

Instrukcja obsługi

NetMap360 — ewidencja sprzętu i sieci miejskiej: lokalizacje, urządzenia, połączenia, monitoring. Wersja 1.0, październik 2026.

1. Do czego służy program

NetMap360 jest jednym miejscem z prawdą o sprzęcie w mieście: **gdzie** wisi (lokalizacja: dach, słup, budynek, szafka), **co** to jest (typ, model, numer seryjny, adres IP, MAC, firmware), **jak** jest podłączone (łącza radiowe, światłowody, kable; która kamera trafia na który kanał rejestratora, pole ściany wizyjnej i pozycję klawiatury sterującej) oraz **co się z nim dzieło** (przeniesienia, awarie, naprawy, likwidacja). Program sam odpytuje urządzenia w sieci, wykrywa nowe i podnosi alarm, gdy coś przestaje działać albo ktoś zmieni ustawienia radia.

Program niczego nie zmienia w urządzeniach

Monitoring i skan sieci wyłącznie odczytują stan kamer, rejestratorów i anten. Dane logowania do urządzeń są przechowywane w lokalnej bazie programu na komputerze, na którym jest zainstalowany, i służą tylko do odczytu.

2. Pierwsze uruchomienie

- Kliknij ikonę **NetMap360** na pulpicie. Program pracuje w tle, jego ikona (węzły sieci) pojawia się w zasobniku obok zegara.
- Panel otwiera się w przeglądarce pod adresem **http://localhost:8018**. Z innych komputerów w sieci: adres IP tego komputera i port 8018, np. **http://192.168.1.10:8018**.
- Zaloguj się na konto **admin**, hasło startowe **admin123**. Program od razu poprosi o ustawienie własnego hasła.
- Wejdź w **Administracja → Ustawienia**: nazwa klienta i miasta (trafiają na raporty), środek mapy, zakresy adresów IP sieci (do skanu i wolnych adresów), dane logowania do anten airOS i rejestratorów (do monitoringu).
- Wejdź w **Administracja → Infrastruktury** i nazwij infrastrukturę główną (właściciel instalacji). Jeśli w tej samej sieci jest sprzęt innego podmiotu, załóż dla niego osobną infrastrukturę.

Licencja

Bez klucza program pracuje 14 dni jako wersja próbna z pełną funkcjonalnością. Klucz wpisuje się w menu użytkownika → **Licencja**. Licencja jest bezterminowa, przypisana do komputera i określa limit urządzeń w ewidencji (Basic 150, Miasto 500, pełna bez limitu). Aktywacja działa online lub kodem offline na podstawie ID komputera.

3. Konta i uprawnienia

Rola	Zakres uprawnień
Administrator	Wszystko: użytkownicy, ustawienia, infrastruktury, import, wykluczenia, dziennik zdarzeń, licencja.

Rola	Zakres uprawnień
Operator	Edycja sprzętu, lokalizacji, połączeń, statusów, alertów; skan sieci i monitoring. Bez administracji.
Podgląd	Wyłącznie odczyt (np. dyżurny): listy, karty, mapa, raporty PDF.

4. Wprowadzanie sprzętu

4.1. Skan sieci (zalecany)

Zakładka **Skan sieci** → **Skanuj**. Program pinguje zakresy adresów z ustawień, wysyła zapytania SADP (Hikvision), DHDiscover (Dahua) i ONVIF (kamery i rejestratory każdego producenta: Dahua, Axis, Hanwha, Bosch, Uniview, Reolink i inne), rozpoznaje anteny Ubiquiti airOS, routery MikroTik oraz switchy, routery, zasilacze UPS i drukarki po SNMP (community z Ustawień, domyślnie public) i po odpowiedzi WWW (Cisco, Aruba, Zyxel, TP-Link, Netgear, D-Link, Siemens, Moxa, Teltonika, Fortinet...), a producenta po adresie MAC. W monitoringu kamery i rejestratory odpytywane są własnym interfejsem marki: Hikvision (ISAPI), Dahua (CGI), Reolink (API), Uniview (LAPI), Axis (VAPIX), a pozostałe (Bosch, Optiva, Hanwha i inne) standardem ONVIF — potrzebne jest hasło urządzenia w Ustawieniach albo w karcie urządzenia. Urządzenie, które nic o sobie nie mówi, trafia do skrzynki jako „inne” z listą otwartych portów — typ wskazujesz przy dodawaniu. Urządzenia znane w ewidencji dostają „ostatnio widziano” i uzupełnienie pustych pól. **Nowe trafiają do skrzynki** z listą dowodów — przy każdym są przyciski **Dodaj** (wybierasz typ, nazwę i lokalizację), **Wyklucz** (sprzęt obcy, kolejne skany go pomina) i **Odłóż**. Program nie zgaduje, gdzie urządzenie wisi — lokalizację wskazuje człowiek.

4.2. Ręcznie i z plików

Urządzenia → **Dodaj** dla sprzętu bez adresu IP (zasilacze, szafki, switchy niezarządzalne).

Administracja → **Import** czyta pliki z folderu import (listy kanałów NVR, zrzuty airOS, SADP) — import można powtarzać, ręczne zmiany nie są nadpisywane.

5. Lokalizacje i mapa

- **Lokalizacje:** obiekt (dach, słup, budynek, szafka, maszt) z adresem, położeniem GPS, opisem i informacją o dostępie (klucze, kontakt). Na karcie widać urządzenia, połączenia, historię i zdjęcia.
- Lokalizacje oznaczone **auto** powstały automatycznie (po jednej na urządzenie). Jeśli kilka urządzeń wisi na jednym obiekcie, użyj **Scal z...**, nadaj nazwę i **Potwierdź**.
- **Mapa:** kółka to lokalizacje (zielone OK, czerwone awaria, żółte do potwierdzenia), linie to łączy: czerwone radio, pomarańczowe światłowód, szare kabel UTP. Lokalizację bez położenia wybierasz z listy nad mapą i klikasz w punkt na mapie. Łączy, których nie da się narysować, bo brakuje GPS, są wypisane nad mapą z linkiem do poprawy.
- Obwódka kółka w kolorze infrastruktury pokazuje, czyj to obiekt, gdy w jednej instalacji jest kilku właścicieli.

6. Połączenia i kanały

Łączy radiowe powstają same ze skanu (z listy stacji punktu dostępowego, z sygnałem, MCS i odległością). Światłowód lub kabel między obiektami dodajesz na karcie lokalizacji przyciskiem

Światłowód / kabel do... — program zakłada na obu końcach „zakończenie łącza” (przełącznik), któremu później możesz nadać model i IP. Zakładka **Kanały** pokazuje, która kamera jest na którym kanale rejestratora, w którym polu ściany wizyjnej i pod którą pozycją klawiatury sterującej.

Numeracja Hikvision w protokole	Kanał na rejestratorze
DS-7732NXI (NVR 32)	32 + numer kanału (np. kanał 5 = 37)
DS-9664NI (NVR 64)	numer kanału bez przesunięcia

7. Codzienna praca ze sprzętem

Sytuacja	Co zrobić
Awaria	Karta urządzenia → Zmień status → „Uszkodzone” + powód. Trafia na pulpit do „Do załatwienia”.
Wymiana lub przeniesienie	Przenieś na inną lokalizację (z pozycją na obiekcie). Historia zapisze skąd, dokąd, kto, kiedy.
Zdjęcie do magazynu	Status „W magazynie” — łącza gasną, urządzenie widać w zakładce Magazyn razem z wolnymi adresami IP.
Likwidacja	Status „Zlikwidowane” + powód, potem Protokół PDF . Karta zostaje w ewidencji na zawsze.
Sprzęt obcy w sieci	Przycisk Usuń z opcją „nie przywracaj przy imporcie” albo osobna infrastruktura dla właściciela.
Wejście na urządzenie	Przycisk Otwórz urządzenie lub ikona przy IP otwiera panel WWW kamery/anteny (w sieci lokalnej lub przez VPN).

8. Monitor

Zakładka **Monitor** → **Sprawdź teraz** albo harmonogram z ustawień (co N minut). Program odpytuje anteny (kanał, moc, sygnał, MCS, port, stacje), rejestratory (kanały online, pamięć, restart, zegar) i resztę pingiem oraz po portach TCP, zapisuje pomiary i porównuje z ewidencją. Alerty: urządzenie nie odpowiada, kanał inny niż w ewidencji (przycisk **Akceptuj** przepisuje nowy kanał), brak lub nieznana stacja, słabe MCS, sygnał poniżej oczekiwanego, rozjechane łańcuchy, port 10 Mbit, kamera offline na NVR, mało pamięci, zegar. Ten sam problem to jeden alert z licznikiem wystąpień; problem, który minął, zamyka się sam. Alarmy mogą iść e-mailem, osobno dla każdej infrastruktury (adres w Administracja → Infrastruktury, ogólny w Ustawieniach).

9. Raporty

- **Raporty** → **Wykaz PDF**: sprzęt wg lokalizacji z miejscem na podpisy (inwentaryzacja).
- **Lista urządzeń PDF** z bieżącym filtrem (typ, status, lokalizacja), **Alerty PDF**, pełny **CSV**.
- Karta urządzenia → **Protokół PDF** (likwidacji, przekazania, stanu). Karta lokalizacji → **Karta PDF** obiektu.

10. Bezpieczeństwo i kopie zapasowe

- Każda zmiana ewidencji trafia do **Historii** (bez retencji), zdarzenia systemowe do **Dziennika zdarzeń**.
- Hasła użytkowników są przechowywane w postaci skrótów; po 5 nieudanych próbach logowanie jest blokowane na 10 minut.
- Kopia bazy robi się codziennie automatycznie (godzina w ustawieniach) do katalogu **backup**; można ją też pobrać przyciskiem.
- Aktualizacja programu (ponowna instalacja) nie rusza bazy, ustawień, licencji, zdjęć ani plików importu.
- Dostęp z zewnątrz: przez VPN do sieci, w której stoi komputer z programem — wtedy działają też linki do paneli kamer i anten.

11. Typowe sytuacje

Sytuacja	Co zrobić
Program się nie otwiera	Ikona w zasobniku → Otwórz NetMap360 . Jeśli ikony nie ma, uruchom skrót z pulpitu.
Trzeba zatrzymać program	Ikona w zasobniku → Zatrzymaj i wyjdź albo skrót Zatrzymaj NetMap360 w menu Start.
Monitor pokazuje „nie odpowiada”, a kamera działa	Program sprawdza ping i porty 80/554/8000. Jeśli kamera ma inny port, dodaj go w uwagach i zgłoś producentowi.
Skan nie znajduje urządzeń Hikvision / Dahua / ONVIF	Komputer musi być w tej samej sieci L2 co kamery; sprawdź zakresy IP w ustawieniach i zaporę (UDP 37020, 37810 i 3702).
Switch widać tylko jako „inne”	Włącz na nim SNMP v2c tylko do odczytu i wpisz community w Ustawieniach; bez SNMP program widzi tylko ping, porty i producenta po MAC.
Zapomniane hasło administratora	Kontakt z producentem — hasła nie da się odczytać, można je zresetować na stanowisku.

Wsparcie techniczne

CAMPOL24 Przemysław Radecki · campol@campol24.pl · campol24.pl

Zgłaszając usterkę, dołącz plik **logs\netmap360.log** z katalogu programu.