

Metrici LPR - integrare cu Axis P1425 -

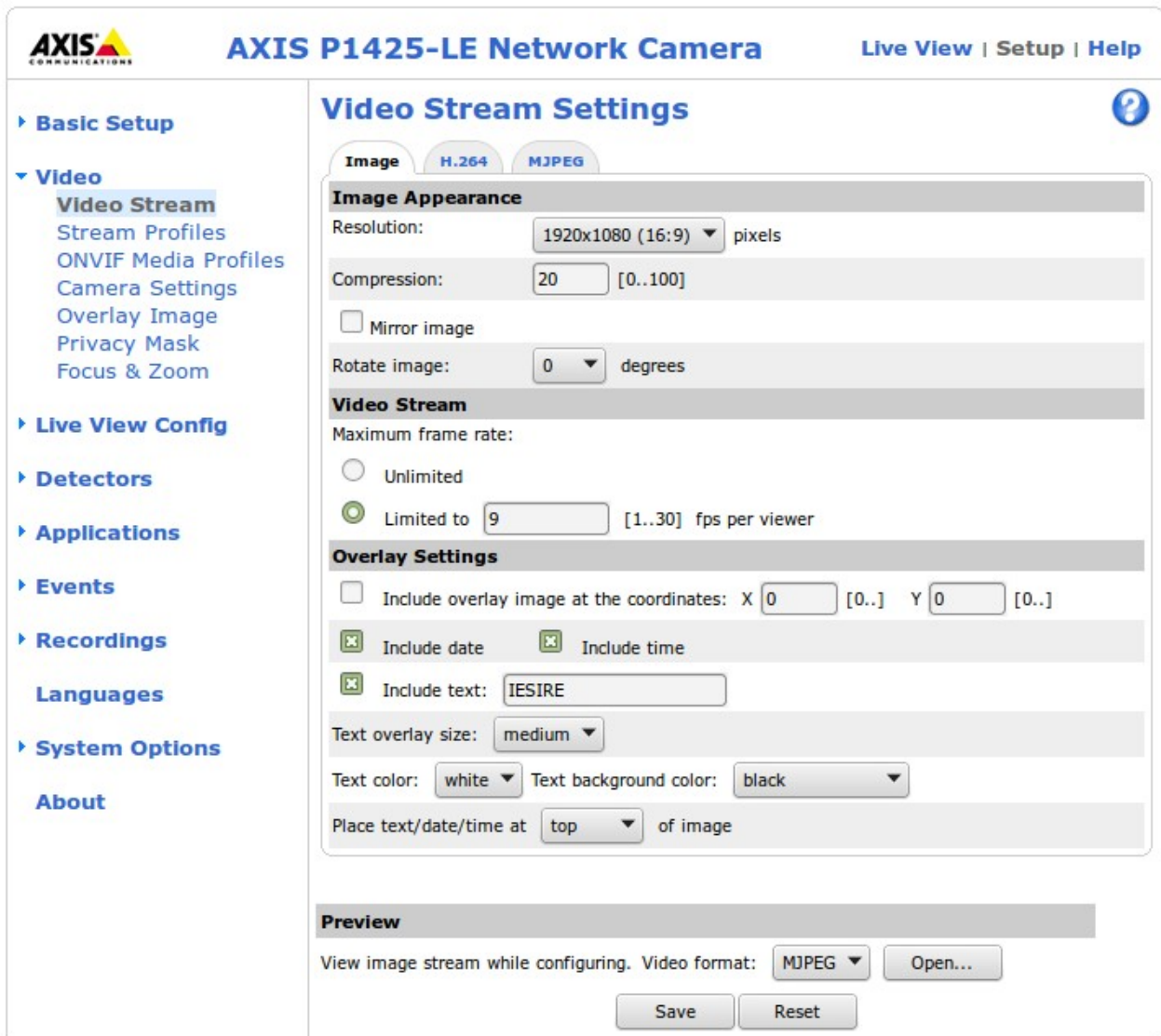


P1425 este un model de camera produs de **Axis**, care poate fi utilizat în combinație cu **Metrici LPR** pentru recunoașterea numerelor de înmatriculare montate pe autovehicule. Deoarece este prevăzută atât cu LED-uri cu iluminare în infraroșu, cât și cu **1 intrare și 1 ieșire digitală**, acesta camera împreună cu **Metrici LPR**, reprezintă soluția completă pentru controlul accesului în parcuri, făcând inutilă utilizarea unui lan controller suplimentar.

Astfel, fluxul video generat de camera, atât în format MJPEG pentru aplicații de parcare, cât și în format H.264, poate fi utilizat pentru recunoașterea numerelor de înmatriculare. De asemenea, ieșirea digitală a camerei poate fi cuplata la intrarea de comandă a unei bariere sau a unui semafor și astfel, atunci când un număr aflat în **Actions list** este recunoscut, **Metrici LPR** poate realiza acționarea barierei și / sau comutarea luminilor semaforului. Intrarea digitală a camerei poate fi conectată la ieșirea unui controller de buclă inductivă, semnalul generat atunci când mașina trece pe deasupra acesteia putând fi utilizat pentru declansarea procesului de recunoaștere a numărului de înmatriculare.

Configurari imagine camera și stream video

Pentru a utiliza aceasta camera ca sursa de flux video pentru analiza LPR, sunt necesare câteva ajustari ale parametrilor de funcționare. În acest scop accesati interfața web a camerei, autentificati-va, alegeti meniul **Setup** și apoi submeniul **Video Stream**.



The screenshot shows the web interface for an AXIS P1425-LE Network Camera. The page title is "AXIS P1425-LE Network Camera" and it includes links for "Live View", "Setup", and "Help". A left sidebar contains a navigation menu with categories like "Basic Setup", "Video", "Live View Config", "Detectors", "Applications", "Events", "Recordings", "Languages", "System Options", and "About". The "Video" section is expanded to show "Video Stream" as the active sub-menu.

The main content area is titled "Video Stream Settings" and has three tabs: "Image", "H.264", and "MJPEG". The "Image" tab is selected. It is divided into three sections:


- Image Appearance:**
 - Resolution: 1920x1080 (16:9) pixels
 - Compression: 20 [0..100]
 - Mirror image
 - Rotate image: 0 degrees
- Video Stream:**
 - Maximum frame rate:
 - Unlimited
 - Limited to 9 [1..30] fps per viewer
- Overlay Settings:**
 - Include overlay image at the coordinates: X 0 [0..] Y 0 [0..]
 - Include date Include time
 - Include text: IESIRE
 - Text overlay size: medium
 - Text color: white Text background color: black
 - Place text/date/time at top of image

At the bottom, there is a "Preview" section with the text "View image stream while configuring. Video format: MJPEG" and an "Open..." button. Below the preview are "Save" and "Reset" buttons.

Va recomandam sa utilizati urmatoarele valori ale parametrilor de funcționare:

- * Resolution: **1920x1080**;
- * Compresion: **10 ~ 30** (cu cât aceasta valoare este mai mica, cu atât crește calitatea imaginii furnizate, dar crește și banda de transfer necesara);
- * Maximum frame rate: Limited to: **5 pentru scenariii de parcare** cu bariera și nu mai mult de 10~15 pentru LPR pe drum public.

Alegeți apoi submeniul **Camera Settings**.


AXIS P1425-LE Network Camera
Live View | Setup | Help

- ▶ Basic Setup
- ▶ Video
 - Video Stream
 - Stream Profiles
 - ONVIF Media Profiles
 - Camera Settings**
 - Overlay Image
 - Privacy Mask
 - Focus & Zoom
- ▶ Live View Config
- ▶ Detectors
- ▶ Applications
- ▶ Events
- ▶ Recordings
- Languages
- ▶ System Options
- About

Camera Settings ?

View Areas

Enable View Areas

Image Appearance

Color level: 50 [0..100]

Brightness: 50 [0..100]

Sharpness: 10 [0..100]

Contrast: 50 [0..100]

White Balance

White balance: Automatic Edit...

White balance window: Automatic Edit...

Wide Dynamic Range

Enable Dynamic Contrast

Exposure Settings

Exposure value: 50 [0..100]

Exposure control: Automatic

Max exposure time: 1/500 s

Enable Backlight compensation

Exposure zones: Auto Defined [Auto] Edit...

Shutter & Gain

Shutter: Fixed 1/500 s

Gain: Auto

Max gain: 9 dB

Enable automatic iris adjustment

Iris adjustment: 50 [0..100]
F 1.4

Day/Night

IR cut filter: Off

Day/Night shift level: 0

Configurati următorii parametrii, astfel:

- * Sharpness: **0 ~ 10**;
- * Wide Dynamic Range / Enable Dynamic Contrast: **nebifat**;
- * Exposure control: **Automatic**;
- * Max exposure time: la fel ca la Shutter & Gain;
- * Enable Backlight compensation: **nebifat**;
- * Shutter: **Fixed, 1/500s** pentru parcare, 1/1000s sau 1/2000s pentru drum public;
- * Gain: **Auto**;
- * Max gain: **9 dB**;
- * Enable automatic iris adjustment: **bifat**;
- * IR cut filter: **Off**.

Metrici LPR se foloseste de proprietatea de retroreflectivitate a numerelor de înmatriculare, astfel încât recomandam utilizarea iluminării cu infraroșu, atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte. Pentru a activa LED-urile IR este necesar sa definiti o regula, accesand meniul **Events** și apoi **Action Rules**. Definiti apoi o noua regula, astfel:

Action Rule Setup

General

Enable rule

Name:

Condition

Trigger:

Is ready: Yes No

Schedule:

Additional conditions

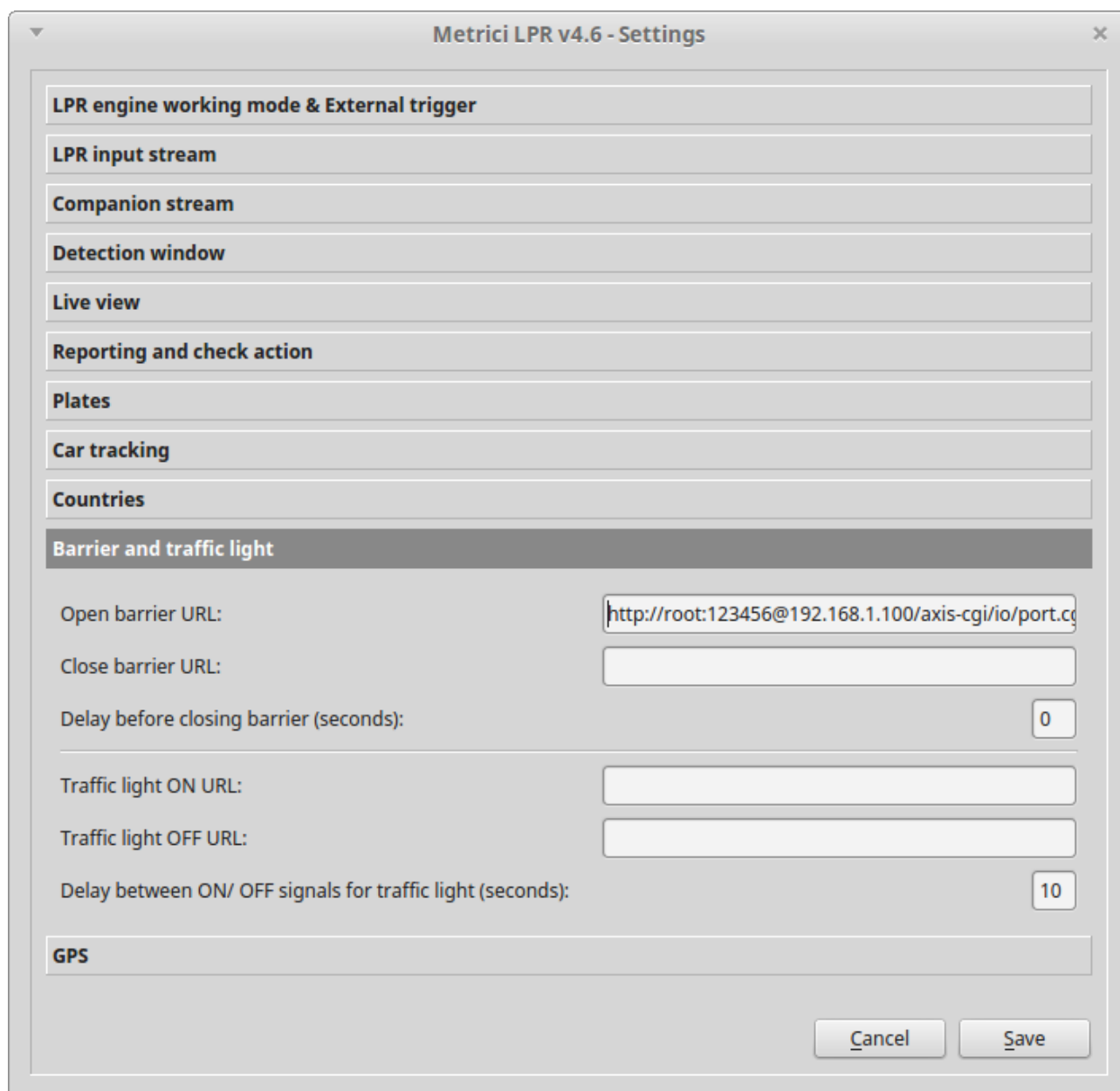
Actions

Type:

Mode: Activate IR illumination while trigger is active
 Deactivate IR illumination

Comanda bariera sau semafor

Pentru comanda unei bariere sau a unui semafor, este necesar sa cuplati ieşirea digitala a camerei, recomandabil prin intermediul unui releu, la intrarea de comanda a dispozitivului de acţionat. Apoi apăsați butonul **Settings** din aplicația **Metrici LPR** și alegeți submeniul **Barrier and traffic light**.



The screenshot shows the 'Metrici LPR v4.6 - Settings' dialog box. The 'Barrier and traffic light' section is selected and highlighted. It contains the following fields:

- Open barrier URL:
- Close barrier URL:
- Delay before closing barrier (seconds):
- Traffic light ON URL:
- Traffic light OFF URL:
- Delay between ON/ OFF signals for traffic light (seconds):

At the bottom of the dialog, there are 'Cancel' and 'Save' buttons.

La **Open barrier URL** sau la **Traffic light ON URL** trebuie sa completati o adresa de genul:

http://USER:PASS@ADRESA_IP_CAMERA/axis-cgi/io/port.cgi?action=PORT_ID:/TIMP\\

unde:

USER = numele de utilizator folosit pentru autentificarea la camera (ex: root);

PASS = parola utilizatorului USER (ex: 123456);

ADRESA_IP_CAMERA = adresa ip a camerei (ex: 192.168.1.100);

PORT_ID = numărul portului I/O alocat în camera (>= 1, ex: 2);

TIMP = numărul de milisekunde la comutarea între deschis și închis (ex: 5000 = 5 sec.).

Pentru valorile date spre exemplu, URL-ul va avea forma:

<http://root:123456@192.168.1.100/axis-cgi/io/port.cgi?action=2:/5000\\>

Foarte important! Nu uitați cele 4 backslash-uri (\\) de la sfârșitul URL-ului, fără de care comanda nu va funcționa.

Trigger extern

Metrici LPR poate funcționa în mod continuu, cu trigger extern sau cu o combinație dintre cele două. Semnalul de trigger poate veni de la o buclă inductivă conectată la un controller și apoi la intrarea digitală a camerei.

Pentru a configura camera astfel încât să trimită semnalul către Metrici LPR, deschideți interfața web a camerei și accesați meniul **Events** și apoi **Action Rules**. Definiți o nouă regulă astfel:

Action Rule Setup

General

Enable rule

Name:

Condition

Trigger:

Active: Yes No

Schedule:

Additional conditions

Actions

Type:

*Message parameter:

*Custom parameter:

Name	Value
<input type="text"/>	

*[See help for more info](#)

Definiti și un nou recipient, apasand butonul **New Recipient**.

Recipient Setup ?

Name:

Type:

URL:

Login Credentials

User name:


Password:

Proxy settings

Test

Test the connection to the specified HTTP server

Alegeti tipul **HTTP** și introduceti un URL de forma:
http://IP_SERVER_METRICI/io/trigger.php?app_id=ID
 unde **ID** este un **numar între 0 și 9** și reprezintă id-ul aplicației de detectie și recunoaștere, din Control Panel-ul Metrici. În final veți obtine ceva de genul:


AXIS P1425-LE Network Camera
Live View | Setup | Help

- ▶ Basic Setup
- ▶ Video
- ▶ Live View Config
- ▶ Detectors
- ▶ Applications
- ▼ Events
 - Action Rules**
 - Recipients
 - Schedules
 - Recurrences
- ▶ Recordings
- ▶ Languages
- ▶ System Options
- About

Action Rules ?

Action Rule List				
Name	Trigger	Schedule	Action	Recipient
<input checked="" type="checkbox"/> IR on	System - System Ready	-	IR Illumination	-
<input checked="" type="checkbox"/> Loop trigger	Input Signal - Digital Input Port	-	Send Notification	Metrici LP ▼

În aplicația corespunzătoare Metrici LPR, cea cu ID-ul completat în setările camerei, apăsați butonul Settings și selectați meniul **LPR engine working mode & External trigger**. La opțiunea **Trigger device and type**, selectați **Metrici Virtual Trigger** și apoi salvați.

Metrici LPR v4.6 - Settings

LPR engine working mode & External trigger

LPR engine working mode: Started by TRIGGER

Trigger device and type: Metrici Virtual Trigger UDP port 3500

How many seconds to analyze after the trigger is received: 2

LPR input stream

Companion stream

Detection window

Live view

Reporting and check action

Plates

Car tracking

Countries

Barrier and traffic light

GPS

Cancel Save

Modul de lucru este următorul: atunci când controller-ul de bucla inductivă acționează intrarea digitală a camerei Axis, aceasta generează un eveniment către server-ul Metrici LPR, prin HTTP, pe portul 80, cu ID-ul de aplicație specificat. Pe server există un serviciu care primește aceste evenimente, le interpretează și le redirecționează către aplicații, prin UDP. Acest mod de lucru este foarte flexibil și are un timp de răspuns mai mic de 500 ms.