INSTRUKCJA INSTALACJI

Kamera LPR

Kamera do rozpoznawania tablic rejestracyjnych do zarządzania parkingami, kontroli dostępu i monitorowania ruchu. Dzięki zaawansowanej sztucznej inteligencji kamera LPR rozpoznaje tablice jeszcze szybciej i dokładniej, nawet w trudnych warunkach.



W TEJ INSTRUKCJI

Spis treści

01	Wprowadzenie	3
02	Dane techniczne	3
03	Wymiary	4
04	Zawartość opakowania	4
05	Wymagania instalacyjne	6
06	Montaż kamery	7
07	Podłączenie przewodów	10
08	Zamykanie obudowy	12
09	Lista kontrolna działania	12
10	Rozwiązywanie problemów	13

Instrukcje bezpieczeństwa

Przeczytaj ten rozdział przed instalacją kamery.

Zasilanie

Użyj jednej z następujących opcji zasilania: zasilacz 12 VDC ±5%, 2 A lub PoE (802.3af). Nieprawidłowe zasilanie może trwale uszkodzić urządzenie.

- Nie kieruj kamery na silne źródła światła, takie jak bezpośrednie światło słoneczne lub reflektory.
- Montuj kamerę wyłącznie na solidnej powierzchni, która utrzyma jej ciężar.
- Prowadź kable z dala od ostrych krawędzi, drgań i ruchomych części.
- Przy instalacji na zewnątrz upewnij się, że wszystkie połączenia są prawidłowo uszczelnione.
- Przestrzegaj lokalnych przepisów i norm elektrycznych.

Gwarancja

Jakakolwiek fizyczna modyfikacja, w tym przecięcie kabli, powoduje utratę gwarancji.

ROZDZIAŁ 1

Wprowadzenie

Kamera PAL LPR (rozpoznawanie tablic rejestracyjnych) zapewnia bardzo dokładną identyfikację pojazdów na potrzeby zarządzania parkingami, kontroli dostępu i monitorowania ruchu. Instrukcja opisuje instalację, podłączenie, ustawienie i konserwację kamery. Aby uzyskać najlepsze wyniki, dokładnie przestrzegaj instrukcji. Kamera wykorzystuje zaawansowany algorytm AI do szybkiego i dokładnego rozpoznawania tablic, także w nocy.

ZAKRES INSTRUKCJI

- Wymagania elektryczne i sieciowe
- Montaż mechaniczny i mocowanie
- Podłączenie przewodów
- Ustawianie i testowanie
- Rozwiązywanie problemów



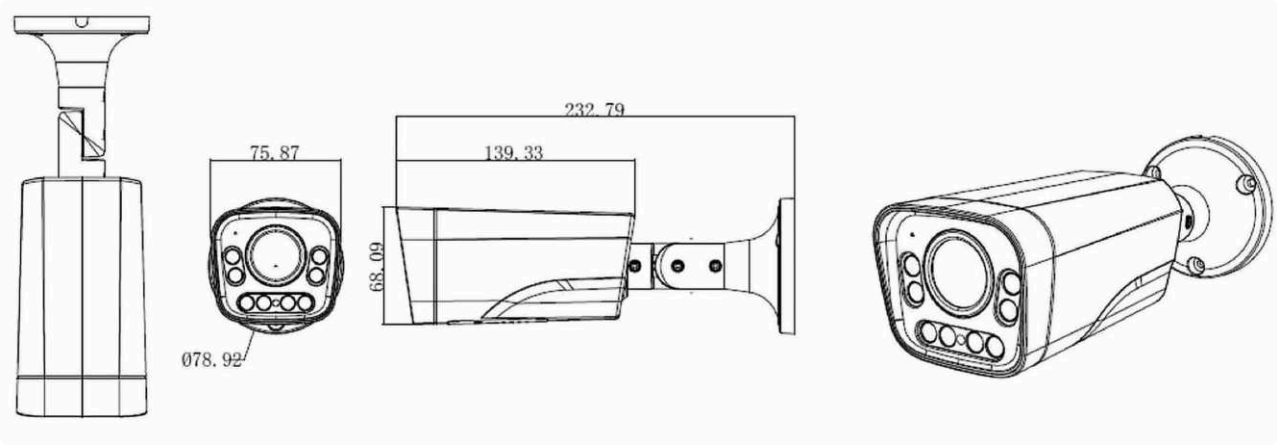
ROZDZIAŁ 2

Dane techniczne

PARAMETR	SPECYFIKACJA
Zasilanie	12 VDC ±5%, 2 A lub PoE (802.3af)
Pobór mocy	4 W (czuwanie); 5 W (praca / rozpoznawanie)
Sieć	Ethernet 10/100 Mb/s (RJ45) lub 4G LTE Cat 4
Wyjścia	1 wyjście przekaźnikowe
Temperatura pracy	−20 °C ... +70 °C (−4 °F ... +158 °F)
Stopień ochrony	IP66
Montaż	Montaż na ścianie lub słupku
Typ kamery	LPR (rozpoznawanie tablic rejestracyjnych)
Rozdzielczość	8 MP (8 megapikseli)
Numer katalogowy (Europa)	CAM1003
Numer katalogowy (USA)	CAM1003_G

ROZDZIAŁ 3

Wymiary



Rys. 1 · Wymiary kamery (mm)

ROZDZIAŁ 4

Zawartość opakowania



Kamera PAL LPR



Wodoszczelne złącze RJ45



Zestaw śrub i kołków



Dwie anteny komórkowe

Opakowanie zawiera również dokumentację użytkownika.

4.1 Akcesoria opcjonalne

Poniższe akcesoria są sprzedawane oddzielnie.



Słupek



Podstawa montażowa (wspornik)



Słupek z obudową



Obudowa

ROZDZIAŁ 5

Wymagania instalacyjne

WYSOKOŚĆ MONTAŻU

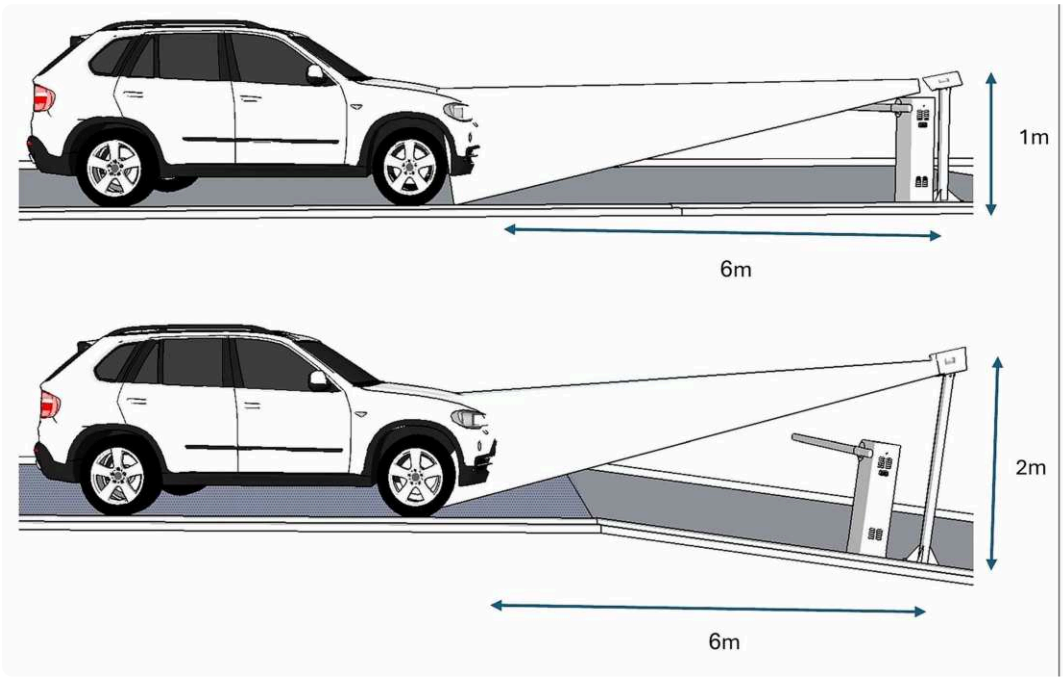
1 – 2 m 3,3–6,6 ft

Zalecana wysokość kamery nad jezdnią

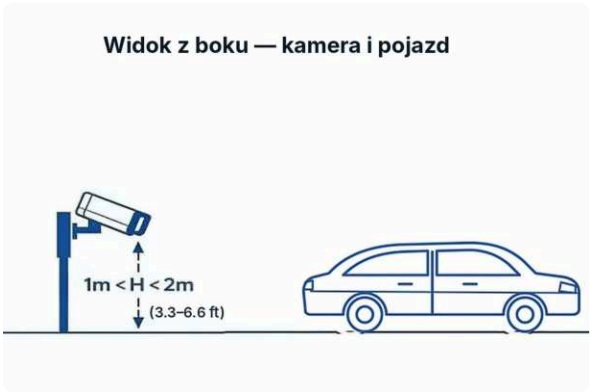
ODLEGŁOŚĆ OD POJAZDU

3 – 12 m 10–39 ft

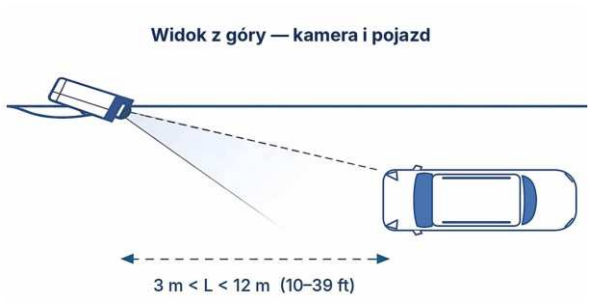
Zalecana odległość kamery od pojazdu



Rys. 2 · Przykłady instalacji: kamera na wysokości 1 m (3,3 ft) i 2 m (6,6 ft), 6 m (20 ft) od pojazdu



Rys. 3 · Widok z boku: wysokość montażu



Rys. 4 · Widok z góry: odległość od pojazdu

ROZDZIAŁ 6

Montaż kamery

6.1 Montaż uchwytu

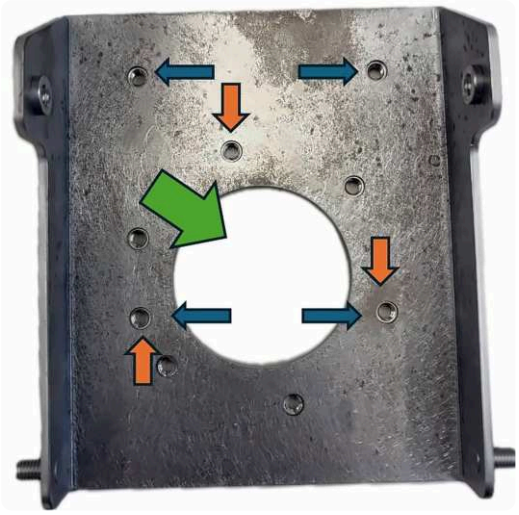
Kamera jest dostarczana z jednym z dwóch typów podstawy montażowej: okrągłą z 3 śrubami lub kwadratową z 4 śrubami.

1. **Poprowadź kabel**
   Przeprowadź kabel kamery przez duży środkowy otwór uchwytu (zielona strzałka).

2. **Dopasuj podstawę montażową**
   Dopasuj podstawę montażową kamery do odpowiednich otworów w uchwycie (niebieskie lub pomarańczowe strzałki).

LEGENDA STRZAŁEK

- Zielona: otwór na kabel
- Niebieska: podstawa kwadratowa, 4 śruby
- Pomarańczowa: podstawa okrągła, 3 śruby



Rys. 5 · Uchwyt montażowy

6.2 Montaż na słupku

Z boków uchwytu wystają dwie śruby, po jednej z każdej strony. Utrzymują one ramię kamery (płytę podstawy kamery).

1. **Dopasuj otwory w kształcie dziurki od klucza**
   Dopasuj otwory w kształcie dziurki od klucza na ramieniu do dwóch bocznych śrub uchwytu (rys. 6).

2. **Wsuń kamerę na miejsce**
   Przesuń kamerę z uchwytem w dół, aż zablokują się na dwóch śrubach (pomarańczowa zakrzywiona strzałka, rys. 7).

3. **Dokręć nakrętki**
   Dokręć nakrętki na śrubach, aby solidnie zamocować ramię (czerwona strzałka, rys. 7).



Rys. 6 · Dwie boczne śruby uchwytu

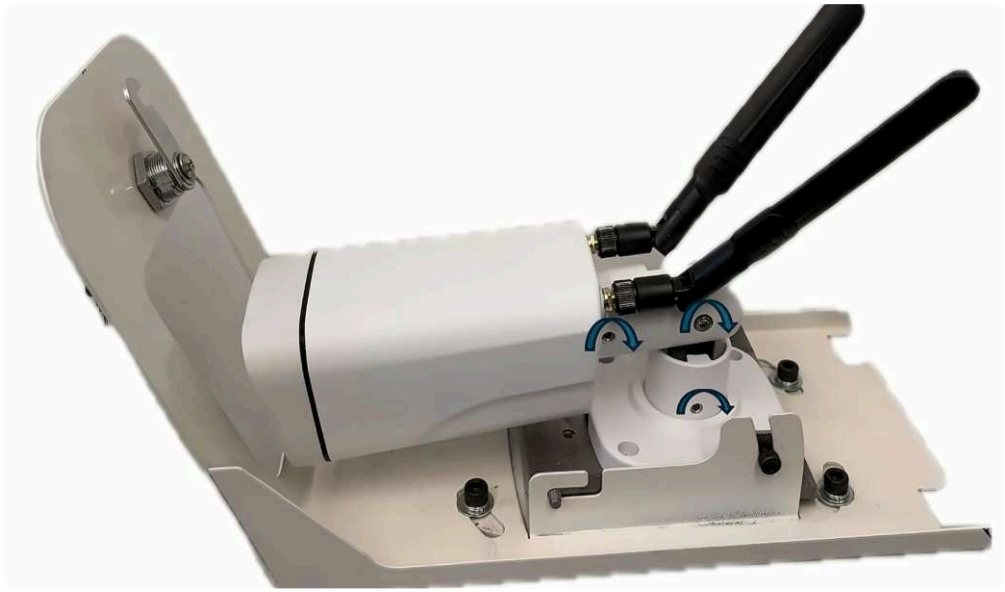


Rys. 7 · Ramię kamery zablokowane na śrubach

> **Uwaga**
> Dopóki nakrętki nie są całkowicie dokręcone, możesz pochylać i regulować ramię kamery.

Wskazówka: zanim całkowicie dokręcisz śruby

1. Skieruj kamerę. 2. Ustaw kąt w pionie i w poziomie. 3. Dokręć śruby.



Rys. 8 · Ustawianie kamery przed dokręceniem śrub

6.3 Montaż końcowy: uchwyt i słupek



Rys. 9 · Widok z boku



Rys. 10 · Widok z góry



Rys. 11 · Widok z tyłu

Ważne

Przed zamknięciem obudowy ustaw anteny o jedno kliknięcie w górę. Nieprawidłowo ustawione anteny mogą ulec uszkodzeniu.

ROZDZIAŁ 7

Podłączenie przewodów

7.1 Opcje zasilania

Sygnalizacja włączenia

Po podłączeniu zasilania czerwona dioda LED wokół obiektywu zaświeca się słabo i gaśnie po 10 sekundach.



12 VDC

Podłącz zasilacz 12 VDC do gniazda DC.



PoE (802.3af)

Alternatywnie zasilaj kamerę przez kabel Ethernet za pomocą złącza RJ45.

7.2 Połączenie Ethernet

- Użyj kabla Cat5e lub Cat6.
- Załóż wodoszczelne złącze RJ45.

7.3 Sterowanie bramą / szlabanem („Alarm out”)



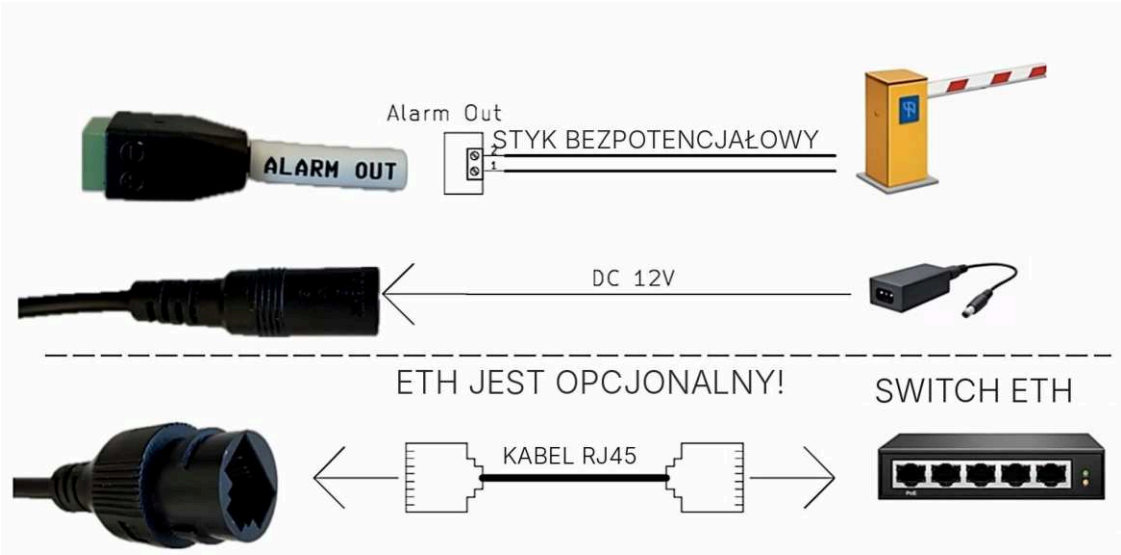
Alarm out

Wyjście przekaźnikowe ze stykiem bezpotencjałowym: normalnie otwarty (NO) i COM. Podłącz je do wejścia otwarcia szlabanu.

7.4 Schematy połączeń

OPCJA 1 Zasilacz 12 VDC

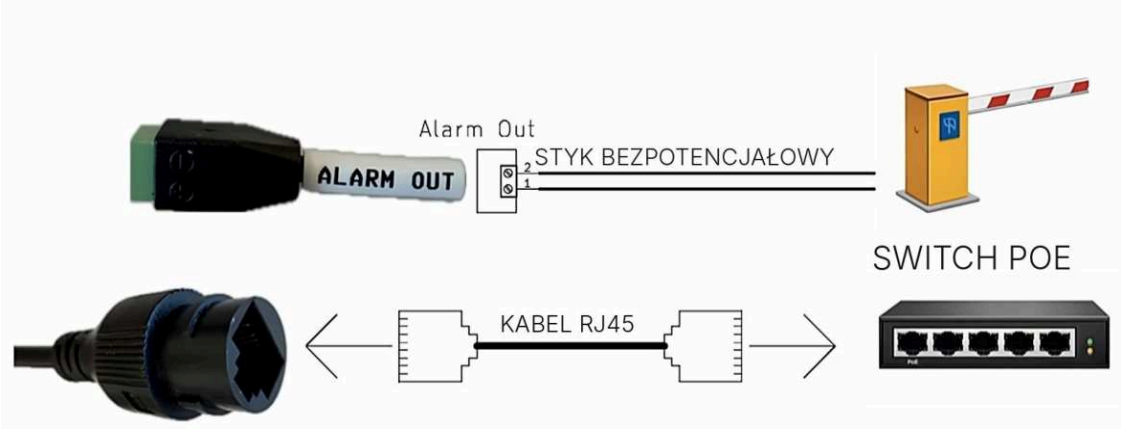
- **Alarm out** – do szlabanu (otwiera szlaban)
- **Zasilanie (Power in)** – 12 VDC z zasilacza
- **Sieć (opcjonalnie)** – zewnętrzna sieć Ethernet, przez złącze RJ45



Rys. 12 · Schemat połączeń, opcja 1

OPCJA 2 Zasilanie PoE

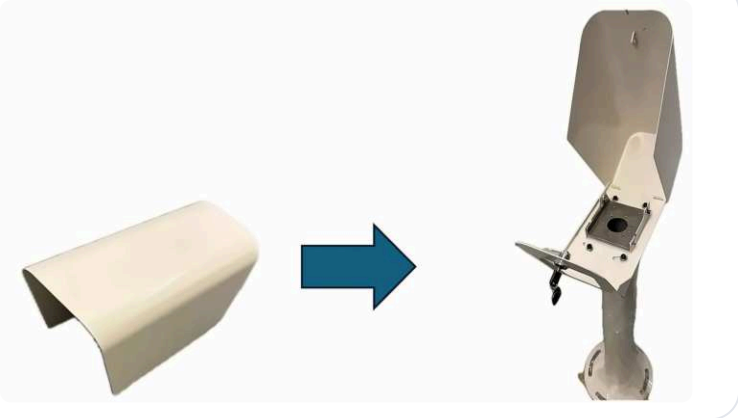
- **Alarm out** – do szlabanu (otwiera szlaban)
- **Zasilanie (Power in)** – PoE, przez złącze RJ45
- **Sieć (opcjonalnie)** – zewnętrzna sieć Ethernet, przez złącze RJ45



Rys. 13 · Schemat połączeń, opcja 2

ROZDZIAŁ 8

Zamykanie obudowy



Rys. 14 · Przed zamknięciem upewnij się, że żaden kabel nie wystaje z ramy



Rys. 15 · Zablokuj obudowę; zamek musi zaskoczyć w otworze (niebieska strzałka)

1. **Załóż obudowę na mocowanie**
   Upewnij się, że żaden kabel nie wystaje z ramy.

2. **Zamknij i zablokuj obudowę**
   Sprawdź, czy zamek zaskakuje w otworze (niebieska strzałka, rys. 15).

ROZDZIAŁ 9

Lista kontrolna działania

- [ ] Zasilanie jest podłączone
- [ ] Kamera ma status „Connected” w PAL Web Portal
- [ ] Odległość od pojazdu mieści się w zalecanym zakresie
- [ ] Sprawdzono wyrazistość obrazu tablicy w dzień i w nocy
- [ ] PAL Web Portal odbiera zdarzenia

ROZDZIAŁ 10

Rozwiązywanie problemów

Kamera się nie włącza

- Spróbuj użyć innego zasilacza.
- Spróbuj zasilić kamerę z zasilacza PoE.

Brak połączenia z siecią

- Sprawdź, czy karta SIM jest prawidłowo włożona.
- Sprawdź złącze RJ45.

Tablica nie jest wykrywana

- Dostosuj zoom i ostrość w PAL Web Portal.
- Dostosuj kąt w poziomie.
- Dostosuj kąt w pionie.
- Dostosuj wysokość montażu.
- Wyczyść obiektyw kamery.

PAL Electronic Systems Ltd.
info@pal-es.com
www.pal-es.com

PALGATE APP

Otwórz swój świat.

Zarządzaj wszystkimi bramami i drzwiami oraz otwieraj je w jednej aplikacji. Pobierz aplikację PalGate z App Store lub Google Play.

PAL ELECTRONIC SYSTEMS

We make it smarter.

PAL Electronic Systems Ltd.
info@pal-es.com
www.pal-es.com