kamery.

Azymut [°]

Orientacja kamery mierzona kątem w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, począwszy od 0° na wschodzie (w układzie WGS 84) lub na osi X (w układzie **Kartezjański**). Jeśli kamera jest skierowana na północ (w układzie WGS 84) lub wzdłuż osi Y (w układzie kartezjańskim), azymut wynosi 90°.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.4.4**Tryb sceny**

Tryb sceny jest zbiorem parametrów obrazu, które są ustawiane w urządzeniu po wybraniu konkretnego trybu (nie dotyczy to ustawień menu instalatora). Dla typowych scenariuszy dostępnych jest kilka wstępnie zdefiniowanych trybów. Po wybraniu dowolnego trybu można wprowadzić dodatkowe zmiany za pomocą interfejsu użytkownika.

Bieżący tryb

Standard

Tryb ten jest zoptymalizowany pod kątem większości standardowych scen, zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz.

Oświetlenie sodowe

Tryb ten można używać w zastosowaniach z oświetleniem ulicznym (lampy sodowe). Specjalny algorytm balansu bieli kompensuje żółty/pomarańczowy kolor światła.

Szybki ruch

Tryb ten służy do monitorowania szybko poruszających się obiektów, takich jak pojazdy w scenach ruchu drogowego. Szumy spowodowane ruchem są zminimalizowane i obraz jest zoptymalizowany pod kątem uzyskania ostrego i szczegółowego obrazu w kolorze i monochromatycznego. Ze względu na krótki czas otwarcia migawki, aby zapewnić optymalne efekty, potrzebny jest wyższy poziom oświetlenia.

Wzrost czułości

Ten tryb zapewnia maksymalną czułość w scenach ze słabym oświetleniem dzięki stosowaniu dłuższych czasów ekspozycji, co zapewnia jasne obrazy nawet przy wyjątkowo słabym oświetleniu. Może jednak powodować efekt rozmycia obiektów ze względu na długi czas otwarcia migawki.

Podświetlenie

W tym trybie włączona jest funkcja Intelligent Auto Exposure, która automatycznie optymalizuje ekspozycję obiektów poruszających się w obrębie sceny. Jest to znakomite rozwiązanie w przypadku kamer służących do monitorowania wejść, gdzie ludzie poruszają się na jasnym tle.

Dynamiczny

Ten tryb zapewnia wyraźniejszy obraz o wyższym kontraście, większej ostrości i lepszym nasyceniu. Dzieje się to kosztem nieco mniejszej dokładności odtwarzania kolorów i większej prędkości transmisji.

Tylko kolor

W tym trybie kamera nie przetacza się przy słabym oświetleniu na tryb monochromatyczny. Można go używać w scenariuszach, w których kolorowe obrazy są wymagane w dzień i w nocy, jak w przypadku monitoringu miejskiego.

Sport i gry

Ten tryb służy do rejestracji szybko poruszających się obiektów, lepszego odwzorowywania kolorów i uzyskiwania większej ostrości. Jest zoptymalizowany pod kątem scen z dominującym kolorem, takich jak na przykład zieleń murawy boiska lub niebieski kolor stolika do gry, oraz szybko poruszających się obiektów.

Sklepy

Ten tryb zapewnia lepsze odwzorowanie kolorów i większą ostrość przy mniejszych wymaganiach dotyczących przepustowości.

LPR

Tryb ten jest zoptymalizowany pod kątem rejestrowania odbijających światło tablic rejestracyjnych przy dużych prędkościach w połączeniu z promiennikiem podczerwieni. Krótki czas otwarcia migawki oraz niski maksymalny poziom wzmocnienia pozwalają uzyskać ostre i bardzo kontrastowe obrazy tablic rejestracyjnych.

Uwagi:

- Nocą, w trybie monochromatycznym, wyraźnie widoczne będą tylko tablice rejestracyjne, podczas gdy reszta sceny będzie ciemna.

- W zależności od pozycji urządzenia, prędkości samochodu i stosowanej wiązki podczerwieni wymagane jest dostosowanie czasu otwarcia migawki i maksymalnego poziomu wzmocnienia.
- Wymagane jest oświetlenie w podczerwieni.

Identyfikator trybu

Zostanie wyświetlona nazwa wybranego trybu.

Kopiuj tryb do

W menu rozwijanym wybierz tryb, do którego ma zostać skopiowany aktywny tryb.

Przywróć ustawienia domyślne trybu

Kliknij przycisk Przywróć ustawienia domyślne trybu, aby przywrócić fabryczne tryby domyślne.

5.4.5

Kolor

Jaskrawość (0...255)

Suwak pozwala regulować jasność w zakresie od 0 do 255.

Kontrast (0...255)

Suwak pozwala regulować kontrast w zakresie od 0 do 255.

Nasycenie (0...255)

Suwak pozwala regulować nasycenie koloru w zakresie od 0 do 255.

Balans bieli

Z listy rozwijanej wybierz odpowiedni tryb balansu bieli.

- Tryb **Podst. auto** umożliwia urządzeniu ciągłą regulację w celu uzyskania optymalnego odwzorowania kolorów z użyciem metody średniej reflektancji. Przydaje się to przy oświetleniu wewnętrznym i kolorowym oświetleniu diodami LED.
- Tryb **Standard. auto** umożliwia urządzeniu ciągłą regulację w celu uzyskania optymalnego odwzorowania kolorów w przypadku naturalnych źródeł światła.
- Tryb **Automatycznie - lampa sodowa** umożliwia urządzeniu ciągłą regulację w celu uzyskania optymalnego odwzorowania kolorów w przypadku oświetlenia lampami sodowymi (oświetlenie uliczne).
- W trybie **Dominujący kolor auto** wykrywany jest kolor dominujący na obrazie (np. zielen murawy boiska piłkarskiego czy stolika do gry) i dzięki jego uwzględnieniu uzyskuje się zrównoważone odwzorowanie kolorów.
- W trybie **Ręcznie** wzmocnienie sygnału składowej czerwonej, zielonej i niebieskiej można zmieniać ręcznie w celu uzyskania żądanych ustawień.

Zastosuj balans bieli

Kliknij przycisk **Wstrzymaj**, aby wstrzymać działanie funkcji Automatyczny B.B. i zapisać bieżące ustawienia koloru. Tryb zmieni się na ręczny.

Poniższa tabela przedstawia opcje dostępne w polu **Balans bieli** oraz dodatkowe pola, które są wyświetlane w zależności od wybranej opcji.

| Opcja w polu „Balans bieli” | Dodatkowe pole wejściowe | Dodatkowe pola konfiguracji | UWAGI |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Podst. auto | Balans bieli ważony RGB | Waga składowej czerwonej Waga składowej | Trzy pola „waga składowej” pojawiają się tylko wtedy, gdy w polu „Balans bieli ważony RGB” wybrano opcję Wł. |

| Opcja w polu „Balans bieli” | Dodatkowe pole wejściowe | Dodatkowe pola konfiguracji | UWAGI |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| | | zielonej Waga składowej niebieskiej | |
| Standard. auto | Balans bieli ważony RGB | Waga składowej czerwonej Waga składowej zielonej Waga składowej niebieskiej | |
| Automatycznie - lampa sodowa | Balans bieli ważony RGB | Waga składowej czerwonej Waga składowej zielonej Waga składowej niebieskiej | |
| Dominujący kolor auto | Balans bieli ważony RGB | Waga składowej czerwonej Waga składowej zielonej Waga składowej niebieskiej | |
| Ręcznie | | Wzm. skład. czerwonej Wzm. skład. zielonej Wzm. skład. niebieskiej | |

Balans bieli ważony RGB

W trybie automatycznym można włączyć lub wyłączyć opcję **Balans bieli ważony RGB**. Po jej włączeniu można dodatkowo precyzyjnie regulować automatyczną reprodukcję barw za pomocą suwaków składowych R, G i B.

- **Waga składowej czerwonej**
 - Ustaw odpowiednio suwak w celu uzyskania pożądanego wzmocnienia składowej czerwonej (od -50 do +50, ustawienie domyślne: 0). Osłabienie składowej czerwonej wprowadza więcej barwy błękitnej.
- **Waga składowej zielonej**
 - Ustaw odpowiednio suwak w celu uzyskania pożądanego wzmocnienia składowej zielonej (od -50 do +50, ustawienie domyślne: 0). Osłabienie składowej zielonej wprowadza więcej barwy amarantowej.
- **Waga składowej niebieskiej**
 - Ustaw odpowiednio suwak w celu uzyskania pożądanego wzmocnienia składowej niebieskiej (od -50 do +50, ustawienie domyślne: 0). Osłabienie składowej niebieskiej wprowadza więcej barwy żółtej.

Kliknij opcję **Domyśl.**, aby przywrócić ustawienia domyślne.

5.4.6

ALC (Automatic Level Control, tryb automatycznej przystony)

Tryb automatycznej przystony

Wybierz z listy rozwijanej odpowiedni tryb automatycznej regulacji poziomu światła.

- Fluorescencyjne 50 Hz
- Fluorescencyjne 60 Hz
- **Standardowy**

Poziom automatycznej przystony

Ustawianie poziomu wyjściowego sygnału wizyjnego.

Wybór zakresu, w którym będzie działać funkcja automatycznej przystony. Wartość dodatnią stosuje się w warunkach słabego oświetlenia; wartość ujemna jest bardziej przydatna w bardzo jasnym otoczeniu.

Automatyczna przystona – wartość średnia kontra szczytowa

Suwak ALC (w zakresie od średniego do szczytowego) umożliwia skonfigurowanie automatycznej przystony w taki sposób, aby zapewnić średni poziom oświetlenia sceny (suwak w położeniu -15) lub poziom szczytowy (suwak w położeniu +15). Szczytowy poziom oświetlenia sceny przydaje się do rejestrowania obrazów, na których występują pojazdy z włączonymi reflektorami przednimi.

Maksymalne wzmocnienie

Maksymalny poziom wzmocnienia należy dostosować za pomocą suwaka.

Prędkość automatycznej przystony

Wybierz opcję **Powoli**, **Średnio**, **Szybko**, aby regulować szybkość pętli sterowania poziomem sygnału wizyjnego. W przypadku większości scen należy pozostawić wartość domyślną. Za pomocą suwaka ustawić maksymalny poziom wzmocnienia w decybelach.

Ekspozycja

Wybierz odpowiedni czas ekspozycji.

- Wybierz opcję **Automatyczna ekspozycja**, aby urządzenie automatycznie ustawiało optymalny czas otwarcia migawki. Urządzenie utrzymuje wybrany czas otwarcia migawki tak długo, jak długo pozwala na to poziom oświetlenia sceny.
- Wybierz opcję **Stała ekspozycja** w celu ustawienia stałego czasu otwarcia migawki. Aby ustawić stałe parametry ekspozycji, należy wybrać czas otwarcia migawki.

Maksymalna migawka [s]

Wybierz wartość w tym polu jako maksymalny czas otwarcia migawki, gdy kamera jest w trybie **Automatyczna ekspozycja**. Limit czasu otwarcia migawki poprawia jakość rejestracji ruchu.

Migawka domyślna [s]

Należy ustawić domyślny czas otwarcia migawki. Domyślny czas otwarcia migawki zapewnia dokładniejsze odwzorowanie ruchu w trybie automatycznej ekspozycji.

Kamera utrzymuje wybrany czas otwarcia migawki tak długo, jak długo pozwala na to poziom oświetlenia sceny.

Ta opcja jest dostępna tylko wtedy, gdy wybrano opcję **Automatyczna ekspozycja**.

Migawka stała [s]

Wybrać czas otwarcia migawki.

Ta opcja jest dostępna tylko wtedy, gdy wybrano opcję **Stała ekspozycja**.

Przystona sterowana silnikiem krokowym

Tryb obiektywu można ustawić na **Standardowy** lub **Ręczny**.

- W trybie **Standardowy** przystona obiektywu jest regulowana automatycznie w celu zapewnienia najwyższej jakości.

- W trybie **Ręczny** dokładne wartości przystony obiektywu można wybrać za pomocą suwaka.

Priorytet przystony – otwarta kontra zamknięta

Za pomocą tego suwaka można dostosować otwarcie przystony do wymagań konkretnej sceny.

- **Przystona otwarta** zwiększa lokalną ostrość i/lub zwiększa czułość.
- **Przystona zamknięta** zwiększa głębię pola, co pozwala na zachowanie ostrości obserwowanych obiektów.

W przypadku scen, w których zmiana otwarcia przystony wpływa na wzmocnienie, zamknięcie przystony powoduje więcej zakłóceń obrazu i zwiększa szerokość pasma. Gdy przystona jest bardziej zamknięta, może również powstawać efekt rozmycia obiektów będących w ruchu.

Tryb dualny

Wybierz z listy rozwijanej odpowiedni tryb.

- **Auto** – urządzenie włącza i wyłącza filtr podczerwieni w zależności od poziomu oświetlenia sceny.
- **Kolor** – urządzenie zawsze wysyła sygnał kolorowy, niezależnie od poziomów oświetlenia.
- **Mono** – filtr podczerwieni nie jest aktywny, co zapewnia pełną czułość w podczerwieni.

Przejście dnia w noc

Za pomocą suwaka reguluje się poziom sygnału wizyjnego, przy którym urządzenie pracujące w trybie **Automatyczna ekspozycja** ma się przełączyć w tryb monochromatyczny.

Niska (ujemna) wartość oznacza, że urządzenie będzie przełączane na tryb monochromatyczny przy niższym poziomie oświetlenia. Wysoka (dodatnia) wartość oznacza, że urządzenie będzie przełączane na tryb monochromatyczny przy wyższym poziomie oświetlenia.

Przejście nocy w dzień

Za pomocą suwaka reguluje się poziom sygnału wizyjnego, przy którym urządzenie pracujące w trybie **Automatyczna ekspozycja** ma się przełączyć z pracy w trybie monochromatycznym na tryb kolorowy (od -15 do +15).

Niska (ujemna) wartość oznacza, że urządzenie będzie przełączane w tryb kolorowy przy niższym poziomie oświetlenia. Wysoka (dodatnia) wartość oznacza, że urządzenie będzie przełączane w tryb kolorowy przy wyższym poziomie oświetlenia.

(Rzeczywisty punkt przełączania może zmieniać się automatycznie w celu zwiększenia stabilności zmiany trybu pracy).

Uwaga: Aby zapewnić stabilność w przypadku korzystania z promienników podczerwieni, należy podłączyć promiennik do wejścia kamery, co umożliwi niezawodne i zsynchronizowane przełączanie między trybem dziennym a nocnym.

5.4.7

Polepszanie parametrów

Duży zakres dynamiki

Ustawienie **Duży zakres dynamiki** jest dostępne po wybraniu trybu pracy przetwornika **HDR X** w **Menu instalatora**. Jeśli tryb **Duży zakres dynamiki** jest ustawiony na:

- **Wył.** – urządzenie jest w trybie pojedynczego naświetlania i nie ma zwiększonego zakresu dynamiki przez HDR X. To ustawienie nie jest sugerowane, ponieważ nie oferuje żadnych korzyści w porównaniu z trybem **HDR X – Optymalizacja pod kątem ruchu** (większy zakres dynamiki) lub 50 / 60 kl./s (duża częstotliwość odświeżania).

- **HDR X – Zoptymalizowane pod kątem ruchu** (ustawienie domyślne) – ten tryb umożliwia przechwytywanie wysokiej jakości wideo szybko poruszających się obiektów w scenach o dużym zakresie dynamiki. Urządzenie pobiera dwa różne odczyty z pojedynczego naświetlenia, aby uchwycić zarówno szczegóły w światłach, jak i cieniach sceny, niezależnie od wielu naświetleń. Powoduje to poprawę zakresu dynamiki w porównaniu z trybami innymi niż HDR i maksymalną wyrazność poruszających się obiektów, ponieważ nie ma ryzyka mieszania artefaktów HDR.
- **HDR X – zoptymalizowany tryb DR** – ten tryb powinien być używany przy jeszcze większych wymaganiach co do zakresu dynamicznego. Daje on dodatkowe szybkie naświetlenie w trybie **HDR X - Optymalizacja pod kątem ruchu** i łączy w ten sposób korzyści trybu **HDR X – Optymalizacja pod kątem ruchu** i tradycyjnego HDR.
- Tryb **HDR X – Extreme DR** – dalsze zwiększenie wydajności do absolutnego maksimum, dodając do trybu **HDR X z optymalizacją pod kątem ruchu** dodatkowe szybkie naświetlenie z większym współczynnikiem HDR. Ten tryb łączy w sobie zalety **HDR X – optymalizacja pod kątem ruchu** i tradycyjnego HDR. Ze względu na maksymalny współczynnik HDR istnieje większe ryzyko artefaktów HDR w scenach z poruszającymi się obiektami.

Kompensacja tła

- Wybierz opcję **Wył.**, aby wyłączyć kompensację tła.
- Wybierz ustawienie **Wł.**, aby zapewnić rejestrowanie szczegółów przy wysokim kontraście i w warunkach bardzo silnego lub słabego oświetlenia.
- Wybierz opcję **Intelligent Auto Exposure**, aby rejestrować szczegóły obiektów w scenach z ludźmi poruszającymi się na jasnym tle.

Polepszenie kontrastu

Wybrać ustawienie **Wł.**, aby zwiększyć kontrast obrazu w warunkach słabego kontrastu.

Intelligent Defog

Funkcja trybu **Intelligent Defog** umożliwia znaczną poprawę widoczności scen o dużym zamgleniu oraz innych ujęć o niskim kontraście.

- Wybierz tryb **Ekstremalny**, aby włączyć tryb **Intelligent Defog** z większymi możliwościami przeciwdziałania efektowi zamglenia.

Uwaga: ta opcja jest domyślnie aktywowana w kamerach FLEXIDOME IP starlight 8000i i umożliwia automatyczne aktywowanie trybu **Ekstremalny DR** w razie potrzeby.

- Wybierz opcję **Auto**, aby w razie potrzeby funkcja **Intelligent Defog** była uruchamiana automatycznie.
- Wybierz opcję **Wył.**, aby wyłączyć tę funkcję.

Intelligent Dynamic Noise Reduction

Wybrać opcję **Wł.**, aby aktywować inteligentną dynamiczną redukcję szumów (DNR), która zmniejsza szumy spowodowane ruchem i poziomami oświetlenia.

Poziom ostrości

Suwak służy do regulacji ostrości w zakresie od -15 do +15. Zerowe położenie suwaka odpowiada ustawieniu poziomu domyślnego.

Niska (ujemna) wartość sprawia, że obraz jest mniej ostry. Zwiększenie ostrości uwydatnia więcej szczegółów. Większa ostrość może poprawić widok szczegółów tablic rejestracyjnych, rysów twarzy oraz krawędzi niektórych powierzchni, ale jednocześnie zwiększy wymaganą wielkość strumienia.

Czasowa redukcja szumów

Umożliwia zmianę ustawienia opcji **Czasowa redukcja szumów** w zakresie od -15 do +15.

Pozwala ustawić balans między redukcją szumów w ramce a sposobem uśredniania ramek, kosztem rozmycia obiektów w ruchu. Im wyższa wartość, tym więcej szumów zostanie usuniętych kosztem większego rozmycia ruchomych elementów sceny, aby osiągnąć niższą szybkość transmisji – i na odwrót w przypadku niższych wartości.

W przypadku większości scen optymalna jest wartość zero.

Przestrzenna redukcja szumów

Umożliwia zmianę ustawienia opcji **Przestrzenna redukcja szumów** w zakresie od -15 do +15.

Pozwala ustawić balans między przestrzenną redukcją szumów w każdej ramce, kosztem zmniejszenia ostrości drobnych szczegółów. Im wyższa wartość, tym więcej szumów udaje się usunąć kosztem ostrości drobnych szczegółów, aby uzyskać niższą szybkość transmisji – i na odwrót dla niższych wartości.

W przypadku większości scen optymalna jest wartość zero.

Inteligentne strumieniowanie

Można tutaj automatycznie regulować poziom ostrości, **Czasowa redukcja szumów** i **Przestrzenna redukcja szumów**, z wykorzystaniem nadajnika, w celu uzyskania optymalnych wyników inteligentnego strumieniowania.

Dynamiczne filtrowanie ostrości i szumów

Możliwość włączania lub wyłączania automatycznej regulacji nadajnika.

Priorytet strumienia nadajnika

Wybierz strumień 1, 2 lub **Auto** jako strumień priorytetowy nadajnika. Opcja **Auto**

5.4.8

Harmonogram trybu sceny

Harmonogram trybu sceny służy do określania, który tryb sceny ma być używany w dzień, a który w nocy.

1. Tryb, który ma być stosowany w ciągu dnia, należy wybrać z listy rozwijanej **Zaznaczony zakres**.
2. Tryb, który ma być stosowany w ciągu nocy, należy wybrać z listy rozwijanej **Niezaznaczony zakres**.
3. Za pomocą dwóch przycisków suwakowych ustaw wartość **Zakresy czasu**.

Aby ustawić **Zaznaczony zakres** jako jedyny tryb dla urządzenia, zaznacz cały przedział czasowy. Po menu **Zaznaczony zakres** pojawi się tekst „Zawsze”.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.4.9

Profil nadajnika

Zaleca się korzystanie z profili wstępnie zdefiniowanych, ponieważ profile są dość złożone i obejmują dużą liczbą wzajemnie powiązanych parametrów. Użytkownik powinien dokonywać zmian profilu tylko wtedy, gdy jest całkowicie zaznajomiony z wszystkimi opcjami konfiguracji.

W celu zmiany profilu należy zaznaczyć go, klikając jego kartę, a następnie zmienić parametry w obrębie tego profilu.

Jeśli zostanie wpisane ustawienie spoza dopuszczalnego zakresu parametru, przy zapisywaniu zostanie ono zastąpione najbliższą mu dozwoloną wartością.

Nazwa profilu

W razie potrzeby wprowadzić nową nazwę profilu.

Inteligentne strumieniowanie

Technologia Bosch **Intelligent Streaming** pozwala:

- Unikać kodowania szumów

- Optymalizować kodowanie związane z widzeniem przez człowieka
- Unikać przeznaczania zbyt dużej części strumienia na obszary nieistotne.

Optymalizacja prędkości transmisji

Optymalizacja wielkości strumienia stanowi istotny element optymalizacji. Należy połączyć tę funkcję z odpowiednim trybem sceny. Opcje **Optymalizacja prędkości transmisji** i **Maksymalna prędkość transmisji** pracują w trybie sterowanym jakością. Nadajnik generuje prędkość transmisji do maksymalnego ustawienia, jeśli jest to wymagane przez scenę. Aby uzyskać najwyższą jakość obrazu, należy zastosować minimalną redukcję wielkości strumienia (**Maksymalna jakość**). Spowoduje to także znaczne zwiększenie rozmiar pliku. Jeżeli zastosuje się maksymalną redukcję wielkości strumienia, obraz będzie miał niższą jakość, ale znacząco zmaleje rozmiar pliku (**Minimalna prędkość transmisji**).

Wybrać niezbędne ustawienie optymalizacji szybkości transmisji:

- **Wył.:** optymalizacja szybkości transmisji jest wyłączona
- **Maksymalna jakość**
- **Wysoka jakość**
- **Średnia**
- **Mała prędkość transmisji**
- **Minimalna prędkość transmisji**

Maksymalna prędkość transmisji

Nadajnik nie przekracza maksymalnej ustawionej wielkości strumienia, co w razie konieczności ogranicza jakość obrazu. W menu **Statystyka nadajnika** w ustawieniu **Okres uśredniania** określ wartość, która ma stabilizować maksymalną szybkość transmisji.

Parametrem **Docelowa prędkość transmisji** można zarządzać tylko wtedy, gdy ustawiony jest parametr **Okres uśredniania**. Jeśli wprowadzona wartość jest zbyt niska, zostanie automatycznie skorygowana.

Wartość ta nie oznacza szybkości transmisji sieciowej.

Okres uśredniania

Wybierz odpowiedni przedział czasu uśredniania jako sposób stabilizacji długoterminowej szybkości transmisji.

Docelowa prędkość transmisji

Aby zoptymalizować wykorzystanie szerokości pasma w sieci, można ograniczyć przepływność danych dla urządzenia. Docelowa przepływność powinna być ustawiona zgodnie z wymaganą jakością obrazu dla typowych scen bez nadmiernego ruchu.

W przypadku obrazów złożonych lub częstych zmian zawartości obrazu ze względu na częsty ruch limit może być chwilowo przekroczony, osiągając wartość wprowadzoną w polu

Maksymalna prędkość transmisji.

Docelową wielkością strumienia będzie średnia wielkość strumienia przez okres uśredniania.

Częstotliwość odświeżania

Za pomocą suwaka opcji **Częstotliwość odświeżania** można określić przedział czasowy, w którym obrazy będą kodowane i wysyłane. Ustawienie to może być szczególnie przydatne w przypadku małej szerokości pasma. Obok suwaka jest wyświetlana częstotliwość odświeżania obrazu.

Częstotliwość odświeżania jest wynikiem podzielenia maksymalnej lub bazowej częstotliwości odświeżania przez wartości interwału kodowania (na przykład w przypadku bazowej częstotliwości odświeżania 30 kl./s i interwału kodowania 6, kodowana częstotliwość odświeżania wynosi 5 kl./s).

Rozdzielczość obrazu

Wybierz żadaną rozdzielczość obrazu dla strumieni Standard Definition (SD). To ustawienie nie jest używane w przypadku strumieni High Definition (HD).

Ustawienia zaawansowane

Ustawienia zaawansowane pozwalają w razie potrzeby przystosować jakość I-frame oraz P-frame do określonych wymagań. To ustawienie opiera się na parametrze kwantyzacji H.264 (QP).

Odległość I-ramki

Za pomocą suwaka ustawić odległość pomiędzy ramkami I-frame na **Auto** lub od **3** do **255**. Wartość 3 oznacza, że I-frame stanowi co trzeci obraz. Im niższa wartość, tym więcej generuje się ramek I-frame.

Zezwalaj na rozszerzoną prognozę

Funkcja ta pozwala na wiele odwołań w strumieniach H.264 i H.265, co może zmniejszyć wielkość strumienia. Niektóre dekodery nie obsługują tej funkcji i dlatego może być wyłączona.

Min. QP P-ramek

Parametr kwantyzacji (Quantization Parameter, QP) określa stopień kompresji poszczególnych ramek, a więc także jakość ich obrazu. Im niższa wartość parametru QP, tym wyższa jakość kodowania. Wyższa jakość powoduje większe obciążenie danymi. Standardowe wartości QP mieszczą się w zakresie 18–30. W tym polu należy zdefiniować dolną granicę kwantyzacji P-ramek, a tym samym maksymalną możliwą do uzyskania jakość P-ramek.

Delta QP I-ramek/P-ramek

Parametr ten określa proporcje parametru QP I-ramek do parametru QP P-ramek. Można na przykład ustawić niższą wartość dla I-ramek, przesuwając suwak do wartości ujemnej. Spowoduje to poprawę jakości obrazu I-ramek w stosunku do P-ramek. Łączne obciążenie danymi wzrośnie, ale tylko o wartość związaną z I-ramkami.

Aby uzyskać najwyższą jakość przy najmniejszej szerokości pasma, nawet gdy w obrazie będzie występować większe natężenie ruchu, należy następująco skonfigurować ustawienia jakości:

1. Obserwować pokrycie podczas normalnego ruchu na przeglądany obrazie.
2. Ustawić możliwie najwyższą wartość **Min. QP P-ramek**, przy której jakość obrazu nadal jest zgodna z potrzebami użytkownika.
3. Ustawić możliwie najniższą wartość **Delta QP I-ramek/P-ramek**. W ten sposób można zaoszczędzić szerokość pasma i pamięć w przypadku normalnych scen. Jakość obrazu będzie zachowywana nawet przy bardziej intensywnym ruchu, ponieważ szerokość pasma jest uzupełniana do wartości wprowadzonej w ustawieniu **Maksymalna prędkość transmisji**.

Wartość delta QP tła

Wybrać odpowiedni poziom jakości obszaru tła zdefiniowanego w polu Obszary zasięgu nadajnika. Im niższa wartość parametru QP, tym wyższa jakość kodowania.

Wartość delta QP obiektu

Wybrać odpowiedni poziom jakości obszaru obiektu zdefiniowanego w polu Obszary zasięgu nadajnika. Im niższa wartość parametru QP, tym wyższa jakość kodowania.

Kliknięcie przycisku **Domyślnie** powoduje przywrócenie domyślnych ustawień fabrycznych.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.4.10

Strumienie nadajnika

Po otwarciu tego menu w czasie, gdy urządzenie rejestruje obraz, u góry strony pojawi się następujący komunikat: „Obecnie trwa zapis”. W obszarze „Aktywny profil” jest wyświetlany profil strumienia wykorzystywany na potrzeby zapisu, który zastępuje „Profil bez nagrywania”.

Właściwość

Z menu rozwijanego należy dla każdego strumienia wybrać jedną z rozdzielczości.

Profil bez nagrywania

Dla każdego strumienia wybrać jeden z poniższych profili:

| Numer profilu | Opis |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Profil 1 | W przypadku obrazu w wysokiej rozdzielczości wielkość strumienia obrazu wizyjnego i jakość klatek są dostosowywane tak, aby zapewnić najwyższą jakość obrazu. |
| Profil 2 | W przypadku obrazu w wysokiej rozdzielczości wielkość strumienia obrazu wizyjnego i jakość klatek są dostosowywane do profilu o średnich parametrach do codziennego użytku. |
| Profil 3 | W przypadku obrazu w wysokiej rozdzielczości wielkość strumienia obrazu wizyjnego i jakość klatek są dostosowywane tak, aby zapewnić jak najniższą szybkość transmisji. |
| Profil 4 | W przypadku obrazu w niskiej rozdzielczości wielkość strumienia obrazu wizyjnego i jakość klatek są dostosowywane tak, aby zapewnić najwyższą jakość obrazu. |
| Profil 5 | W przypadku obrazu w niskiej rozdzielczości wielkość strumienia obrazu wizyjnego i jakość klatek są dostosowywane do profilu o średnich parametrach do codziennego użytku. |
| Profil 6 | W przypadku obrazu w niskiej rozdzielczości wielkość strumienia obrazu wizyjnego i jakość klatek są dostosowywane tak, aby zapewnić jak najniższą szybkość transmisji. |
| Profil 7 | Idealny do kodowania na łączu DSL, gdy największe znaczenie mają ograniczenia przepływności. |
| Profil 8 | Idealny do kodowania na łączu 3G, gdy największe znaczenie mają ograniczenia przepływności. |

Strumień JPEG

Ustawianie parametrów strumienia M-JPEG.

- Wybierz opcję **Rozdzielczość**.
 - **Uwaga:** Opcja **Zależnie od zasobów** powoduje ustawienie maksymalnej częstości odświeżania przy maksymalnej częstotliwości możliwej do uzyskania przy dostępnych zasobach systemowych.
- Wybierz ustawienie **Maks. częstotliwość odświeżania** wyrażone w obrazach/s (kl./s).
- Suwak **Jakość obrazu** umożliwia dostosowanie jakości obrazu w standardzie M-JPEG w zakresie od **Niska** do **Wysoka**.

Uwaga:

Częstotliwość odświeżania M-JPEG może być różna w zależności od obciążenia systemu.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.4.11 Statystyki nadajnika

W tej sekcji użytkownik znajdzie informacje na temat wielkości strumienia urządzenia. Dla każdej sceny można graficznie określić najlepszą docelową/maksymalną wielkość strumienia.

Strumień

Określa bieżący strumień (1, 2 lub 3).

Zoom

Wskazuje bieżące ustawienie zoomu kamery (1x, 2x, 4x lub 8x).

Okres uśredniania

Określa, jak często (w sekundach, minutach, godzinach, dniach lub tygodniach) czas nadajnika jest synchronizowany z czasem rzeczywistym.

5.4.12 Obszary zasięgu nadajnika

Obszary zasięgu nadajnika służą do zwiększania lub zmniejszania jakości kodowania dla wybranych obszarów obrazu. Mogą one zapewniać lepszą kontrolę nad szybkością transmisji poprzez zwiększenie jakości kodowania dla ważnych obszarów (obiektów) i zmniejszenie jakości kodowania dla mniej ważnych obszarów (tła).

Można zdefiniować osiem obszarów zasięgu nadajnika:

1. Wybrać z listy rozwijanej jeden z ośmiu dostępnych obszarów.
2. Kliknąć pole +, aby dodać obszar.
3. Użyć myszy, aby określić zakres obszaru.
 - Przeciągnąć środek, narożniki lub boki zacienionego obszaru.
 - Kliknąć dwukrotnie bok, aby dodać dodatkowe punkty do obszaru.
4. Wybrać jakość sygnału nadajnika używaną dla zdefiniowanego obszaru.
5. W razie potrzeby wybrać inny obszar i powtóż te kroki.
6. Aby usunąć obszar, zaznaczyć go, a następnie kliknąć ikonę kosza.
7. Kliknąć przycisk **Ustaw**, aby zastosować ustawienia obszaru zasięgu.

5.4.13 Maski obszaru prywatności

Blok **Maski stref prywatności** określa obszary sceny, które nie mają być widoczne w polu widzenia kamery ani wyświetlane. Może być to przydatne, gdy monitoring obejmuje miejsca publiczne lub gdy ma ograniczać się do określonego obszaru.

Wzór

Wybierz kolor maski, jaki będzie się pojawiał w obrazie na żywo: **Auto**, **Czarny**, **Szary** lub **Biały**.

Niestandardowy kolor.

Gdy dla jednej lub więcej masek o podobnym tle zaznaczona jest opcja **Auto**, będą się one próbowały złączyć z kolorem otaczającym. Jeśli tła mają różny kolor, maski będą mieć kolor uśredniony.

Łącznie osiem (8) masek może być wyświetlanych w tym samym czasie.

Aby skonfigurować **Maska stref prywatności**:

- Wybierz numer maski z listy rozwijanej.
- Kliknij przycisk „+”.
- Dostosuj maskę na obrazie:
- Kliknij dwukrotnie krawędzie maski, aby dodać lub usunąć węzły.
- Kliknij i przeciągnij węzły, aby ustawić je w prawidłowym miejscu.
- Zaznacz pole wyboru **Włączona**, aby aktywować daną maskę.
- Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować wprowadzone zmiany.

Aby usunąć **Maska stref prywatności**:

- Wybierz numer maski z listy rozwijanej.
- Kliknij ikonę kosza.
- Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.4.14

Dźwięk

Wzmocnienie sygnałów fonii można dostosować do indywidualnych wymagań. Obraz wizyjny na żywo jest wyświetlany w oknie, co ułatwia sprawdzenie źródła sygnału fonicznego.

Zmiany zaczynają obowiązywać natychmiast.

W przypadku gdy połączenia są nawiązywane przy użyciu przeglądarki internetowej, wymagane jest uaktywnienie transmisji sygnału dźwiękowego na stronie **Funkcje „Na żywo”**. Konfiguracja tej opcji odnośnie do innych rodzajów połączeń jest zależna od ustawień dźwiękowych wybranych dla określonego systemu.

Sygnały foniczne są przesyłane osobnym strumieniem danych równoległe z danymi wizyjnymi, co zwiększa obciążenie sieci. Dane foniczne są kodowane w wybranym formacie i wymagają dodatkowej szerokości pasma. Jeśli dane foniczne nie mają być przesyłane, należy wybrać opcję **Wył.**

Dźwięk

Włącz lub wyłącz opcję nagrywania dźwięku.

Głośność wejścia

Należy ustawić poziom fonii za pomocą suwaka lub suwaków. Należy dopasować je tak, aby wskaźnik nie znajdował się w strefie czerwonej.

Wy liniowe

Należy ustawić poziom fonii za pomocą suwaka lub suwaków. Należy dopasować je tak, aby wskaźnik nie znajdował się w strefie czerwonej.

Format zapisu

Wybierz format zapisywania dźwięku. Wartość domyślna to **48 kb/s**. Można wybrać **80 kb/s**, G.711 lub L16, zależnie od wymaganej jakości dźwięku lub częstotliwości próbkowania.

Technologia audio AAC jest objęta licencją firmy Fraunhofer IIS

(<http://www.iis.fraunhofer.de/amm/>)

Wyślij dźwięk

Dźwięk może być przesyłany za pomocą przycisku **Wyślij dźwięk**, jeśli urządzenie obsługuje dźwięk. Naciśnięcie tego przycisku powoduje uaktywnienie połączenia kanału zwrotnego audio.

1. Kliknij i przytrzymaj przycisk **Wyślij dźwięk**, aby wysłać sygnał audio do urządzenia.
2. Aby zaprzestać wysyłania sygnału audio, należy zwolnić ten przycisk.

Aby wysłać dźwięk, należy mieć głośnik lub podobne urządzenie podłączone do linii znajdującej się poza kamerą.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.4.15

Licznik pikseli

Poniżej obrazu wyświetlana jest liczba pikseli w poziomie i w pionie w zaznaczonym obszarze. Wartości te umożliwiają sprawdzenie, czy są spełnione wymagania związane z określonymi funkcjami (np. na potrzeby identyfikacji).

1. W celu zatrzymania obrazu z kamery, jeśli mierzony obiekt porusza się, należy kliknąć przycisk **Stopklatka**.
2. Aby zmienić pozycję strefy, trzeba umieścić na niej kursor i przeciągnąć w wybrane miejsce, trzymając naciśnięty przycisk myszy.
3. W celu zmiany kształtu strefy należy umieścić kursor na jej krawędzi i przeciągnąć tę krawędź w wybrane miejsce, trzymając naciśnięty przycisk myszy.

5.5 Zapis

Obrazy można zapisywać w odpowiednio skonfigurowanym systemie iSCSI lub, w przypadku urządzeń z gniazdem kart SD, lokalnie na karcie SD.

Karty SD są idealnym rozwiązaniem do zapisywania krótkich materiałów i nagrań tymczasowych. Można na nich zapisywać alarmy lub wykorzystać je do zwiększenia ogólnego poziomu niezawodności zapisu obrazu.

Do długotrwałego zapisu obrazu należy używać systemu iSCSI o odpowiedniej pojemności.

Dostępne są dwie ścieżki zapisu (**Zapis 1** i **Zapis 2**). Dla każdej z tych ścieżek można wybrać strumień nadajnika i profile dotyczące nagrań standardowych i alarmowych.

Dostępnych jest dziesięć profili, w których można w odmienny sposób zdefiniować ścieżki zapisu. Profile te są następnie wykorzystywane do tworzenia harmonogramów.

Oprogramowanie Video Recording Manager (VRM) może sterować wszystkimi nagraniami w przypadku korzystania z systemu iSCSI. VRM jest zewnętrznym programem służącym do konfiguracji zadań zapisu dla serwerów wideo.

5.5.1 Zarządzanie zapisem

Menedżer urządzeń wskazuje, czy przechowywanie jest sterowane lokalnie lub przez system VRM.

Zewnętrzny system Video Recording Manager (VRM) jest skonfigurowany poprzez Configuration Manager.

Wybrać kartę nośnika w celu nawiązania połączenia z dostępnym nośnikiem danych.

Nośniki zapisu

Nośniki iSCSI

Aby jako nośnika zapisu użyć systemu **System iSCSI**, należy ustanowić połączenie z żądanym systemem iSCSI, aby ustawić jego parametry konfiguracji.

Wybrany system zapisu musi być dostępny w sieci oraz w pełni skonfigurowany. Musi posiadać adres IP oraz być podzielony na napędy logiczne (LUN).

1. Wprowadzić adres IP wymaganego systemu docelowego iSCSI w polu **Adres IP iSCSI**.
2. Jeśli docelowy system iSCSI jest chroniony hasłem, należy wprowadzić je w polu **Hasło**.
3. Kliknij **Odczytaj**.
 - Zostaje nawiązane połączenie z wpisanym adresem IP.

W polu **Przegląd nośników zapisu** wyświetlane są napędy logiczne.

Nośniki lokalne

Do zapisu lokalnego można użyć karty SD zainstalowanej w kamerze.

- ▶ Jeśli karta SD jest chroniona hasłem, należy wprowadzić je w polu **Hasło**.

W polu **Przegląd nośników zapisu** wyświetlana jest informacja o nośniku lokalnym.

Uwaga: Efektywność zapisu obrazu na karcie SD zależy w znacznym stopniu od prędkości (klasy) i wydajności karty SD. Zaleca się stosowanie przemysłowych karty SD.

Zapis lokalny

Aby uaktywnić ustawienia ANR, ścieżka **Zapis 1** musi zostać przypisana do obiektu docelowego iSCSI, a ścieżka **Zapis 2** do lokalnej pamięci masowej.

Funkcja ta umożliwia zapis do obiektu docelowego iSCSI. W przypadku braku połączenia sieciowego obraz wizyjny jest zapisywany do lokalnej pamięci masowej. Po wznowieniu połączenia sieciowego obraz wizyjny zarejestrowany w lokalnej pamięci masowej jest przesyłany do obiektu docelowego iSCSI i uzupełnia brakujące informacje.

Włącz wewnętrzny nośnik zapisu 2

Aby uaktywnić drugi nośnik pamięci masowej, kliknij opcję **Przejdź do Menu instalatora**. Spowoduje to otwarcie okien **Kamera > Menu instalatora**. Zmień w razie potrzeby **Wariant aplikacji**.

Wprowadź **Hasło** i kliknij przycisk **Ustaw**.

Włączanie i konfiguracja nośników zapisu

Dostępne nośniki i napędy iSCSI należy przenieść na listę **Zarządzane nośniki zapisu**, aktywować i skonfigurować do przechowywania na nich danych.

Uwaga:

Docelowe urządzenie pamięci masowej iSCSI może zostać powiązane tylko z jednym użytkownikiem. Jeśli z danego urządzenia korzysta większa liczba użytkowników, przed odłączeniem aktualnego użytkownika należy sprawdzić, czy nie potrzebuje on już urządzenia.

1. W sekcji **Przegląd nośników zapisu** kliknąć dwukrotnie żądany nośnik zapisu, iSCSI LUN lub jeden z innych dostępnych napędów.
 - Nośnik jest dodawany jako lokalizacja docelowa na liście **Zarządzane nośniki zapisu**.
 - Nowo dodane nośniki są ukazane jako **Nieaktywne** w kolumnie **Stan**.
2. Kliknąć przycisk **Ustaw**, aby aktywować wszystkie nośniki na liście **Zarządzane nośniki zapisu**.
 - W kolumnie **Stan** wszystkie nośniki są ukazane jako **Online**.
3. Zaznaczyć pole wyboru w kolumnie **Zapis 1** lub **Zapis 2** w celu określenia ścieżek zapisu, które mają zostać zarejestrowane w wybranych lokalizacjach docelowych.

Tryby pracy z dwiema kartami SD

Po zainstalowaniu dwóch kart SD można je jednocześnie wykorzystywać w następujących trybach:

- **Tryb redundantny:** na dwóch kartach SD zapisuje się te same dane, aby zapewnić nadmiarowość.
 - Na pierwszej karcie SD należy wybrać ścieżkę zapisu Rec. 1 lub Rec. 2.
 - Na drugiej karcie SD trzeba wybrać drugą ścieżkę zapisu.
- **Tryb awaryjny:** jedna z kart SD może służyć jako kopia zapasowa dla drugiej.
 - Na pierwszej karcie SD należy wybrać ścieżkę zapisu Rec. 1 lub Rec. 2.
 - Na drugiej karcie SD należy wybrać taką samą ścieżkę, jak na pierwszej.
 - Po wybraniu drugiej karty SD kliknij opcję **Edytuj** i zaznacz pole wyboru **Użyj w razie awarii**.
- **Tryb rozszerzony:** zapis następuje na jednej karcie SD do chwili jej zapełnienia i następnie jest kontynuowany na drugiej karcie. Po zapełnieniu drugiej karty następuje powrót do pierwszej – nowe nagranie jest nadpisywane na poprzednio zapamiętany zapis.
 - Na pierwszej karcie SD należy wybrać ścieżkę zapisu Rec. 1 lub Rec. 2.
 - Na drugiej karcie SD należy wybrać tę samą ścieżkę zapisu.

Ustawienia zapisu na ścieżkach zapisu Rec. 1 i Rec. 2 można skonfigurować na karcie **Profile zapisu**.

Podczas korzystania z trybu nadmiarowego używa się dwóch ścieżek zapisu, nie jest więc możliwy równoległy zapis na **Nośniki iSCSI** lub VRM.

Wyłączanie nośnika zapisu

Nośniki zapisu na liście **Zarządzane nośniki zapisu** mogą zostać wyłączone. Nośnik przestanie być wtedy używany do zapisu nagrań.

1. Kliknąć żądany nośnik zapisu na liście **Zarządzane nośniki zapisu**.
2. Kliknąć **Usuń** pod listą. Nośnik zostanie dezaktywowany i usunięty z listy.

Formatowanie i czyszczenie nośników zapisu

Formatowanie nośników zapisu może być konieczne, jeśli trzeba usunąć wszystkie dane i odtworzyć prawidłową strukturę plików zdatną do dalszego użytku.

W każdej chwili można usunąć wszystkie nagrania zapisane na nośniku zapisu. Przed usunięciem należy sprawdzić nagrania oraz utworzyć kopię zapasową ważnych obrazów na dysku twardym komputera.

1. Kliknąć żądany nośnik zapisu na liście **Zarządzane nośniki zapisu**.
2. Kliknąć **Edytuj** pod listą.
3. Kliknąć przycisk **Format** w nowym oknie, aby usunąć z nośnika zapisu wszystkie nagrania.
4. Kliknąć **OK**, aby zamknąć okno.

Czyszczenie nośnika zapisu oznacza usunięcie wszystkich danych bez odtwarzania prawidłowej struktury plików.

Aby wyczyścić nagrania z nośnika zapisu, należy:

1. Kliknąć żądany nośnik zapisu na liście **Zarządzane nośniki zapisu**, aby go zaznaczyć.
2. Kliknąć przycisk **Edytuj** pod listą.
3. Kliknąć przycisk **Wyczyść** w nowym oknie, aby wyczyścić nagrania z nośnika zapisu.
4. Kliknąć opcję **Zamknij**, aby zamknąć okno.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.5.2

Profile zapisu

W profilu zapisu zawarta jest charakterystyka ścieżek wykorzystywanych do zapisu.

Właściwości te można definiować w formie 10 osobnych profili. Profile można następnie przypisać do dni lub godzin, korzystając ze strony **Harmonogram zapisu**.

Każdy profil jest oznaczony kolorem. Nazwy poszczególnych profili można zmieniać na stronie **Harmonogram zapisu**.

Aby skonfigurować profil, należy kliknąć jego kartę w celu otwarcia strony ustawień profilu:

- Aby skopiować aktualnie widoczne ustawienia do innych profili, należy kliknąć przycisk **Kopiuj ustawienia**. Zostanie wyświetlone okno umożliwiające wybór profili, do których mają być skopiowane ustawienia.
- Jeśli ustawienia profilu zostały zmienione, kliknąć przycisk **Ustaw** w celu ich zapisania.
- W razie potrzeby kliknąć przycisk **Domyślnie**, aby przywrócić wszystkim ustawieniom fabryczne wartości domyślne.

Ustawienia profilu strumienia

Wybrać ustawienie profilu nadajnika, które ma być używane ze strumieniami 1 i 2 podczas zapisu. To ustawienie jest niezależne od ustawień transmisji strumienia danych podglądu bieżącego (Właściwości profilu nadajnika określa się na stronie **Profil nadajnika**).

Wybierz scenę w zaprogramowanym położeniu stream2, która ma być używana do zapisu. (Zaprogramowane położenia stream2 dla strumienia 2 są konfigurowane na stronie **Na żywo**).

Zapis obejmuje

Wybierz elementy, które mają być uwzględnione w nagraniach:

- **Dźwięk:** jeśli dźwięk nie jest włączony, wyświetlany jest stan **Wył.**. Kliknij **Wył.**, aby strona została przekierowana do sekcji **Dźwięk**.
- **Metadane.**

Użytkownik może określić, czy oprócz danych wizyjnych zapisywane mają być także dane foniczne i metadane (na przykład informacje o alarmach, dane VCA i dane szeregowo). Włączenie zapisu metadanych może ułatwić późniejsze wyszukiwanie nagrań, wymaga jednak dodatkowej pojemności pamięci masowej.



Przeestroga!

Bez metadanych nie jest możliwe wykorzystanie w nagraniach funkcji analizy zawartości obrazu.

Tutaj można wybrać tryb dla zapisu standardowego:

- **Ciągły:** zapis jest realizowany w sposób ciągły. Jeśli cała pojemność pamięci zostanie wyczerpana, nastąpi automatyczne nadpisanie starszych nagrań.
- Przy wyborze opcji **Przed alarmem** zapis będzie wykonywany tylko przed wystąpieniem alarmu, podczas alarmu i w czasie po jego wystąpieniu.
- **Wył.:** automatyczny zapis będzie wyłączony.

Strumień

Wybrać strumień, który będzie używany dla zapisu standardowego:

- **Strumień 1**
- **Strumień 2**
- **Tylko I-ramki**

Zapis alarmowy

Wybierz okres **Czas przed wyst. alarmu** z pola listy. Opcja RAM umożliwia buforowanie w pamięci RAM nagrań przed wystąpieniem alarmu, do czasu jego zapełnienia, co zależy od ustawień wielkości strumienia. Pozwala to uniknąć zapisu na karcie SD lub w systemie iSCSI. Zawartość z tego bufora jest zapisywana do pamięci masowej tylko w przypadku alarmu.

Wybierz okres **Czas po wystąpieniu alarmu** z pola listy.

Strumień alarmowy

Wybrać strumień, który będzie używany na potrzeby zapisów alarmowych:

- **Strumień 1**
- **Strumień 2**
- **Tylko I-ramki**

Zaznaczyć pole **interwał kodowania i szybkości transmisji z profilu:** i wybrać profil nadajnika, aby ustawić powiązany interwał kodowania dla zapisu alarmowego.

Eksportuj na konto

Aby wysłać pliki w standardzie H.264 lub H.265 na adres docelowy, należy wybrać konto i zaznaczyć **Eksportuj z pamięci**.

Jeśli nie określono jeszcze urządzenia docelowego, kliknąć **Konfiguruj konto** w celu przejścia do strony **Konta**, gdzie można wpisać dane serwera.

Wyzwalacze alarmu

Wybierz typ alarmu uruchamiającego zapis alarmowy:

- **Wejście alarmowe**
- **Alarm analizy**

Wybrać czujki **Alarm wirtualny**, które mają wywoływać zapis, na przykład za pomocą poleceń RCP+ lub skryptów alarmowych.

Konfiguruj konto

Odsyła użytkownika do strony **Konta**.

Kopiuje ustawienia

Użytkownik może skopiować ustawienia z jednego profilu do innego za pomocą przycisku

Kopiuje ustawienia. Wybierz profil docelowy, a następnie kliknij przycisk **OK**.

Domyślnie

Wartości domyślne są odtwarzane.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.5.3

Maksymalny czas przechowywania

Po upływie czasu przechowywania określonego w tym miejscu zapisy zostaną nadpisane.

- ▶ Dla każdej ścieżki zapisu należy wprowadzić wymagany czas przechowywania w dniach.

Po wypełnieniu urządzenia pamięci masowej poprzednie nagrania będą nadpisywane.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.5.4

Harmonogram zapisu

Harmonogram zapisu umożliwia powiązanie utworzonych profili zapisu z dniami i godzinami zapisu obrazu z kamery Harmonogramy można definiować dla dni powszednich i świąt.

Dni powszednie

Każdemu z dni tygodnia można przypisać dowolną liczbę przedziałów czasowych (w 15-minutowych interwałach). Po przesunięciu kursora myszy nad tabelę wyświetlany jest czas.

1. W polu **Zakresy czasu** kliknij profil, który ma zostać przypisany.
2. Kliknij pole w tabeli, a następnie naciskając i przytrzymując lewy przycisk myszy, przeciągnij wskaźnikiem myszy po wszystkich polach, które mają być przypisane do wybranego profilu.
3. Kliknij profil **Brak nagrań** w polu **Zakresy czasu**, aby usunąć zaznaczenie przedziałów czasowych.
4. Kliknięcie przycisku **Wybierz wszystko** umożliwia wybranie wszystkich przedziałów czasowych przydzielanych do wybranego profilu.
5. Kliknięcie przycisku **Kasuj wszystko** powoduje anulowanie wyboru wszystkich przedziałów czasowych.
6. Na zakończenie należy kliknąć przycisk **Ustaw**, aby zapisać ustawienia w urządzeniu.

Święta

Użytkownik może zdefiniować dni świąteczne, których ustawienia będą nadrzędne w stosunku do normalnego harmonogramu tygodniowego.

1. Kliknij kartę **Święta**. W tabeli widoczne są zdefiniowane już dni wolne.
2. Kliknij **Dodaj**. Pojawi się nowe okno.
3. Wybierz żadaną datę **Od** z kalendarza.
4. Kliknij pole **Do** i wybierz datę z kalendarza.
5. Kliknij przycisk **OK**, aby zaakceptować zakres dat, który będzie wyświetlany jako jedna pozycja w tabeli. Spowoduje to zamknięcie okna.
6. Zdefiniowane dni świąteczne należy przypisać do profilu zapisu w sposób opisany powyżej.
7. Aby usunąć zdefiniowany przez użytkownika dzień świąteczny, kliknij ikonę kosza obok odpowiedniego dnia świątecznego.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

Zakresy czasu

Zmienić nazwy profili zapisu wyświetlone w polu **Zakresy czasu**.

1. Kliknąć profil.

2. Kliknąć **Zmień nazwę**.
3. Wprowadzić nową nazwę i ponownie kliknąć przycisk **Zmień nazwę**.

Stan zapisu

Grafika informuje o stanie zapisu. W trakcie nagrywania widoczna jest animowana grafika.

Uaktywnienie zapisu

Po zakończeniu konfiguracji należy aktywować harmonogram zapisu i rozpocząć zaplanowany zapis. Po uaktywnieniu opcje **Profile zapisu** i **Harmonogram zapisu** przestają być aktywne, a konfiguracji nie można zmodyfikować. W celu zmodyfikowania ustawień należy zatrzymać zaplanowany zapis.

1. Kliknąć przycisk **Uruchom**, aby włączyć harmonogram zapisu.
2. Kliknąć przycisk **Zatrzymaj**, aby wyłączyć harmonogram zapisu. Bieżące sesje zapisu zostaną przerwane i będzie możliwa modyfikacja konfiguracji.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.5.5

Stan zapisu

Szczegółowe informacje na temat stanu zapisu są wyświetlane w tym miejscu w celach informacyjnych. Te ustawienia nie mogą być zmieniane.

5.5.6

Statystyki zapisu

Szybkości transmisji zarejestrowanego obrazu wideo (niebieski) i innych danych (szary), np. danych fonicznych i metadanych, są wyświetlane w formie graficznej.

Zapis

Identyfikuje aktualny profil zapisu (1 lub 2).

Zoom

Wskazuje bieżące ustawienie zoomu kamery (1x, 2x, 4x lub 8x).

Okres uśredniania

Wybierz odpowiedni przedział czasu uśredniania jako sposób stabilizacji długoterminowej szybkości transmisji.

5.5.7

Przesyłanie obrazów

Istnieje możliwość zapisywania z określoną częstotliwością pojedynczych obrazów w formacie JPEG na serwerze FTP.

JPEG

Wielkość obrazu

Wybrać rozmiar obrazów JPEG, które mają być wysyłane z kamery. Ustawienie rozdzielczości obrazów JPEG odpowiada wyższemu z dwóch ustawień dla strumieni danych.

Nazwa pliku

Użytkownik może wybrać, w jaki sposób będą tworzone nazwy przesyłanych plików, zawierających poszczególne obrazy.

- **Zastąp**: ta sama nazwa pliku jest zawsze używana, a istniejący plik zostanie nadpisany plikiem bieżącym.
- **Zwiększ**: Do nazwy pliku jest dodawany numer z zakresu od 000 do 255 i automatycznie powiększany o 1. Po osiągnięciu numeru 255 numeracja zaczyna się ponownie od 000.
- **Sufiks daty / czasu**: data i czas są automatycznie dodawane do nazwy pliku. Podczas ustawiania tego parametru należy pamiętać, aby data i godzina w urządzeniu były zawsze prawidłowo ustawione. Przykład: plik o nazwie snap011005_114530.jpg został zapisany 1 października 2005 roku o godzinie 11:45:30.

Nakładki VCA

Jeśli na stronie **Wygląd** włączono wyświetlanie nakładek VCA, zaznacz pole wyboru **Nakładki VCA**, aby nakładki te były także widoczne na obrazie JPEG.

Interwał przesyłania

Należy wprowadzić interwał w sekundach, po którym obrazy będą przesyłane do serwera FTP. Należy wprowadzić wartość 0, jeśli żadne obrazy nie mają być przesyłane.

Lokalizacja docelowa

Należy wybrać konto docelowe do wysyłania obrazów JPEG.

**Uwaga!**

Aby możliwe było działanie programu **Przesyłanie obrazów**, należy skonfigurować konto. W tym celu należy kliknąć **Konfiguruj konto**.

Wykrywanie twarzy

Gdy funkcja wykrywania twarzy jest włączona, na konto docelowe można przesać obraz zidentyfikowanej twarzy.

Włącz

Zaznacz to pole wyboru, aby włączyć wykrywanie twarzy.

Format pliku

Wybierz format pliku do zapisu obrazów. Dostępne opcje to: JPEG (ustawienie domyślne), YUV420, TIFF.

Lokalizacja docelowa

Wybierz konto serwera docelowego, na którym mają być zapisywane obrazy.

Limit czasu [s]

Wprowadź liczbę sekund, po której upłynie limit czasu zamieszczania obrazów. Ustawienie domyślne to 0 (brak przekroczenia limitu czasu).

Maksymalna szerokość obrazu [piks.]

Wprowadź wartość maksymalnej szerokości w pikselach dla zapisanych obrazów. Aby szerokość była ustawiana automatycznie, wprowadź wartość „0”.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.5.8**Stan karty SD**

W tej sekcji zamieszczono następujące dane o karcie SD zainstalowanej w urządzeniu:

- **Producent**
- **Produkt**
- **Wielkość**
- **Stan**
- **Okres przydatności użytkowej.**

Kontrola okresu przydatności użytkowej

Jeśli to pole jest zaznaczone, w szczegółowych informacjach o kartach SD jest wyświetlany stan **Okres przydatności użytkowej**.

Alarm o okresie przydatności użytkowej

Ustaw ostrzeżenie alarmowe na zdefiniowany odsetek okresu eksploatacji. Alarmy mogą mieć następującą formę:

- Alarm dźwiękowy
- Wiadomość e-mail
- Ostrzeżenie przez Video Management System

Jeśli nie zainstalowano karty SD, jest wyświetlany komunikat „**Nie znaleziono karty SD**”. Zaleca się korzystanie z przemysłowych kart SD oferujących monitorowanie stanu i doskonałe parametry pracy. W przypadku nieprzemysłowych kart SD nie są dostępne opcje dotyczące okresu eksploatacji.

5.6 Alarm

5.6.1 Połączenia alarmowe

Po wyzwoleniu alarmu urządzenie może automatycznie połączyć się z zaprogramowanym adresem IP. Jednostka może łączyć się nawet z dziesięcioma adresami IP w kolejności ustalonej na liście aż do momentu nawiązania połączenia.

Połącz w przypadku alarmu

Wybrać opcję **Wł.**, aby po wyzwoleniu alarmu jednostka automatycznie łączyła się z uprzednio zdefiniowanym adresem IP.

Wybrać opcję **Zgodnie z we 1**, aby jednostka utrzymywała nawiązane połączenie tak długo, jak długo obecny jest sygnał alarmowy na wejściu alarmowym 1.

Automatyczne połączenie

Wybranie opcji **Wł.** powoduje, że po każdym ponownym uruchomieniu, zerwaniu połączenia lub awarii sieci automatycznie nawiązywane będzie połączenie z jednym z wcześniej podanych adresów IP.

Liczba docelowych adresów IP

Określić liczbę adresów IP, z którymi ma być nawiązany kontakt po wyzwoleniu alarmu. Urządzenie kontaktuje się z innymi urządzeniami w określonym porządku, aż do czasu nawiązania połączenia.

Docelowy adres IP

Dla każdego numeru wprowadzić adres IP docelowej stacji zdalnej.

Docelowe hasło

Jeśli stacja zdalna jest chroniona hasłem, wprowadź je w tym polu.

W tym miejscu można zdefiniować najwyżej dziesięć haseł. Zdefiniuj hasło ogólne, jeśli wymagane jest więcej niż 10 połączeń. Jednostka łączy się ze wszystkimi stacjami zdalnymi chronionymi tym samym ogólnym hasłem. Definiowanie hasła ogólnego:

1. Wybrać opcję 10 w polu listy **Liczba docelowych adresów IP**.
2. Wprowadzić 0.0.0.0 w polu **Docelowy adres IP**.
3. Wprowadzić hasło w polu **Docelowe hasło**.
4. Ustawić hasło użytkownika dla wszystkich urządzeń, do których dostęp będzie chroniony hasłem.

Ustawienie dla urządzenia docelowego 10 adresu IP 0.0.0.0 jest nadrzędne w stosunku do jego funkcji oraz dziesiątego adresu, który ma być sprawdzony.

Transmisja wizyjna

Jeśli jednostka pracuje za zaporą sieciową, jako protokół transmisji należy wybrać opcję **TCP (port HTTP)**. W przypadku pracy w sieci lokalnej należy wybrać opcję **UDP**.

Aby włączyć tryb Multicast, należy wybrać opcję **UDP** dla parametru **Transmisja wizyjna** oraz na stronie **Dostęp do sieci**.

Uwaga:

W przypadku wystąpienia alarmu może być wymagana większa szerokość pasma, potrzebna do przesyłania dodatkowych strumieni danych wizyjnych (jeśli praca w trybie Multicast nie jest możliwa).

Strumień

Wybrać strumień, który ma być transmitowany.

Zdalny port

Należy wybrać port przeglądarki odpowiadający konfiguracji sieci.

Porty do połączeń HTTPS są dostępne tylko wtedy, gdy w polu **Wł.** zostanie ustawiona opcja

Szyfrowanie SSL.**Wyjście wizyjne**

W przypadku korzystania z odbiornika sprzętowego należy wybrać analogowe wyjście wizyjne, na które przetaczany będzie sygnał. Jeśli urządzenie docelowe jest nieznane, trzeba wybrać opcję **Pierwszy dostępny**. W ten sposób sygnał zostanie przekazany do pierwszego wolnego wyjścia wizyjnego.

Na dołączonym monitorze obraz jest wyświetlany tylko w przypadku wyzwolenia alarmu.

Uwaga:

Więcej informacji na temat opcji wyświetlania obrazu i dostępnych wyjść wizyjnych można znaleźć w dokumentacji jednostki docelowej.

Dekoder

Jeśli dla wybranego wyjścia wizyjnego ustawiono podział obrazu, należy wybrać odbiornik, który ma wyświetlać obraz alarmowy. Od wybranego dekodera zależy pozycja w podzielonym obrazie.

Szyfrowanie SSL

Szyfrowanie SSL chroni dane wykorzystywane do nawiązywania połączenia, takie jak hasło.

Po wybraniu opcji **Wł.** dla parametru **Zdalny port** dostępne będą jedynie szyfrowane porty. Szyfrowanie SSL musi być włączone i skonfigurowane po obu stronach połączenia.

Należy również wczytać odpowiednie certyfikaty. (Certyfikaty można przesyłać na stronie **Certyfikaty**).

Należy skonfigurować i uaktywnić szyfrowanie danych multimedialnych (wizyjnych, metadanych i fonicznych, o ile są one dostępne) na stronie **Szyfrowanie** (szyfrowanie jest dostępne, tylko jeśli zainstalowano odpowiednią licencję).

Dźwięk

Wybrać **Wł.**, aby wraz z połączeniem alarmowym przesyłać strumień foniczny.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.6.2**Analiza zawartości obrazu (VCA)**

Kamera ma zintegrowaną funkcję analizy zawartości obrazu (VCA), która przy użyciu algorytmów przetwarzania obrazu umożliwia wykrycie i analizę zmian w obrazie. Takie zmiany są wywoływane głównie przez ruch w polu widzenia kamery. Funkcja detekcji ruchu może posłużyć do wyzwolenia alarmu oraz przesyłania metadanych.

W razie potrzeby można wybrać i przystosować do swoich wymagań różne konfiguracje funkcji VCA.

Więcej informacji o konfigurowaniu funkcji analizy zawartości obrazu można znaleźć w temacie Konfiguracja funkcji VCA.

Uwaga:

Jeśli moc obliczeniowa jest zbyt mała, najwyższy priorytet mają zawsze obrazy i nagrania przesyłane na żywo. Może to być przyczyną nieprawidłowego działania systemu VCA. Należy sprawdzić obciążenie procesora i w razie potrzeby odpowiednio dostosować ustawienia nadajnika lub systemu VCA albo całkowicie go wyłączyć.

Konfiguracja funkcji VCA**Uwaga!**

Funkcję VCA należy skonfigurować za pomocą aplikacji Bosch Configuration Manager. Jeśli nie masz tej aplikacji, pobierz ją, klikając przycisk **Łącz** na pasku aplikacji.

Funkcję VCA można także skonfigurować w przeglądarce z zainstalowanym formantem MPEG-ActiveX; dodatkowo w oknie **Interfejs sieci Web > Wygląd** należy wyłączyć opcję **Zabezpiecz pliki cookie**.

Dostępnych jest kilka konfiguracji funkcji VCA.

- **Wył.**
- **Cichy VCA**
- **Profil 1**
- **Profil 2**
- **Zaplanowano**
- **Wyzwalanie w oparciu o zdarzenie**

Cichy VCA

W tej konfiguracji metadane tworzone są w celu ułatwienia wyszukiwania nagrań, jednak nie uruchamia się żaden alarm.

- ▶ Z listy rozwijanej **Konfiguracja VCA** wybierz opcję **Cichy VCA**.

Nie można zmienić żadnych parametrów wybranej pozycji.

Profil # 1/ Profil # 2

Można skonfigurować dwa profile posiadające różne ustawienia funkcji VCA

1. Na liście rozwijanej **Konfiguracja VCA** należy wybrać profil 1 lub 2 i wprowadzić żądane ustawienia.
2. W razie potrzeby kliknąć przycisk **Domyślnie**, aby przywrócić wszystkim ustawieniom wartości domyślne.

Aby zmienić nazwę profilu:

1. W celu zmiany nazwy pliku należy kliknąć ikonę po prawej stronie pola listy i wprowadzić w polu nową nazwę profilu.
2. Ponownie kliknąć ikonę. Nowa nazwa profilu zostanie zapisana.

Bieżący stan alarmu jest wyświetlany w celach informacyjnych.

Scenariusz

Scenariusze to aplikacja z zaprogramowanymi ustawieniami, które są dostosowane do określonych zastosowań. Wszelkie potrzebne ustawienia, od zadań po metadane są ustawiane automatycznie przez system.

Dostępne są następujące scenariusze:

- Sygnalizacja włamania (jedno pole)
- Sygnalizacja włamania (dwa pola)
- Liczenie osób
- Zdarzenia ruchu drogowego

- Jazda pod prąd

**Uwaga!**

Kalibrowanie kamery jest wymagana w odniesieniu do wszystkich scenariuszy. Używanie scenariuszy przywróci ich domyślną konfigurację VCA. Wszystkie wartości (**Tworzenie metadanych** i **Zadania**) mogą być edytowane po uaktywnieniu domyślnych wartości scenariusza. Zadania niepasujące do zastosowań należy usunąć.

Typ analizy

Wybierz żądany algorytm analizy. Program Motion+ umożliwia wykrywanie ruchu i prób fałszowania.

Metadane są zawsze tworzone w celu ich wykorzystania w analizie zawartości obrazu, chyba że funkcja ta została wyłączona. W zależności od wybranego rodzaju analizy oraz konfiguracji, w oknie podglądu obok ustawień parametrów na obrazie są wyświetlane dodatkowe informacje. Na przykład po wybraniu analizy typu Motion+ obszary detekcji, które są objęte zapisem w przypadku wykrycia ruchu, zostaną oznaczone prostokątami.

Stan alarmowy

Stan alarmu jest wyświetlany w tym miejscu w celach informacyjnych. Oznacza to, że od razu można sprawdzić efekty dokonanych ustawień.

Kliknij przycisk **Konfiguracja**, aby ustawić typ analizy.

Wykrywanie sabotażu

Wykrywanie sabotażu kamer i kabli wizyjnych jest możliwe na wiele sposobów. Dlatego należy wykonać serię testów o różnych porach dnia i nocy, aby mieć pewność, że przetwornik obrazu działa zgodnie z oczekiwaniami.

Sprawdzanie obrazu odniesienia

Pozwala zapisać obraz odniesienia, który jest na bieżąco porównywany z aktualnym obrazem z kamery. Jeśli aktualny obraz różni się od obrazu odniesienia w wybranych obszarach, wyzwala alarm. Zapewnia to wykrywanie sabotażu, który w innym wypadku pozostałby niewykryty, np. jeśli kamera została obrócona.

1. W celu zapisania aktualnie wyświetlanego obrazu jako obrazu odniesienia należy kliknąć przycisk **Odniesienie**.
2. Kliknąć **Dodaj maskę** i wybrać na obrazie odniesienia obszary, które mają być ignorowane. Kliknąć **Ustaw**, aby zastosować.
3. Zaznaczyć pole **Sprawdzanie obrazu odniesienia**, aby włączyć funkcję. Zapisany obraz referencyjny jest wyświetlany w kolorze czarno-białym pod bieżącym obrazem wizyjnym.
4. Wybrać opcję **Znikające krawędzie** lub **Pojawiające się krawędzie**, aby jeszcze raz określić funkcję sprawdzania obszaru odniesienia.

Czułość

Czułość wykrywania sabotażu można regulować pod kątem warunków środowiskowych, w jakich pracuje kamera. Algorytm reaguje na różnice pomiędzy obrazem odniesienia i bieżącym obrazem z kamery. Im ciemniejszy jest obserwowany obszar, tym wyższą wartość należy wybrać.

Opóźnienie wyzwalań [s]

Tutaj można ustawić opóźnienie wyzwalań alarmów. Alarm jest wyzwalał tylko po upływie ustawionego czasu w sekundach i jeśli nadal obecny jest sygnał alarmowy. Jeżeli stan pierwotny będzie przywrócony przed upływem ustawionego czasu, alarm nie zostanie wyzwolony. Pozwala to uniknąć fałszywych alarmów generowanych przez krótkotrwałe zmiany, np. sprzątanie w bezpośrednim polu widzenia kamery.

Znikające krawędzie

Obszar zaznaczony na obrazie odniesienia powinien zawierać wyraźnie zarysowane struktury. Ukrycie lub poruszenie takiej struktury spowoduje wyzwolenie alarmu przez funkcję sprawdzania obrazu odniesienia. Jeżeli zaznaczony obszar będzie zbyt jednorodny, aby ukrycie lub poruszenie struktury mogło wywołać alarm, jego wyzwolenie nastąpi natychmiast w celu poinformowania, że obraz odniesienia jest niewłaściwy.

Pojawiające się krawędzie

Należy zaznaczyć opcję, jeżeli wybrany obszar obrazu odniesienia obejmuje powierzchnie o w większości jednorodnym charakterze. Alarm zostanie wyzwolony, jeśli na takim obszarze pojawi się jakaś struktura.

Zmiana globalna

Jeśli alarm ma być wyzwalany przez zmianę globalną, której skala jest ustawiana suwakiem Zmiana globalna, należy włączyć tę funkcję.

Zmiana globalna (suwak)

Określ zakres zmiany globalnej na obrazie, która powoduje wyzwolenie alarmu. Ustawienie jest niezależne od obszarów detekcji wybranych w opcji **Maska....** Po ustawieniu wysokiej wartości wyzwolenie alarmu wymaga zmiany mniejszej liczby obszarów detekcji. Przy niskiej wartości zmiany muszą równocześnie wystąpić w wielu obszarach detekcji, aby alarm został wyzwolony. Funkcja ta umożliwia wykrywanie, niezależnie od alarmów detektora ruchu, manipulacji położeniem lub lokalizacją kamery spowodowanych na przykład obróceniem wysięgnika montażowego kamery.

Bieżąca jasność

W celach informacyjnych wyświetlana jest bieżąca jasność sceny kamery. Im jaśniejsza jest scena, tym wyższa jest wartość. Wartości tej należy użyć jako wskaźnika podczas definiowania odpowiedniego progu.

Scena zbyt jasna

Włącz tę funkcję, jeśli próba sabotażu związana z wystawieniem kamery na oświetlenie o bardzo dużym natężeniu (np. świecenie latarką bezpośrednio w obiektyw) ma wyzwać alarm.

Użyj suwaka, aby ustawić próg wyzwalania alarmu.

Scena zbyt ciemna

Włącz tę funkcję, jeśli próba sabotażu związana z zakryciem obiektywu (np. zamalowanie obiektywu farbą) ma wyzwać alarm.

Użyj suwaka, aby ustawić próg wyzwalania alarmu.

Zaplanowano

Zaplanowana konfiguracja umożliwia powiązanie profilu VCA z dniami i godzinami, w których analiza zawartości obrazu ma być włączona

- ▶ Z listy rozwijanej **Konfiguracja VCA** należy wybrać **Zaplanowano**.

Harmonogramy można definiować dla dni powszednich i świąt.

Każdemu z dni tygodnia można przypisać dowolną liczbę przedziałów czasowych (w 15-minutowych interwałach). Po przesunięciu kursora myszy nad tabelę wyświetlany jest czas.

1. W polu **Zakresy czasu** kliknij profil, który ma zostać przypisany.
2. Kliknij pole w tabeli, a następnie naciskając i przytrzymując lewy przycisk myszy, przeciągnij wskaźnikiem myszy po wszystkich polach, które mają być przypisane do wybranego profilu.
3. Kliknij opcję **Brak** w polu **Zakresy czasu**, aby usunąć zaznaczenie przedziałów czasowych.

4. Kliknięcie przycisku **Wybierz wszystko** umożliwia wybranie wszystkich przedziałów czasowych przydzielanych do wybranego profilu.
5. Kliknięcie przycisku **Kasuj wszystko** powoduje anulowanie wyboru wszystkich przedziałów czasowych.
6. Na zakończenie należy kliknąć przycisk **Ustaw**, aby zapisać ustawienia w urządzeniu. Użytkownik może zdefiniować dni świąteczne, których ustawienia będą nadrzędne w stosunku do normalnego harmonogramu tygodniowego.
 1. Kliknij kartę **Święta**. W tabeli widoczne są zdefiniowane już dni wolne.
 2. Kliknij **Dodaj**. Pojawi się nowe okno.
 3. Wybierz żadaną datę **Od** z kalendarza.
 4. Kliknij pole **Do** i wybierz datę z kalendarza.
 5. Kliknij przycisk **OK**, aby zaakceptować zakres dat, który będzie wyświetlany jako jedna pozycja w tabeli. Spowoduje to zamknięcie okna.
 6. Poszczególne święta należy przypisać do profili VCA w sposób opisany powyżej.
 7. Aby usunąć zdefiniowany przez użytkownika dzień świąteczny, kliknij ikonę kosza obok odpowiedniego dnia świątecznego.

Wyzwalanie w oparciu o zdarzenie

Ta konfiguracja pozwala określić, że funkcja analizy zawartości obrazu zostanie aktywowana tylko w przypadku wyzwolenia przez zdarzenie.

- ▶ Z listy rozwijanej **Konfiguracja VCA** wybierz **Wyzwalanie w oparciu o zdarzenie**.

Dopóki żadne wyzwolenie nie jest włączone, aktywna jest konfiguracja **Cichy VCA**, w której tworzone są metadane. Ułatwiają one wyszukiwanie nagrań, ale nie wyzwalają alarmu.

Wyzwalanie

Wybrać alarm fizyczny lub wirtualny, który posłuży jako wyzwalacz. Alarm wirtualny jest tworzony za pomocą oprogramowania, na przykład przy użyciu poleceń RCP+ lub skryptów alarmowych.

Wyzwalanie aktywne

Wybór konfiguracji VCA, która ma być uruchamiana za pomocą aktywnego wyzwalacza. Zielony znacznik po prawej stronie pola listy oznacza, że wyzwalacz jest aktywny.

Wyzwalanie nieaktywne

Wybór konfiguracji VCA, która ma być uruchamiana, jeśli wyzwalacz jest nieaktywny. Zielony znacznik po prawej stronie pola listy oznacza, że wyzwalacz jest nieaktywny.

Opóźnienie [s]

Wybór czasu opóźnienia reakcji funkcji analizy zawartości obrazu na sygnały wyzwalające. Alarm jest wyzwalany tylko po upływie ustawionego czasu w sekundach i jeśli nadal obecny jest sygnał alarmowy. Jeżeli stan pierwotny będzie przywrócony przed upływem ustawionego czasu, alarm nie zostanie wyzwolony. Czas opóźnienia może zapobiegać wyzwalaniu częstych fałszywych alarmów. W czasie opóźnienia zawsze włączona jest konfiguracja **Cichy VCA**.

5.6.3

Alarm dźwiękowy

Alarmy mogą być generowane w oparciu o sygnały dźwiękowe. Skonfigurować zakresy mocy i częstotliwości sygnałów dźwiękowych w taki sposób, aby uniknąć fałszywych alarmów, na przykład spowodowanych hałasem maszyny czy hałasem z otoczenia.

Przed przystąpieniem do konfiguracji alarmu dźwiękowego należy dokonać ustawień normalnej transmisji dźwięku.

Alarm dźwiękowy

Wybrać opcję **Wł.**, jeśli urządzenie ma generować alarmy dźwiękowe.

Nazwa

Nazwa ułatwia identyfikację alarmu w rozbudowanych systemach monitorowania wideo. Wprowadź w tym polu unikatową i jasną nazwę.

Zakresy sygnału

Można wykluczyć pewne zakresy sygnału w celu uniknięcia fałszywych alarmów. Z tego powodu całkowity sygnał jest podzielony na 13 zakresów tonalnych (skala mel). Zaznaczyć lub usunąć zaznaczenie w polach poniżej obszaru graficznego, aby włączyć lub wyłączyć pojedyncze zakresy.

Próg

Ustawić próg na podstawie sygnału widocznego na ekranie. Do ustawienia progu można użyć suwaka lub przesunąć białą linię bezpośrednio na ekranie, używając myszy.

Czułość

To ustawienie pozwala dostosować czułość do właściwości akustycznych otoczenia i skutecznie eliminować pojedyncze szczytowe wartości sygnału. Wysoka wartość odpowiada wysokiemu poziomowi czułości.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.6.4**Alarmowa wiadomość e-mail**

Stany alarmowe mogą być dokumentowane w postaci wiadomości e-mail. Kamera automatycznie wysyła wówczas wiadomość e-mail pod wcześniej zdefiniowany adres. W ten sposób jest możliwe powiadomienie odbiorcy, który nie posiada odbiornika wizyjnego.

Wyślij wiadomość alarmową

Jeśli po wystąpieniu alarmu urządzenie ma automatycznie wysyłać alarmową wiadomość e-mail, należy wybrać ustawienie **Wł.**

Adres IP serwera pocztowego

Wprowadzić adres IP serwera pocztowego, który pracuje w oparciu o protokół SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). Wychodzące wiadomości e-mail są przesyłane do serwera pocztowego z wykorzystaniem wprowadzonego adresu. W przeciwnym wypadku wymagane jest pozostawienie pustego pola (**0.0.0.0**).

Port SMTP

Wybierz odpowiedni port SMTP.

Nazwa użytkownika SMTP

Wprowadzić zarejestrowaną nazwę użytkownika dla wybranego serwera pocztowego.

Hasło SMTP

Wprowadzić hasło odpowiednie do zarejestrowanej nazwy użytkownika.

Format

Należy wybrać format danych w komunikacie alarmowym.

- **Standard (z JPEG)**: wiadomość e-mail z załącznikiem w postaci obrazu JPEG.
- **Wiadomość SMS**: wiadomość e-mail w formacie SMS przez bramkę e-mail-to-SMS, bez załącznika graficznego.

Jeśli jako odbiornik jest używany telefon komórkowy, należy uaktywnić funkcję e-mail lub wiadomości SMS, w zależności od formatu, aby wiadomości mogły być odbierane.

Informacje na temat obsługi telefonu komórkowego można uzyskać u operatora sieci komórkowej.

Wielkość obrazu

Wybrać rozmiar obrazów JPEG, które mają być wysyłane z kamery.

Dołącz obraz JPEG z kamery

Aby przesać obraz JPEG z danego kanału wideo, zaznacz odpowiednie pole wyboru.

Nakładki VCA

Zaznacz pole wyboru **Nakładki VCA**, aby umieścić kontur obiektu, który wyzwolił alarm, na obrazie z kamery i wysłać jako zdjęcie przez e-mail.

Adres odbiorcy

Tutaj wprowadzić adres e-mail, pod który będą wysyłane wiadomości alarmowe. Maksymalna długość adresu to 49 znaków.

Adres nadawcy

Wprowadzić niepowtarzalną nazwę dla nadawcy wiadomości, np. lokalizację urzędnika. Nazwa ułatwi zidentyfikowanie nadawcy wiadomości.

Wiadomość testowa

Kliknąć przycisk **Wyślij teraz**, aby sprawdzić działanie funkcji e-mail. Wiadomość alarmowa zostanie natychmiast utworzona i wysłana.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.6.5**Wejścia alarmowe****Aktywny**

Konfiguracja wyzwoleń alarmu jednostki.

Należy wybrać opcję **N.C.** (Rozwierny), jeśli alarm ma być wyzwalany przez rozwarcie styków.

Wybrać opcję **N.O.** (Zwierny), jeśli alarm ma być wyzwalany przez zwarcie styków.

Należy wybrać opcję **N.C.S. (nadzorowane)** (Rozwierny, Nadzorowany), jeśli alarm ma być wyzwalany przez rozwarcie styków.

Należy wybrać opcję **N.O.S. (nadzorowane)** (Zwierny, Nadzorowany), jeśli alarm ma być wyzwalany przez zwarcie styków.

Alarm nadzorowany przesyła zarówno stan alarmu, jak i informację o sabotażu. W zależności od sposobu konfiguracji alarmu, alarm sabotażu może zostać wyzwolony przez zwarcie lub rozwarcie obwodu alarmowego.

Nazwa

Wpisać nazwę wejścia alarmowego. Jest ona następnie wyświetlana poniżej ikony wejścia alarmowego na stronie **Na żywo** (jeśli została skonfigurowana).

Działanie

Należy wybrać rodzaj działania, jakie ma być wykonywane w razie wystąpienia wejścia alarmowego:

- **Brak**
- **Mono**

Powoduje przetączenie kamery na tryb monochromatyczny.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.6.6**Wyjścia alarmowe**

Użytkownik może skonfigurować tryb przetączenia wyjścia.

Może też skonfigurować różnego rodzaju zdarzenia powodujące automatyczne uaktywnienie wyjścia. Użytkownik może na przykład skonfigurować system w taki sposób, aby po wyzwoleniu alarmu zostało włączone oświetlenie, a po ustaniu alarmu światła były gaszone.

Stan bezczynności

Po wybraniu opcji **Otw.** wyjście będzie działać jako styk normalnie otwarty, a opcji **Zamkn.** — jako styk normalnie zamknięty.

Tryb pracy

Należy wybrać tryb działania wyjścia.

Jeśli np. uaktywniony alarm ma pozostać załączony po wyłączeniu alarmu, wybrać opcję **Bistabilny**. Jeśli uaktywniony alarm ma pozostać załączony przez np. 10 sekund, wybrać opcję **10 s**.

Wł. wyjścia po

Wybrać zdarzenia wyzwalające wyjście.

Nazwa wyjścia

W tym miejscu można przypisać nazwę do wyjścia alarmowego. Ta nazwa zostanie wyświetlona na stronie podglądu na żywo.

Przetłącz

Należy kliknąć przycisk, aby ręcznie włączyć wyjście alarmowe (np. w celu przetestowania lub uruchomienia mechanizmu otwierania drzwi).

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.6.7**Zasilanie dodatkowe****Zasilanie dodatkowe**

Zaznacz pole **Włącz wyjście „12V OUT”**, aby włączyć podłączone urządzenia zewnętrzne, takie jak czujki ruchu, z maks. 50 mA. Wyjściem OUT 12 V można dynamicznie sterować za pomocą **Edytora zadań alarmowych**.

5.6.8**Edytor zadań alarmowych**

Edytowanie skryptów na tej stronie powoduje zastąpienie wszystkich ustawień i wpisów na innych stronach alarmów. Tego działania nie można cofnąć.

Do edycji ustawień dostępnych na tej stronie niezbędne jest posiadanie umiejętności z zakresu programowania oraz wiedzy zawartej w dokumencie Alarm Task Script Language, a także znajomość języka angielskiego.

Zamiast konfigurować ustawienia alarmów na różnych stronach alarmów, odpowiednie funkcje można konfigurować w formularzu skryptu dostępnym tutaj. Edytowanie skryptu powoduje zastąpienie wszystkich ustawień i wpisów na innych stronach alarmów.

1. Aby zapoznać się z wybranymi przykładami skryptów, należy kliknąć łącze **Przykłady** poniżej pola Alarm Task Editor. Zostaje wyświetlone nowe okno.
2. Wprowadzić nowe skrypty w polu Alarm Task Editor lub zmienić istniejące skrypty zgodnie z wymaganiami.
3. Po zakończeniu kliknąć przycisk **Ustaw**, aby przestać skrypty do urządzenia. Jeśli skrypty zostaną przestane pomyślnie, nad polem tekstowym zostanie wyświetlony komunikat **Analiza skryptu pomyślna..** Jeśli skrypty nie zostaną przestane pomyślnie, zostanie wyświetlony komunikat o błędzie ze szczegółowymi informacjami.

5.7**Sieć**

Ustawienia na tych stronach służą do zintegrowania urządzenia z siecią. Niektóre zmiany zaczną obowiązywać dopiero po ponownym uruchomieniu urządzenia. W takim przypadku przycisk **Ustaw** zostaje zastąpiony przyciskiem **Ustaw i uruchom ponownie**.

1. Wprowadzić wszelkie wymagane zmiany.
2. Kliknij **Ustaw i uruchom ponownie**.

Urządzenie zostanie uruchomione ponownie, a zmienione ustawienia zaczną obowiązywać.

5.7.1

Usługi sieciowe

Na tej stronie przedstawiono przegląd wszystkich dostępnych usług sieciowych. Do aktywacji i dezaktywacji usługi sieciowej służy pole wyboru. Aby przejść do strony ustawień usługi sieciowej, kliknij symbol ustawień obok danej usługi.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

Niektóre zmiany zaczną obowiązywać dopiero po ponownym uruchomieniu urządzenia. W takim wypadku przycisk **Ustaw** zostaje zastąpiony przyciskiem **Set and reboot** (Ustaw i uruchom ponownie).

5.7.2

Dostęp do sieci

Jeśli zostanie zmieniony adres IP, maska podsieci lub adres bramy, po ponownym uruchomieniu urządzenie będzie dostępne tylko pod nowymi adresami.

Automatyczne przypisanie adresu IPv4

Jeśli w sieci działa serwer DHCP służący do dynamicznego przydzielania adresów IP, należy wybrać opcję **Wł.** lub **Włączony i łącze lokalne**, aby automatycznie akceptować adres IP przydzielany przez serwer DHCP.

Jeśli brak serwera DHCP, należy wybrać opcję **Włączony i łącze lokalne**, aby automatycznie przydzielany był adres łącza lokalnego (Auto-IP).

W przypadku pewnych aplikacji serwer DHCP musi obsługiwać stałe powiązanie między adresem IP a adresem MAC oraz musi być odpowiednio skonfigurowany, tak aby w przypadku przydzielenia adresu IP pozostawał on taki sam po każdym ponownym uruchomieniu systemu.

Ethernet

W tej części zostały zdefiniowane opcje sieci Ethernet.

Adres IP V4

Adres IP

Wprowadzić żądany adres IP kamery. Adres IP musi być odpowiedni dla danej sieci.

Maska podsieci

Wprowadzić odpowiednią maskę podsieci dla wybranego adresu IP.

Adres bramy

Jeśli urządzenie ma nawiązywać połączenie ze zdalną lokalizacją w innej podsieci, należy wprowadzić w tym miejscu adres IP bramy. W innym przypadku pole to może pozostać puste (0.0.0.0).

Adres IP V6

Adres IP

Wprowadzić żądany adres IP kamery. Adres IP musi być odpowiedni dla danej sieci.

Długość prefiksu

Wprowadź odpowiednią długość prefiksu dla wybranego adresu IP.

Adres bramy

Jeśli urządzenie ma nawiązywać połączenie ze zdalną lokalizacją w innej podsieci, należy wprowadzić w tym miejscu adres IP bramy. W innym przypadku pole to może pozostać puste (0.0.0.0).

Adres serwera DNS 1/Adres serwera DNS 2

Nawiązywanie połączenia z urządzeniem jest łatwiejsze, jeżeli jest ono zapisane na serwerze DNS. Na przykład, aby nawiązać połączenie internetowe z kamerą, wystarczy jako adres URL w przeglądarce wprowadzić nazwę nadaną urządzeniu na serwerze DNS. Należy wprowadzić także adres IP serwera DNS. Obsługiwane są serwery bezpiecznej i dynamicznej usługi DNS.

Transmisja wizyjna

Jeśli urządzenie pracuje za zaporą sieciową, jako protokół transmisji należy wybrać TCP (port HTTP). W przypadku pracy w sieci lokalnej należy wybrać UDP.

Tryb Multicast działa tylko z protokołem UDP. Protokół TCP nie obsługuje połączeń Multicast.

Szyfrowanie UDP

Opcję tę należy włączyć, aby zaszyfrować połączenie UDP (User Datagram Protocol). Protokół UDP z szyfrowaniem może być również wykorzystany w sieciach multicast.

Sterowanie przepływnością protokołu TCP

Wybranie opcji **Wł.** oznacza zezwolenie na nadawanie w trybie Adaptive Bit Rate.

Port HTTP przeglądarki

Jeśli jest to wymagane, wybrać z listy inny port HTTP przeglądarki. Domyślny port HTTP to 80. Aby ograniczyć połączenie tylko do HTTPS, należy wyłączyć port HTTP. W tym celu należy wybrać opcję **Wył.**

Port HTTPS przeglądarki

Aby ograniczyć dostęp przeglądarki do połączeń szyfrowanych, wybrać z listy port HTTPS. Standardowym portem HTTPS jest port 443. Wybierz opcję **Wył.**, aby wyłączyć porty HTTPS i ograniczyć połączenia tylko do portów nieszyfrowanych.

Kamera wykorzystuje protokół TLS 1.0. Upewnić się, czy przeglądarka została skonfigurowana do obsługi tego protokołu. Sprawdzić też, czy włączona jest obsługa aplikacji Java (w panelu sterowania wtyczki Java w Panelu sterowania systemu Windows). Jeśli połączenia mają być ograniczone tylko do połączeń z szyfrowaniem SSL, należy ustawić opcję **Wył.** w pozycjach Port HTTP przeglądarki oraz Port RCP+. Powoduje to wyłączenie wszystkich nieszyfrowanych połączeń, umożliwiając łączenie się jedynie przez port HTTPS. Na stronie **Szyfrowanie** skonfigurować i włączyć szyfrowanie danych multimedialnych (obrazu, dźwięku, metadanych).

Minimalna wersja protokołu TLS

Wybierz wersję minimalną protokołu Transport Layer Security (TLS).

Zezwalaj na podstawowe uwierzytelnianie HTTP

Wybierz opcję **Wł.**, jeśli ma być dozwolone uwierzytelnianie podstawowe HTTP. Jest to mniej bezpieczna opcja uwierzytelniania, w której hasła są przesyłane w postaci czystego tekstu. Opcję tę należy stosować wyłącznie wtedy, gdy sieć i system są zabezpieczone w inny sposób.

HSTS

Wybierz tę opcję, aby użyć zasad zabezpieczeń internetowych HTTP Strict Transport Security (HSTS) w celu zapewnienia bezpiecznych połączeń.

RCP+ port 1756

Włączenie portu RCP+ o numerze 1756 umożliwia nawiązanie nieszyfrowanego połączenia przez ten port. Jeśli dozwolone mają być tylko połączenia szyfrowane, należy ustawić opcję **Wył.**, aby wyłączyć port.

Port wykrywania (0 = wyłączony)

Wprowadź numer portu, który chcesz wykryć.

Aby dezaktywować port, wprowadź 0.

Tryb interfejsu ETH

Jeśli to konieczne, wybrać rodzaj łącza Ethernet interfejsu ETH. W zależności od podłączonego urządzenia niezbędne może być wybranie specjalnego trybu pracy.

MSS sieci [bajty]

Tutaj ustawić maksymalną wielkość segmentów danych użytkownika w pakietach IP. W ten sposób można dostosować wielkość pakietów danych do używanego środowiska sieciowego oraz zoptymalizować transmisję danych. W trybie UDP należy przestrzegać wartości MTU określonej poniżej.

MTU sieci [bajty]

Podać maksymalną wartość dla wielkości pakietu w bajtach (włącznie z nagłówkiem IP) w celu optymalizacji transmisji danych.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.7.3**Zaawansowane****Port RTSP**

W razie potrzeby wybrać z listy inny port w celu wymiany danych **RTSP**. Standardowo **Port RTSP** to 554. Wybierz opcję **Wył.**, aby dezaktywować funkcję **RTSP**.

Uwierzytelnianie (802.1x)

Aby skonfigurować autoryzację serwera Radius, należy połączyć jednostkę bezpośrednio z komputerem za pomocą kabla sieciowego. Jeśli uprawnienia dostępu w sieci są nadzorowane przez serwer Radius, należy wybrać opcję **Wł.**, aby włączyć autoryzację w celu komunikacji z jednostką.

1. W polu **Identyfikacja** wpisać nazwę użytkownika wykorzystywaną przez serwer Radius dla jednostki.
2. Wpisać **Hasło**, którego serwer Radius oczekuje od jednostki.

Kliknij **Konfiguruj**, aby przejść do strony **Certyfikaty** i zarządzać certyfikatami.

Wejście metadanych TCP

Urządzenie może odbierać dane od zewnętrznego nadawcy TCP, np. urządzenia ATM lub POS, i zapisywać je w postaci metadanych. Wybrać port do komunikacji TCP. W celu dezaktywowania tej funkcji należy wybrać opcję **Wył.**. Wprowadzić prawidłową wartość

Adres IP czujnika.**Syslog****Adres IP serwera**

Wprowadzić odpowiedni adres IP żądanego serwera FTP.

Port serwera (0 = wył.)

Wprowadzić numer portu serwera.

Protokół

Wybierz odpowiedni protokół: **UDP**, **TCP** lub **TLS**.

Konfiguracja zasilania na protokole LLDP**Żądana dla kamery**

Wartość w tym polu określa liczbę watów żądanych dla kamery.

Dodatkowa moc

Wprowadź liczbę dodatkowych watów dostępnych dla kamery.

Żądana wartość całkowita

Wartość w tym polu to całkowita liczba watów z pól **Żądana dla kamery** i **Dodatkowa moc**.

Przydzielona moc

Wartość w tym polu to liczba watów mocy przydzielonej do kamery.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.7.4 Zarządzanie siecią

SNMP

Kamera obsługuje dwie wersje protokołu SNMP (Simple Network Management Protocol) służącego do zarządzania i monitorowania elementów sieciowych oraz może wysyłać komunikaty SNMP (tzw. trapy) pod adresy IP. Urządzenie obsługuje protokół SNMP MIB II w kodzie zunifikowanym.

W parametrze **SNMP** wybierz jedną z dwóch opcji:

- **Starszy protokół SNMP ver. 1**
- **SNMP ver. 3**

Jeśli wybierzesz wersję protokołu SNMP, ale nie wprowadzisz adresu hosta SNMP, kamera nie będzie automatycznie wysyłać komunikatów SNMP, lecz jedynie odpowiadać na żądania SNMP.

W celu dezaktywowania funkcji SNMP należy wybrać opcję **Wył.**

1. Adres SNMP hosta/2. Adres SNMP hosta

Aby wysyłać automatycznie komunikaty SNMP typu trap, należy tu wprowadzić adres IP jednego lub dwóch wybranych urządzeń docelowych.

Starszy protokół SNMP ver. 1

Jeżeli w polu **SNMP** wybierzesz **Starszy protokół SNMP ver. 1**, wyświetlą się pola **Hasło zapisu** i **Komunikaty SNMP**.

Komunikaty SNMP

Istnieje możliwość określenia, które komunikaty typu trap mają być wysyłane.

1. Kliknąć przycisk **Select (Wybierz)**. Zostaje otwarta lista.
2. Zaznaczyć pola wyboru wymaganych komunikatów typu trap. Wysyłane będą wszystkie zaznaczone komunikaty typu trap.
3. Kliknąć przycisk **Set (Ustaw)** w celu zatwierdzenia wyboru.

SNMP ver. 3

Jeżeli w polu **SNMP** zostanie wybrana opcja **SNMP ver. 3**, pojawią się karty **Użytkownik** i **Użytkownik pułapki**.

Na obu kartach będą te same pola.

Nazwa użytkownika

Wprowadź odpowiednią nazwę użytkownika.

Protokół uwierzytelniania

Wybierz odpowiedni protokół uwierzytelniania: Brak, MD5 lub SHA1.

Hasło służące do uwierzytelniania

Wprowadź odpowiednie hasło służące do uwierzytelniania.

Protokół ochrony prywatności

Wybierz odpowiedni protokół ochrony prywatności: Brak, DES lub AES.

Hasło służące do ochrony prywatności

Wprowadź odpowiednie hasło.

Tylko do odczytu

Zaznacz to pole wyboru, aby informacje można było tylko odczytywać.

UPnP

Aby włączyć komunikację UPnP, należy wybrać opcję **Wł.**. Aby ją wyłączyć, należy wybrać opcję **Wył.**

Jeśli funkcja Universal Plug-and-Play (UPnP) jest aktywna, jednostka odpowiada na żądania z sieci i jest automatycznie rejestrowana jako nowe urządzenie sieciowe na komputerach wysyłających te żądania. Z funkcji tej nie należy korzystać w dużych instalacjach ze względu na znaczną liczbę powiadomień o rejestracji.

Uwaga:

W celu użycia funkcji UPnP na komputerze z systemem Windows muszą być włączone usługi Universal Plug and Play Device Host oraz SSDP Discovery.

Jakość usługi

Kamera oferuje opcje konfiguracji Quality of Service (QoS), co pozwala na zapewnienie szybkiej reakcji sieci na dane PTZ i obrazy. Opcje Quality of Service (QoS) to zestaw technik zarządzania zasobami sieciowymi. Mechanizmy QoS zarządzają parametrami takimi jak opóźnienie, zmienność opóźnienia (jitter), szerokość pasma i utrata pakietów, co zapewnia zdolność sieci do uzyskiwania przewidywalnych rezultatów. Mechanizmy QoS identyfikują typ danych w pakiecie danych i dzielą pakiety na klasy ruchu, które przed przesyłaniem mogą być szeregowane pod względem ważności.

Aby uzyskać pomoc na temat konfigurowania ustawień **Dźwięk, Obraz, Sterowanie i Obraz alarmowy** oraz wybierania odpowiedniej wartości ustawienia **Czas po wystąpieniu alarmu**, należy skontaktować się z administratorem sieci.

Ustawienie **Czas po wystąpieniu alarmu** określa przedział czasu od 0 s [sekund] do 3 h [godzin]. Wartość domyślna to 15 s [sekund].

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

Niektóre zmiany zaczną obowiązywać dopiero po ponownym uruchomieniu urządzenia. W takim wypadku przycisk **Ustaw** zostaje zastąpiony przyciskiem **Set and reboot** (Ustaw i uruchom ponownie).

5.7.5**Sieć WLAN**

Włącz opcję WLAN, aby skonfigurować sieć.

Nazwa (identyfikator SSID)

Nazwa (identyfikator SSID) to nazwa sieci bezprzewodowej. Tej opcji nie można zmienić.

Klucz wstępny

Zdefiniuj klucz wstępnie udostępniony dla połączenia bezprzewodowego. Klucz ten musi zawierać:

- Co najmniej 13 znaków
- Co najmniej 1 cyfrę
- Co najmniej 1 znak specjalny: ! ? “ # \$ % () { } [] * - = . , ; ^ _ | ~ \
- Wielkie i małe litery

lub

- Co najmniej 20 znaków.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

Niektóre zmiany zaczną obowiązywać dopiero po ponownym uruchomieniu urządzenia. W takim wypadku przycisk **Ustaw** zostaje zastąpiony przyciskiem **Set and reboot** (Ustaw i uruchom ponownie).

5.7.6**Multicast**

Urządzenie może aktywować wiele odbiorników, które będą jednocześnie odbierać sygnał wizyjny. Strumień jest powielany, a następnie rozsyłany do wielu odbiorników (tryb Multicast) albo wysyłany jako pojedynczy strumień do sieci, gdzie następuje jego równoległe przekazanie do wielu odbiorników z określonej grupy (tryb **Multicast**).

Tryb **Multicast** wymaga sieci z obsługą multicastingu, która obsługuje protokoły **UDP** oraz Internet Group Management (**IGMP V2**). Sieć musi pozwalać na korzystanie z adresów IP grup. Inne protokoły służące do zarządzania grupami nie są obsługiwane. Protokół **TCP** nie obsługuje trybu Multicast.

W celu korzystania z trybu Multicast w obsługującej go sieci należy skonfigurować specjalny adres IP w zakresie od 225.0.0.0 do 239.255.255.255 (adres klasy D). Adres multicastingu może być taki sam dla wielu strumieni, jednak w przypadku każdego z nich należy zastosować osobny port.

Ustawienia trzeba konfigurować oddzielnie dla każdego strumienia. Wpisać adres dedykowany do transmisji w trybie Multicast oraz port dla każdego strumienia. Kanały wideo można wybierać oddzielnie dla każdego strumienia.

Włącz

W celu umożliwienia jednoczesnego odbierania danych w odbiornikach należy aktywować funkcję Multicast. W tym celu należy zaznaczyć to pole i wprowadzić adres Multicast.

Adres multicastingu

Wprowadzić prawidłowy adres Multicast, który ma być wykorzystywany w trybie Multicast (duplikacja strumieni danych w sieci).

Przy ustawieniu 0.0.0.0 nadajnik wysyłający strumień pracuje w trybie Multi-unicast (kopiowania strumienia danych w urządzeniu). Kamera obsługuje połączenia w trybie Multi-unicast dla maks. pięciu jednocześnie dołączonych odbiorników.

Duplikacja danych znacznie obciąża urządzenie i może prowadzić do pogorszenia jakości obrazu w określonych warunkach.

Port

Wprowadzić w polu adres portu dla strumienia.

Przes. strum

Zaznaczyć pole, aby włączyć tryb strumieniowania Multicast. Włączony strumień jest zaznaczony znakiem wyboru (w przypadku typowego użytkownika w trybie Multicast strumieniowanie zazwyczaj nie jest wymagane).

Metadane

W tym miejscu można włączyć metadane multicast. Konfiguracja jest zgodna ze wzorcem przesyłania sygnału wizyjnego, ale bez opcji strumieniowania.

Określ adres multicast i port.

Dźwięk

W tym miejscu można włączyć dźwięk w trybie multicast dla różnych nadajników. Konfiguracja jest zgodna ze wzorcem przesyłania sygnału wizyjnego, ale bez opcji strumieniowania.

Określ adres multicast i port dla różnych nadajników.

Czas przesyłania pakietu multic.

W polu można wprowadzić wartość określającą jak długo pakiety danych multicastingu pozostają aktywne w sieci. Jeśli transmisja w trybie Multicast będzie prowadzona przez router, to wartość ta musi być większa niż 1.

Wersja protokołu IGMP

Określ wersję multicast IGMP w celu zachowania zgodności z urządzeniem.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

Niektóre zmiany zaczną obowiązywać dopiero po ponownym uruchomieniu urządzenia. W takim wypadku przycisk **Ustaw** zostaje zastąpiony przyciskiem **Set and reboot** (Ustaw i uruchom ponownie).

5.7.7

Filtr IPv4

Użyć tego ustawienia, aby skonfigurować filtr, który będzie blokować lub umożliwiać ruch w sieci oraz będzie pasować do określonego adresu lub protokołu.

Adres IP 1 / 2

Wprowadzić adres IPv4, który ma być dozwolony lub zablokowany

Maska 1 / 2

Wprowadzić maskę podsieci dla odpowiedniego adresu IPv4.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.8

Obsługa

5.8.1

Obsługa serwisowa



Uwaga!

Przed rozpoczęciem aktualizacji oprogramowania układowego upewnić się, że do przestania został wybrany właściwy plik.

Nie wolno przerywać procesu aktualizacji oprogramowania układowego. Błędy mogą być spowodowane nawet przejściem do innej strony lub zamknięciem okna przeglądarki.

Przestanie niewłaściwych plików lub przerwanie przesyłania może spowodować, że urządzenie nie będzie mogło być zaadresowane, co będzie skutkowało koniecznością jego wymiany.

Funkcje i parametry kamery można aktualizować, przysyłając do niej nową wersję oprogramowania układowego. W tym celu należy za pośrednictwem sieci przestać do urządzenia pakiet najnowszego oprogramowania układowego. Instalacja oprogramowania układowego odbywa się automatycznie. Z tego powodu kamera może być zdalnie serwisowana i aktualizowana bez konieczności dokonywania zmian przez technika w miejscu instalacji urządzenia. Najnowsze oprogramowanie układowe można otrzymać w centrum obsługi klienta lub pobrać z witryny firmy Bosch.

Serwer aktualizacji

Adres serwera aktualizacji jest wyświetlany w polu adresu.

1. Kliknij przycisk **Sprawdź**, aby nawiązać połączenie z serwerem.
2. Wybierz wersję posiadanej kamery, aby można było pobrać z serwera właściwe oprogramowanie układowe.

Oprogramowanie układowe

Aktualizacja oprogramowania układowego odbywa się następująco:

1. Na początku należy zapisać plik z oprogramowaniem układowym na dysku twardym.
2. Wprowadzić pełną ścieżkę dostępu do pliku oprogramowania układowego lub kliknąć przycisk **Przełóżaj...**, aby odszukać i wybrać plik.
3. Następnie kliknąć przycisk **Prześlij**, aby rozpocząć przesyłanie pliku do urządzenia.

Pasek postępu pozwala monitorować proces przesyłania.

Nowe oprogramowanie układowe zostanie rozpakowane, a pamięć Flash zaprogramowana. Pozostały czas jest widoczny w komunikacie going to reset Reconnecting in ... seconds. Po pomyślnym zakończeniu przesyłania urządzenie samoczynnie wyłącza się i uruchamia ponownie.

Historia przesyłania

Kliknąć przycisk **Pokaż**, aby wyświetlić historię przesyłania oprogramowania układowego.

Konfiguracja

Zapisz dane konfiguracyjne urządzenia na komputerze PC, a następnie prześlij zapisaną konfigurację z komputera do urządzenia.

Aby pobrać dane konfiguracyjne z komputera do urządzenia:

1. Kliknij **Przełóżaj....** Pojawi się okno dialogowe.
Upewnij się, że plik, który ma być przesyłany, pochodzi z urządzenia tego samego typu co urządzenie konfigurowane.
2. Odszukaj i otwórz żądany plik konfiguracyjny. Jeśli plik konfiguracji jest chroniony hasłem, wprowadź je w tym polu.
3. Kliknij **Prześlij**.
Pasek postępu pozwala monitorować proces przesyłania. Pozostały czas jest widoczny w komunikacie going to reset Reconnecting in ... seconds. Po pomyślnym zakończeniu przesyłania urządzenie samoczynnie wyłącza się i uruchamia ponownie.

Aby zapisać ustawienia kamery:

1. Kliknij **Pobierz**. Pojawi się okno dialogowe.
2. Wprowadź hasło, aby chronić plik konfiguracyjny.
3. Wprowadź nazwę pliku, jeśli jest wymagana, i zapisz plik.

Rejestr konserwacji

W celu uzyskania pomocy można pobrać z urządzenia wewnętrzny rejestr konserwacji i przesać go do biura obsługi klienta. Kliknij **Pobierz** i wybierz lokalizację, w której znajduje się plik.

5.8.2

Licencje

W tym oknie można uaktywnić więcej funkcji za pomocą **Klucz uaktywnienia**. Wyświetlany jest przegląd **Zainstalowane licencje**. Ponadto wyświetlany jest **Kod instalacji** urządzenia. Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.8.3

Certyfikaty

Dodawanie certyfikatu/pliku do listy plików

Kliknij **Dodaj**.

W oknie **Dodaj certyfikat** wybierz:

- **Prześlij certyfikat**, aby wybrać plik, który jest dostępny:
 - Kliknij przycisk **Przełóżaj...**, aby przejść do niezbędnego pliku.
 - Kliknij **Prześlij**.
- **Wygeneruj żądanie podpisania** dla centrum autoryzacji certyfikatów w celu utworzenia nowego certyfikatu:
 - Wypełnij wszystkie niezbędne pola.
 - Kliknij **Generuj**.
- **Wygeneruj certyfikat** w celu utworzenia nowego certyfikatu z podpisem własnym:
 - Wypełnij wszystkie niezbędne pola.
 - Kliknij **Generuj**.

Uwaga: Jeśli korzysta się z certyfikatów w celu wzajemnego uwierzytelniania, urządzenie musi mieć solidną i zaufaną bazę czasową. W przypadku gdy czas różni się zbyt mocno od czasu rzeczywistego, klient może zostać zablokowany. W takiej sytuacji tylko zresetowanie do wartości fabrycznych zapewni ponowny dostęp do urządzenia.

Usuwanie certyfikatu z listy plików

Kliknij ikonę kosza po prawej stronie certyfikatu. pojawi się okno Usuwanie plików. Aby potwierdzić usunięcie, kliknij przycisk OK. Aby anulować usunięcie, kliknij przycisk Anuluj.

Uwaga: można usuwać tylko dodane przez siebie certyfikaty; nie można usunąć certyfikatu domyślnego.

Pobieranie certyfikatu

Kliknij ikonę pobierania, co spowoduje pojawienie się okna z tekstem certyfikatu zakodowanym w formacie base64.

Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zastosować zmiany.

5.8.4**Rejestrowanie w dzienniku****Rejestrowanie zdarzeń****Bieżący poziom dziennika**

Wybierz poziom zdarzeń, dla których można wyświetlać pozycje dziennika oraz logowania.

Liczba wyświetlanych pozycji

Wybierz liczbę wyświetlanych pozycji.

Piecztowanie programowe**Włączanie ochrony oprogramowania**

Zaznaczyć to pole wyboru, aby włączyć ochronę oprogramowania uniemożliwiającą dostosowywanie ustawień kamery przez użytkownika. Ta funkcja chroni również kamerę przed nieautoryzowanym dostępem.

Rejestrowanie debugowania

Pozwala pobrać szczegółowe informacje z aktywnych dzienników.

Diagnostyka

Pobiera informacje diagnostyczne.

Załaduj ponownie

Ponownie ładuje wyświetlone pozycje.

Pobierz rejestr

Kliknij **Pobierz rejestr**, aby zapisać kopię pozycji z urządzenia na komputerze PC.

5.8.5**Ogólne informacje o systemie**

To okno służy wyłącznie dla celów informacyjnych i nie może być modyfikowane. Informacje te należy mieć pod ręką w przypadku zwracania się o pomoc techniczną.

Zaznaczyć myszą i skopiować tekst widoczny na tej stronie, aby można było, na przykład, wkleić go do wiadomości e-mail.

6 Rozwiązywanie problemów

6.1 Fizyczny przycisk resetowania

Jeśli wystąpią poniższe problemy, konieczne może być zresetowanie sprzętu:

- Kamera włącza się, ale nie można zalogować się do niej przy użyciu przeglądarki internetowej.
- Kamera nie uruchamia się lub nie pobiera prądu przez PoE.
- Kamera nie wyszukuje adresu IP.
- Wystąpiła awaria oprogramowania układowego kamery.
- Zapomniano hasła dostępu do kamery.
- Obraz z kamery jest zablokowany.
- Nie można zaktualizować oprogramowania układowego.
- Kamera odłącza się od sieci w losowych momentach i wymaga ponownego uruchomienia.
- Kamera nie znajduje położeń zaprogramowanych.
- Nie da się skonfigurować kamery za pomocą przeglądarki internetowej.
- Kamera nie ma wysyła sygnału wizyjnego.



Uwaga!

Przywrócenie fabrycznych ustawień domyślnych usuwa wszystkie ustawienia kamery, w tym hasła, ustawienia sieci i ustawienia obrazu.

Poniższą sekwencję czynności należy wykonać w ostateczności, kiedy zawiodą wszystkie inne procedury przywrócenia kamery.

Procedura resetu sprzętowego wszystkich kamer

1. Dołączyć zasilanie do kamery. Wyszukaj adres IP, a następnie zaloguj się do kamery za pomocą przeglądarki internetowej. (**Uwaga:** adres IP można zidentyfikować za pomocą programu Configuration Manager).
2. Znajdź sprzętowy przycisk resetowania na kamerze. (Więcej informacji na ten temat znajdowania przycisku resetowania dla danego modelu kamery – zob. w poniższych sekcjach).

Więcej informacji na temat dostępu do fizycznego przycisku resetowania kamery można znaleźć w instrukcji instalacji.

7 Dodatki

7.1 Informacje o prawach autorskich

The firmware uses the fonts "Adobe-Helvetica-Bold-R-Normal--24-240-75-75-P-138-ISO10646-1" and "Adobe-Helvetica-Bold-R-Normal--12-120-75-75-P-70-ISO10646-1" under the following copyright:

Copyright 1984-1989, 1994 Adobe Systems Incorporated.

Copyright 1988, 1994 Digital Equipment Corporation.

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notices appear in all copies and that both those copyright notices and this permission notice appear in supporting documentation, and that the names of Adobe Systems and Digital Equipment Corporation not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group.
Stratocast jest znakiem towarowym firmy Genetec, Inc.

Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Holandia

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2023

Building solutions for a better life.

202309230905