



SWITZERLAND

Zurich
Ittigen
Lausanne
Sion
Brig

SLOVENIA

Ljubljana

FRANCE

Paris

 **SWISS TRAFFIC**
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

Product Catalogue

Choose language:

English

Français

Deutsch

Switzerland

SWISSTRAFFIC AG
Stampfenbachstrasse 57
CH-8006 **ZURICH**

+41 44 200 90 20
office@swisstraffic.ch
www.swisstraffic.ch

France

SWIROO SAS
27, boulevard Saint-Martin
FR-75003 **PARIS**

+33 6 30 09 75 37
office@swiroo.fr
www.swiroo.fr

Slovenia

SWIROO d.o.o.
Republic Square,
Trg. Republike 3, Floor 3
SI-1500 **LJUBLJANA**

+386 40 430 755
office@swiroo.si
www.swiroo.si



SWITZERLAND

Zurich
Ittigen
Lausanne
Sion
Brig

SLOVENIA

Ljubljana

FRANCE

Paris

**SWISSTRAFFIC**
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

Product catalogue

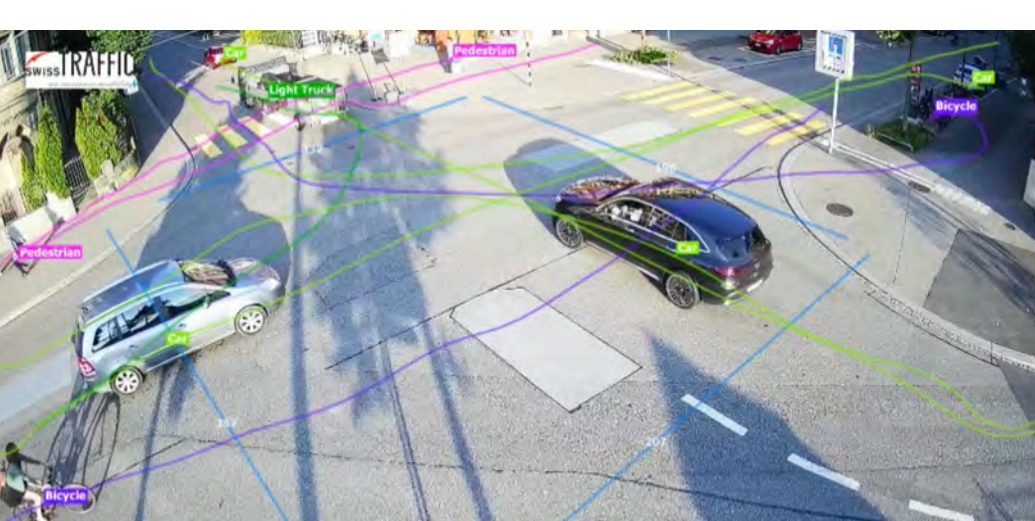
English

Page 3	PRODUCT OVERVIEW
Page 4	SWISSSCOUT AI
Page 8	SWISSTRAFFIC AI
Page 11	SWISSTRAFFIC AI-Camera
Page 13	SWISSDISPLAY AI
Page 16	SWISSLIDAR AI
Page 19	SWISSNOISE AI
Page 22	SWISSCLASSIFY
Page 25	SWISSBIKE+PED LIGHT
Page 28	SWISSANPR AI
Page 31	BlueScan
Page 35	SWISSCARPOOLING AI
Page 38	SWISSRADAR
Page 41	SWISSFLEX
Page 44	SWISSSAFETY AI
Page 47	SWISSSPEED

PRODUCT OVERVIEW

	Counting	Motorised Traffic	Cyclists	Pedestrians	Origin-Destination, Transit	Speed	Parking	Lane Recognition	Real-Time	Congestion Resistant	Easy to install	Dashboard	LED-Display	Permanent Count Location	Mobile Installation	Number of vehicle classes	Autonomy when mobile	Additional uses
swissSCOUT AI	●	●	●	●	◐	●	●	●	●	●	●	✓			✓	10	7 days	
swissTRAFFIC AI	●	●	●	●	◐	●	●	●	●	●	●	✓	✓	✓		17		4/5G, traffic flow
swissTRAFFIC CAMERA AI	●	●	●	●	◐	●	●	●	●	●	●	✓	✓	✓		17		4/5G, traffic flow
swissDISPLAY AI	●	●	●	●	◐	●	●	●	●	●	●	✓	✓	✓		17		64x64cm with AI-camera
swissLIDAR AI	●	●	●	●	◐	●	●	●	●	●	◐	✓		✓	✓	6	5 days	Near-misses, all-weather
swissNOISE AI	●	●						●	●	◐	●	✓		✓	✓	10	SOLAR	Poser, ANPR, E-vehicles
swissCLASSIFY	●	●	◐			●			●		●	✓			✓	8+1	14 days	
swissBIKE+PED LIGHT	●		●	●					●		●	✓		✓		2	2 years	4G
swissANPR AI	●	●	◐		●	●	●	●	●	●		✓		✓	✓	10	7 days	Country, E-vehicles, CO ₂
BlueScan	●	●	●	●	●	●			●	●	●	✓		✓	✓	3	7 days	Delay times, solar
swissCARPOOLING AI	●	●				◐		●	●	◐	◐	✓		✓	✓	4		Occupant count
swissRADAR	●	●	●			●		●	◐		●	✓				5	3 weeks	4/5G, solar
swissFLEX	●	●				●		●	●	●	●	✓		✓		5	10 years	99 % accuracy
swissSAFETY AI	●	●	●	●		●		●	●	●	●	✓	✓	✓			7 days	Road priority, near-misses
swissSPEED		●				●		●	●	●	●	✓	✓	✓	✓		SOLAR	4G

SWISSSCOUT AI



AI SWISSSCOUT AI



Unique mobile camera system for multimodal traffic counting in real-time.

Count your individual motorised traffic as well as cyclists, e-scooters and pedestrians. Analyse cyclist behaviour, nodal flow and impact of multimodal traffic.



100% data protection



AI software for real-time data



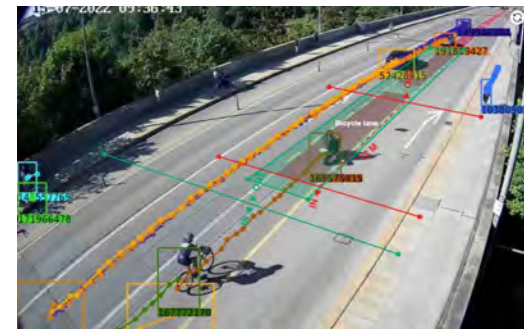
Mobile system allows autonomy up to 14 days



Swiss quality and know-how for over 20 years

The swissSCOUT AI is a self-powered camera with telescopic antenna and built-in AI processing. The swissSCOUT is capable of analysing a whole week's worth of real-time video, including remote monitoring of the system, and the swissSCOUT AI enables the counting and classification of up to 13 object classes with accurate trajectory tracking and automatic detection of near misses within a large intersection.

The assessment of the risk of near misses is based on automated AI recognition of potential conflicts between road users. This applies in particular to left-turn movements or merging from an acceleration lane. Two parameters are taken into account when creating the risk matrix: the "intersection point of the trajectories" and the "speed of the objects".



SWISSSCOUT ADVANTAGES

1. 100% Data Protection Compliant
2. Real-time data with AI
3. Simple to use
4. High accuracy
5. Dashboard and API's
6. Free support for your first project

IDEAL APPLICATION AREAS

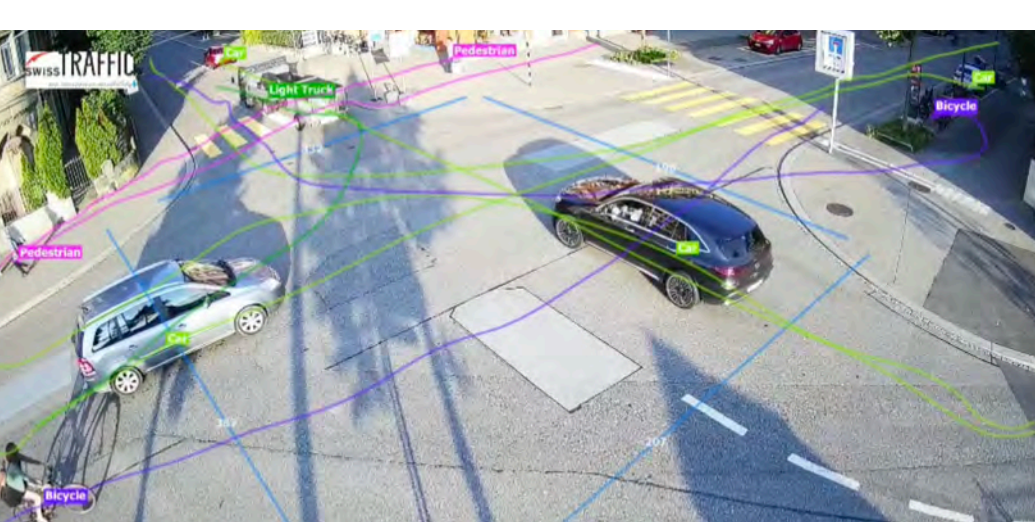
- Counting motorised and slow-moving traffic
- Cyclist behaviour at roundabouts
- Detecting near-leg accidents
- Missing stop signals
- Wrong lane or direction of travel

TECHNICAL FEATURES

- Mobile counting station
- 14 object classes
- Up to 14 days autonomy
- Counting of MIT, cyclists, people, e-scooters, pushchairs, wheelchairs-
- Speeds
- Lane accuracy
- Real-time data
- Data protection-compliant

COMBINABLE PRODUCTS

- swissSERVICES
- swissDASHBOARD



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

1. MOUNT THE SCOUT

Install your SWISSSCOUT AI to the pylon at the chosen location with clamps and extend the telescopic pole up to a height of 7m.



2. CONNECT BATTERY

Connect the system box to a fully charged battery pack. Fix the battery box to the pylon.



3. CHECK THE CAMERA ALIGNMENT

Open the app and check the alignment of the SWISSSCOUT AI camera.



4. SET THE TIMES

Determine the recording times with the timer in the system box.



5. SET YOUR COUNTING LINES

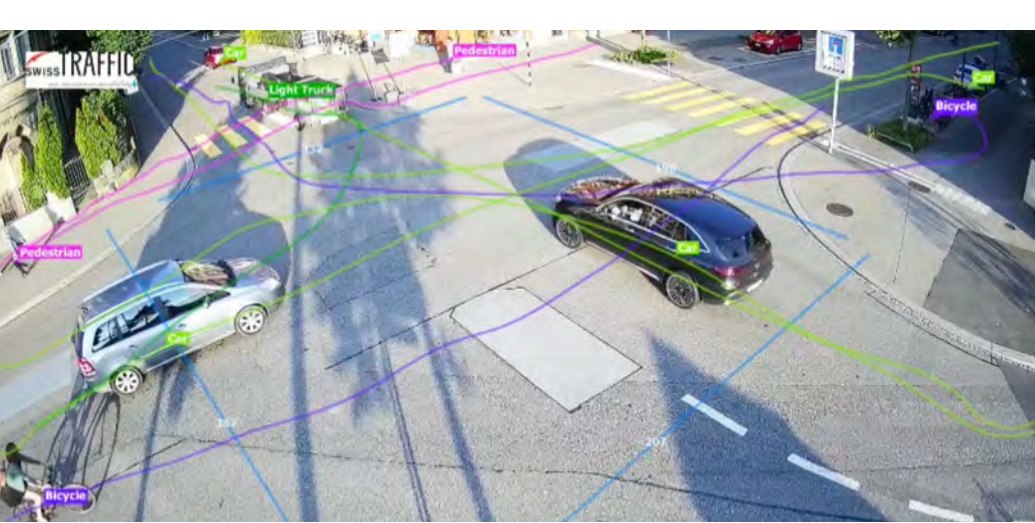
Go to the SWISSSCOUT AI ControlCenter: set your counting lines and zones and get your real-time data.



6. OPEN DASHBOARD

Check your data in real-time in your dashboard.





SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

13

Up to 13 classes

Counts up to 13 object classes.



Autonomy

With standard battery pack (60Ah, 10kg) up to 2 days. With additional optional battery pack (100Ah, 20kg) up to 7 days.



Real-time data

View real-time data on your dashboard. With AI-technology, the tedious wait for analysis is over.



Multimodal analysis

In addition to the count, the traffic flows (origin-destination) of all object classes are also determined in real-time.

AI

AI resolution

Full HD camera 1920x1080, wideangle 120 degrees, 2 MP, 30 fps



Windproof stabilizer

The integrated digital stabilizer guarantees accurate analysis even in windy conditions.



Full data protection

Complies with EU and CH data protection guidelines GDPR using Edge Computing. No need to store videos anymore.



Weatherproof

Operating temperature -20°C/+50°C, absolutely weatherproof in the most extreme climates.



Free Support

We support you on your first project free of charge in the use of AI technology as the state-of-the-art of smart mobility.



Telescopic antenna

The easily extendable telescopic antenna up to a height of 7m allows wide coverage of the counting environment.



Accuracy

Very accurate recording of all object classes.



Light-sensitive

Day and night modus up to 0.0003 Lux guarantees sufficient accuracy in the dark.



License plate recognition

Able to recognize the license plate especially to monitor travel times.



Remote access

Have online access to your SWISSCOUT AI anytime and anywhere with our app or the ControlCenter.



Additional features

Is also able to determine waiting times, congestion lengths and speeds.

SMART MOBILITY SOLUTIONS
CATALOGUE DES PRODUITS



SWISSTRAFFIC Group

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Switzerland

Zurich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

France

Paris

Slovenia

Ljubljana

SWISSTRAFFIC AI



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

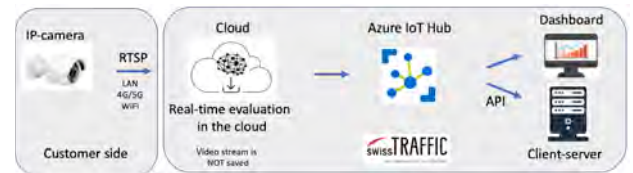
AI | SWISSTRAFFIC AI



AI-based fixed installation for multimodal counting in real-time. Use of existing camera infrastructure, if installed. swissTRAFFIC AI complies 100% with GDPR data protection requirements.

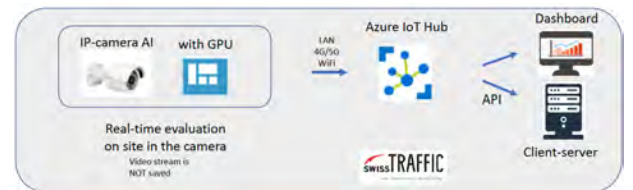
CLOUD SOLUTION

Customer can install the camera. Dual use as a safety camera. Outstanding accuracy, even for congested objects in urban environments. Easy use of already existing cameras possible. Encrypted data transmission and analysis in the cloud. API available.



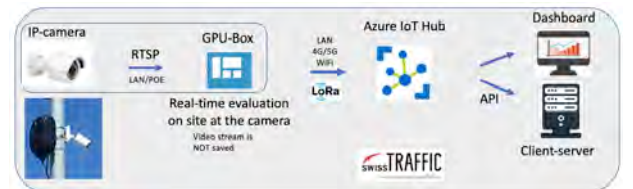
AI CAMERA SOLUTION

The entire AI software is integrated into the specialized AI camera. In case there is no LAN connection available, an additional modem with an LTE SIM card must be provided.



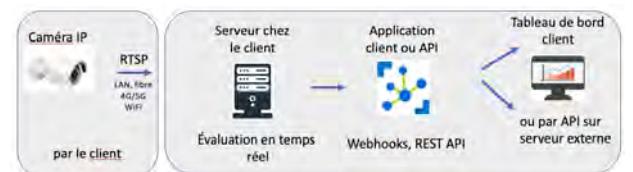
BOX SOLUTION

Additional hardware box is installed directly with the camera. Data transmission possible via GSM or LoRa. Easy use of current cameras possible. On-site data analysis. API available.



SERVER SOLUTION

Installation of a server with pre-installed software directly at the customer's site - connection of the server to the customer's cameras on site - access by video surveillance is not affected. Data processing by customer or API.



IDEAL APPLICATION AREAS

- Counting IMT, cyclists, e-scooters, persons, wheel chairs, strollers
- Counting tourists, hikers
- Traffic signal optimisation
- Cyclist behaviour
- Nodal flow analyses
- Traffic flow
- Transfer relationships
- Analyses of near-accidents
- Impact analyses



TECHNICAL FEATURES

- Multimodal
- 14 object classes
- Accurate lane tracking
- Real-time data
- Congestion-resilient
- Speeds
- Simple installation
- GSM or LoRa
- Parking

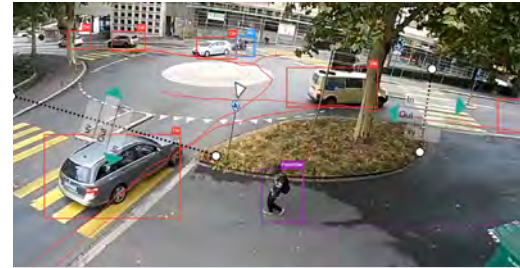


COMBINABLE PRODUCTS

- swissSAFETY AI
- swissPARKING AI
- swissSERVICES
- swissDASHBOARD



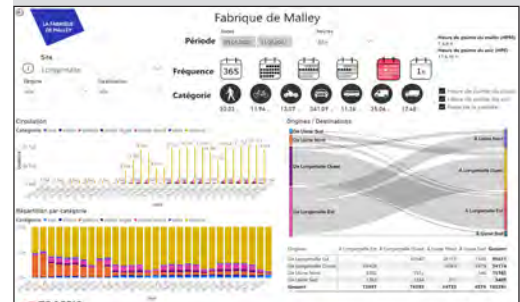
OPTION	DESCRIPTION
Solution for road sections	<ul style="list-style-type: none"> In section with max. 2 lanes, incl. 30 days data storage and API BOX-solution with 4G, pole mounting kit, camera 4MP CLOUD-solution with camera 4MP, 4G, secured stream
Solution for intersections, roundabouts and highways	<ul style="list-style-type: none"> In intersection or roundabout or on max. 4 lanes (highway), incl. 30 days data storage and API BOX-solution with 4G, pole mounting kit, camera 4MP CLOUD-solution with camera 4MP, 4G, secured stream
Data storage up to 3 years	
AI Camera solution	<ul style="list-style-type: none"> The entire AI software can be integrated into a special AI camera
Battery	<ul style="list-style-type: none"> Battery 60Ah 12V / 100Ah 24V with converter
Professional dashboard	



Automatic detection of traffic flow for all moving objects without storing video or image data.



Intelligent parking: Detection of car park occupancy and calculation of parking time.



Data visualisation in a neatly arranged dashboard with separate customer portal.

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUCT CATALOGUE



SWISSTRAFFIC Group

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Switzerland

Zurich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

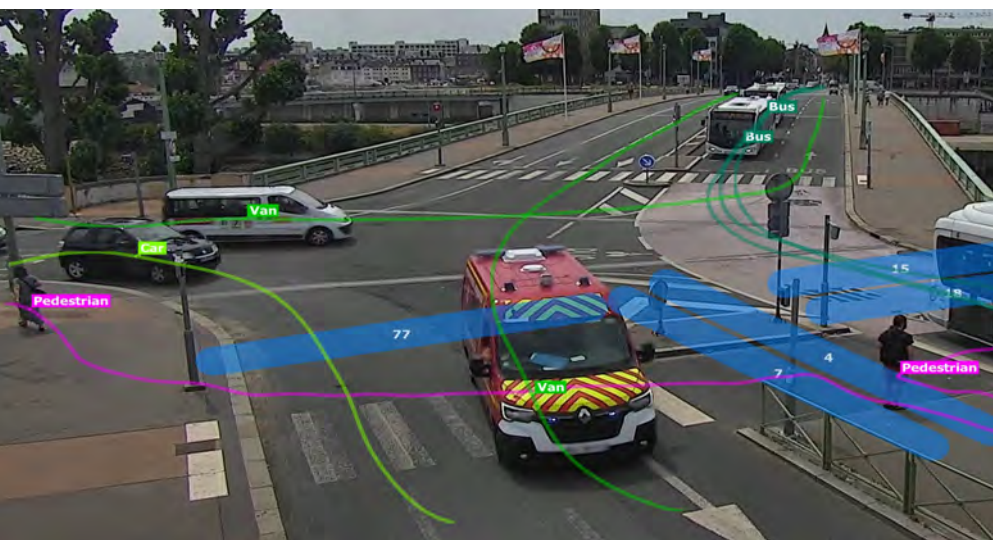
France

Paris

Slovenia

Ljubljana

SWISSTRAFFIC AI Camera



AI SWISSTRAFFIC CAMERA AI



Embedded processing 8MP H.265, Progressive scan, HDR Anti-vandalism
IP66, IP67, IK10

Functions for video analysis

- Detection and tracking of objects
- Classification of categories into 17 types of objects
- Detection scale of 320x544 pixels
- Minimum size of the required object for detection - 32x32 pixels in detection scale

Functions for traffic analysis and visualization

- Processing and evaluation of trajectories
- Measurement of speed and dwell time
- Customizable OpenAPI - REST/UDP/JSON format
- Available applications: Traffic, Parking, Retail, Security



STORAGE, STARTUP, AND OPERATING CONDITIONS

STORAGE TEMPERATURE:	-30 °C to 60 °C (-22 °F ~ 140 °F)
STORAGE HUMIDITY:	10% to 90% ((OHNE KONDENSATION))
STARTUP TEMPERATURE:	0 °C to 60 °C (32 °F ~ 140 °F)
OPERATING TEMPERATURE (IR OFF):	-10 °C to 60 °C (-14 °F ~ 140 °F)
OPERATING TEMPERATURE (IR ON):	-20 °C to 40 °C (-4 °F ~ 104 °F)
OPERATING HUMIDITY:	20 % to 55%

CAMERA - GENERAL

- VISION PROCESSING UNIT: Intel® Movidius™ MA2485 VPU
- RAM: 4GB
- POWER SUPPLY: PoE (IEEE 802.3at)/DC 12V/ AC 24V
- IMAGE SENSOR: Progressive scan 1/1.8
- IMAGE ELEMENTS: 3840 (H) x 2160 (V) 8MP
- MINIMUM ILLUMINATION: 0.09 Lux @F1.5 (Color), 0.03 Lux @F1.5 (B/W), 0 Lux (IR ON)
- HDR/WDR: HDR
- REGULATION: CE, FCC Class A
- DIMENSIONS: 84x77x293.7 MM
- WEIGHT: ~1.6 KG
- MICRO SD: Support for 1x Micro-SD, SD/SDHC/SDXC UHS-I, 32 GB to 256 GB, Class 10
- LED INDICATOR: 3 light-emitting diodes: Power, Status, Ethernet

LENS

- DAY/NIGHT: Yes (with removable IR filter)
- LENS TYPE: Motorized
- FOCAL LENGTH: 4.46 ~ 11MM±5%
- AUTO-IRIS: F/1.5 ~ F/4.3±10%
- HORIZONTAL FOV: 40.03°~110.9°±5%
- IMAGE FORMAT: 16:9
- MAX IR DISTANCE. IR Distance (radius): 30m (98.42ft)

VIDEO CAPTURE PARAMETERS

- VIDEO COMPRESSION: H.265, H.264, MJPEG
- FRAME RATE: Up to 30 frames per second at 3840 x 2160

NETWORK AND CONNECTIVITY

- INTERFACE: 10/100 Ethernet
- PROTOCOLS: TCP, UDP, DHCP, DDNS, HTTP, HTTPS, NTP, RTSP
- ETHERNET: RJ-45
- AUDIO: Line in/out
- DIGITAL I/O: 1 input (dry contact), 2 outputs



SWISSTRAFFIC Group

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Switzerland

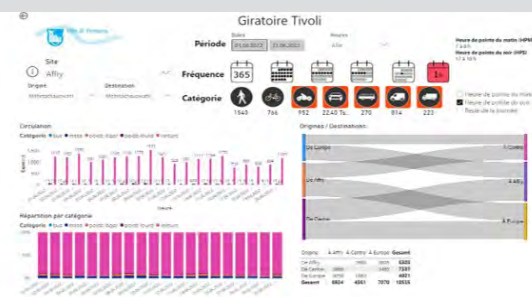
Zurich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

France

Paris

Slovenia

Ljubljana



SWISSDISPLAY AI



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

AI | SWISSDISPLAY AI



GDPR compliant LED displays without compromise. Information display and bicycle counter. Able to distinguish between 17 object classes.

Display board without limitations

Bicycle counter

With internal or external AI camera, data is instantly displayed on the good resolution P5 LED display. Collected data can instantly be forwarded to desired server or platform and/or stored on the onboard storage.

Information board

From control room platform or from local controller algorithm, information's can be displayed, etc. re-routing of traffic, warnings or public information.

The eye on the road

Gain access to see what's happening in the area through streaming video, in case of emergency, snow surveillance or general traffic flow.

Slippage warning

The SWISSDISPLAY can facilitate road temperature detection and automatically switch to display slipper warning. The warning data can also be forwarded to control center.

Sensor data point

The SWISSDISPLAY has a powerful controller, which can support several sensor types and can be extended to desired sensor type. Collected data can be forwarded in real-time, as data or alarm messages or stored on the controller for up to 12 months.

The controller can control external devices, such as parking booms, lights etc. Typical sensor are:

- AI camera
- Road and air temperature sensor
- Air quality sensor
- Speed radar

Online or offline

Due to the powerful internal controller, the swissDISPLAY can operate as standalone, edge or online device. Connectivity, can be 4G, LAN or WAN based wired connection.



AI Display board with external AI camera (internal solution available).



Good resolution P5 LED display.

Pictures provided by the City Of Copenhagen





Clever details

Bicycle Counter

AI camera data is real-time with less than 100 ms latency till the display show the result which give ability to detect on shorter distance and with higher accuracy.

Buffered data collection

Most AI cameras does not buffer the collected data in the event that the 4G connection is lost, the collection stops. The SWISSDISPLAY solved this problem, by buffering up to 12 months data, which as soon as the 4G connection is back, it will forward all collected data with the correct time stamps, so NO DATA IS LOST.

GDPR compliant

Thanks to the local processing the solution is 100% GDPR compliant. The application swissTRAFFIC.AI inside the camera is also able to blur faces and vehicles number plates.

Superior up-time

By a superior health check and healing algorithms, the controller and connected devices are controlled and maintained for maximum self-healing operation. Even often unstable devices are kept alive. Reducing maintenance to actual broken hardware and give freedom to be more experimental in choice of external devices.

Specifications

Resolution: 128x128 pixel

Power consumption: 115 watt

Dimension: 768x768x180mm

Weight: 32kg

Installation: Side or Center

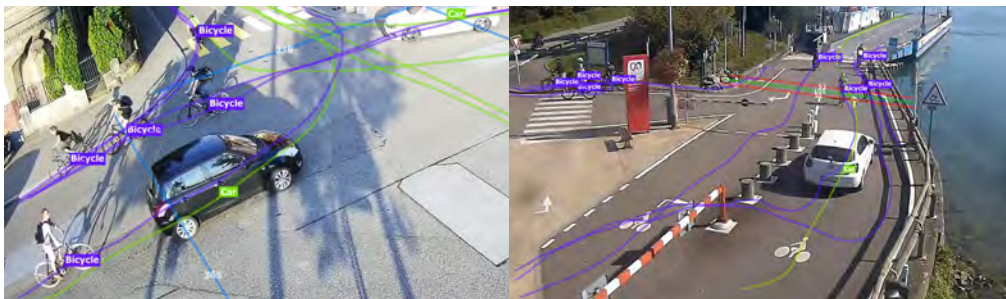
Internet: 4G/5G or wired

Produced: Denmark

Camera: Optional

OS: Linux

Object classes: 17



SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUCT CATALOGUE



SWISSTRAFFIC Group

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Switzerland

Zurich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

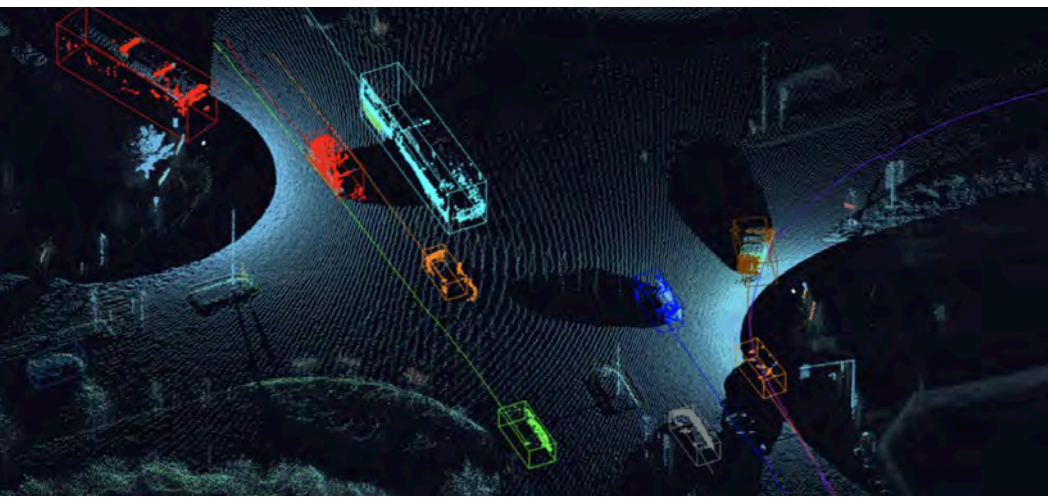
France

Paris

Slovenia

Ljubljana

SWISSLIDAR AI



AI | SWISSLIDAR AI




3D Spatial Intelligence - swissLIDAR AI is the perfect combination of a Lidar sensor and advanced software for the precise capture of the environment and advanced real-time processing of 3D data.


VEHICLE MONITORING AND ITS APPLICATIONS

- Multimodal traffic counting and precise identification of near-misses.
- Observation of vehicles and pedestrians to improve the safety of vulnerable road users.
- Monitoring of parking space occupancy for improved operational efficiency.
- Ready-to-use solutions for users (dashboard, KPIs, alerts) and an API.
- Intelligent software built with key building blocks to deliver value in a variety of applications.

 DATA PRIVACY COMPLIANT

 WORKS IN ANY LIGHTING CONDITIONS

 CM-LEVEL ACCURACY

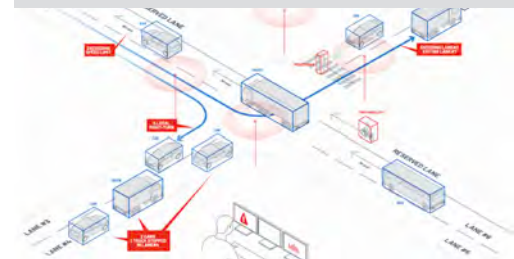
 SCALABLE IN MANY APPLICATIONS

 LARGE AREAS COVERAGE

 3D NATIVE SPATIAL INSIGHT



Multimodal real-time monitoring of an entire intersection with the highest precision (cm-accurate) and in compliance with data protection regulations.



Accurate vehicle sizes, distances and speeds. Pedestrians and cyclists are detected up to 90 meters away.



The dashboard displays real-time KPIs, such as the service level for various conditions.

IDEAL APPLICATION AREAS

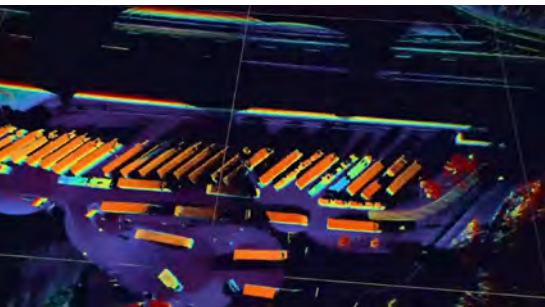
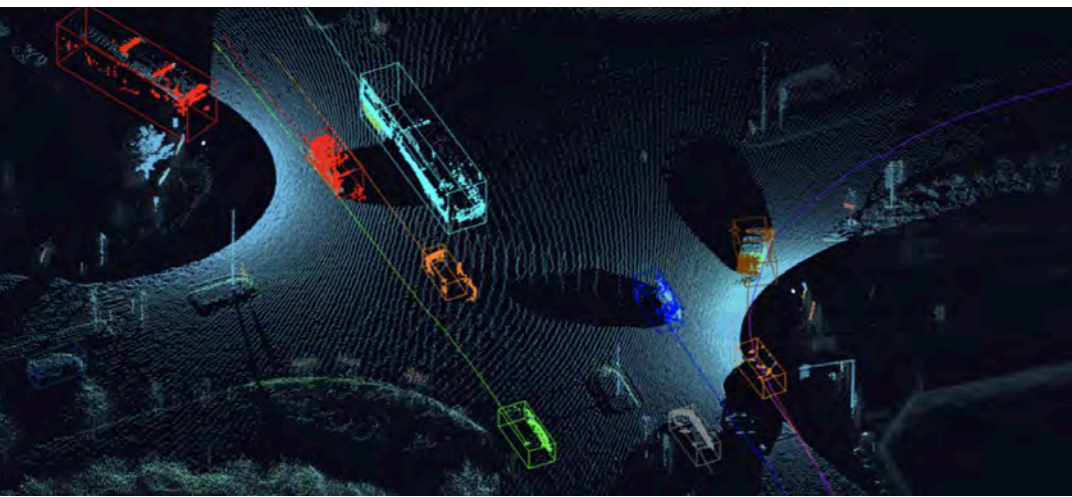
- Traffic flow optimization
- Near misses
- Multimodal counting
- Parking management
- Wrong-way drivers
- Vehicle height
- Object on the road
- Onset/end of traffic jam

TECHNICAL FEATURES

- Standard: 6 object classes
- Mobile or fixed installation
- Optional: SWISS10
- Highest precision (cm)
- Extensive coverage
- Data protection compliant
- All lighting conditions
- Real-time data
- Personal dashboard

COMBINABLE PRODUCTS

swissDASHBOARD



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

MOBILE OR FIXED INSTALLATION
MOBILE UP TO 72H AUTONOMY

LASER CLASS
CLASS 1 (EYE-SAFE)

LASER WAVELENGTH
865 NM

POWER CONSUMPTION
14 - 20 W (22 W PEAK AT STARTUP)

OPERATING VOLTAGE
9V - 34 V, 12 V OR 24 V NOMINAL

WEIGHT
400 G

OPERATING TEMPERATURE
-40 °C BIS +60 °C

INGRESS PROTECTION
IP68

MOBILE SOLUTION

Mobile box with pneumatic telescopic antenna 4.8m, 260 kg empty weight, IP67, 1105 x 696mm, 1200W battery 230V with electronic air pump, mounting kit for 2 Lidar, 4x batteries 800Ah/12V for autonomy up to 72h.



SMART MOBILITY SOLUTIONS
CATALOGUE DES PRODUITS

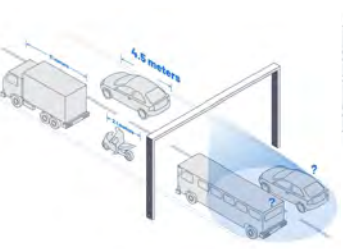


Real-time detection of truck parking at motorway service areas.

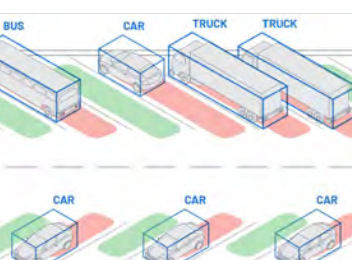
Highest detection accuracy in all light and weather conditions.



Pedestrian crossing
Counting, safe crossing, wrong crossing, pedestrian flow, near accident, alerting....



Street
Counting, vehicle classes, speeds, beginning and end of congestion, lane changes, wrong turns, vehicle height, wrong-way drivers, objects on the road...



Stopping zones
Parking management, unauthorised parking, stop bar, stop bar violation...

SWISSTRAFFIC Group

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Switzerland

Zurich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

France

Paris

Slovenia

Ljubljana

SWISSNOISE AI



AI | SWISSNOISE AI



Traffic noise is measured directionally using a sensor equipped with 64 microphones and artificial intelligence. If the noise of a vehicle exceeds a certain threshold value, the ANPR camera captures the vehicle's license plate and stores the information in the database.

Utilizing sound wave frequencies, swissNOISE AI categorizes and discerns between noises emitted by cars and trucks. Upon request and with the integration of a radar device, it can distinguish among 10 vehicle classes (SWISS10).

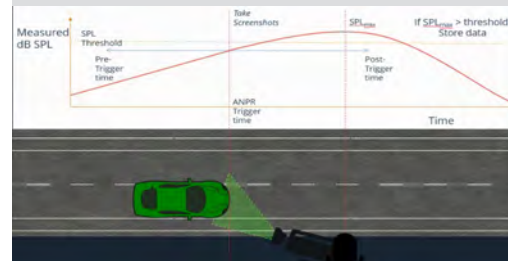
DETECTING AND FINING CAR POSERS

There is the possibility of determining a noise threshold and consolidating the number of vehicles exceeding this threshold. The reliable data facilitates the enforcement of penalties against car posers and issuing fines by monitoring known routes and meeting points.

Only license plates of vehicles exceeding the established noise threshold are registered. Simultaneously, a brief video sequence is generated, pinpointing the exact location of the noise source. This allows for differentiation between potential ambient noise and vehicle noise. Moreover, additional information such as origin (country, canton), age, engine type, drive mode, etc., can also be captured in compliance with all data protection regulations.



Detects excessively loud vehicles (auto posers) and can provide a short video displaying the precise position of the noise source as evidence. Only license plates of excessively loud vehicles are automatically stored. A clear dashboard also presents the noise of all vehicles in the road cross-section.



The highly sensitive sensor detects ambient noise and analyses the noise profile using integrated machine learning software AI.



Kombinierbar mit swissCLASSIFY für eine präzise Verkehrsdatenerfassung nach 10 Fahrzeugklassen (SWISS10).

- Standard
 Optional

IDEAL APPLICATION AREAS

- Impact analyses for 30 km/h speed limits
- Recording of noise emissions
- Awareness raising among vehicle owners







TECHNICAL FEATURES

- Standard: 2 object classes
- Optional: SWISS10
- Fixed or mobile counting station
- Solar-powered if mobile
- Accurate lane tracking
- Real-time data
- Proprietary dashboard

COMBINABLE PRODUCTS

- swissANPR AI
- swissSERVICES
- swissCLASSIFY



TOPIC	DESCRIPTION
High-precision noise measurement	<ul style="list-style-type: none"> Exclusively captures the noise of individual vehicles No mixing with other noise sources in the vicinity Measures noise at the microphone location (noise immission); in future also noise emission at the source Differentiates between car, truck, tractor, and electric vehicles using the noise sensor Noise curve per vehicle with L_{Aeq} L_{AE} L_{Amax}
Number plate recognition	<ul style="list-style-type: none"> Possibility to combine with number plate recognition: Origin (municipality, canton, country), make and exact type, CO2 emissions, engine capacity, electric hybrid petrol-diesel vehicle, transmission type, year of vehicle, age group of owner.
Only for loud vehicles:	<ul style="list-style-type: none"> Automatic number plate recognition Automatic storage of video sequence
Types of noise measurement Possibilities	<ul style="list-style-type: none">  Urban noise monitoring  Traffic noise  Construction noise  Workplace monitoring  Aircraft noise  Other (alarms, glass breaking, conversations, gunshots, assaults, abnormal noises)

SIZE

Sensor: 170 L x 170 B x 65 T mm
Total: 361 L x 282 B x 481 T mm

WEIGHT

Sensor: 0.85 kg, Total: 6.5 kg

POWER

PoE(+) port 100-240V AC, max 25W

API

Open HTTP REST

EVENT TRIGGERS

dB SPL Threshold and classifiers

EVENT ACTIONS

Recording to server(edge) storage
Acoustic soundmap overlay stored separately for editing&analysis

VEHICLE DATA

Car, truck (with swissCLASSIFY up to 8+e)
- Electric, hybrid, petrol, diesel
- Age, engine capacity, CO2 emissions
- Origin (country, canton, municipality)

CAMERA

Integrated visible light - fixed lens
Resolution 720x1280 or 1920x1080
Camera resolution 720p at 60fps
Camera field of view 65° +/- 3°

MICROPHONE

Type: MEMS Digital Bottom Port
SNR (A-weighted, at 1 kHz) 64 dB for 94 dB SPL
Sensitivity: -26 dBFS +/- 1.5 dB
Acoustic overload Point: 12 dB SPL @1kHz

PROTECTION CLASS

IP 54

OPERATING TEMPERATURE

-30 °C to 50 °C

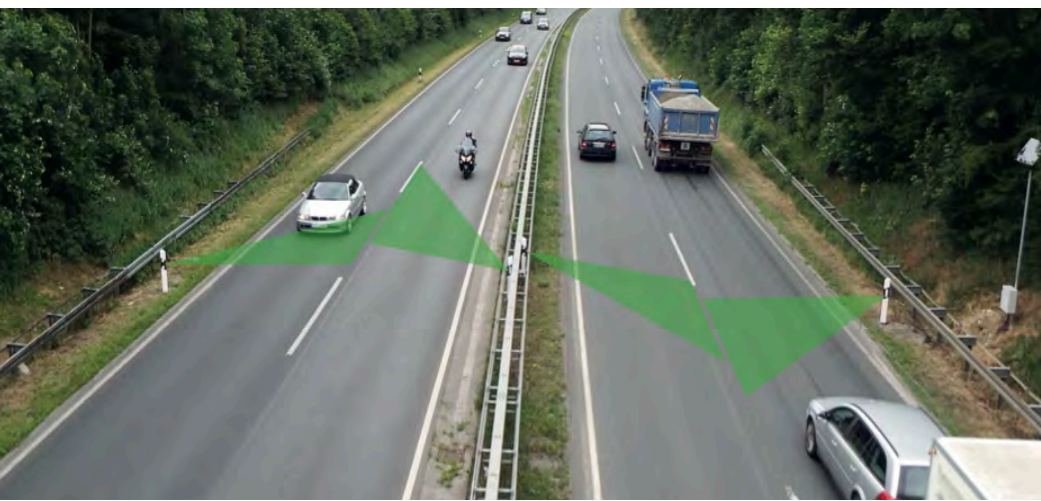
WARRANTY

2 Years

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUCT CATALOGUE



SWISSCLASSIFY



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

AI | SWISSCLASSIFY



The only system that recognises axles in addition to measuring length and speed. It determines the length of the vehicle, counts the number of axles and measures their distances. As a result, it achieves exceptional detection accuracy.

swissCLASSIFY is used for traffic surveys with very different objectives. The precise categorisation into 8+1 vehicle categories is based on various measurement characteristics:

- Vehicle length
- Number of axles
- Axle arrangement of the vehicles
- Axle spacing
- Position of the engine block
- Noise level measurement

In their various versions or designs, the devices are suitable for almost any location.

The new generation is the only detector system that can integrate an environmental sensor in addition to measuring length and speed and detecting axles.



Set up via the iOS and Android app on the smartphone.

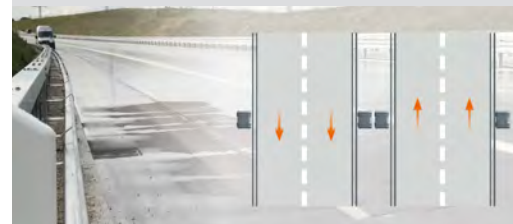


Blends unobtrusively into the landscape. Measurement via box or integration of the system in a standard delineator.



THANKS

Can be combined with an LED display



Immediate classification when the vehicle passes the detector, measurement of length and speed, detection of axles, measurement of sound pressure level.



IDEAL APPLICATION AREAS

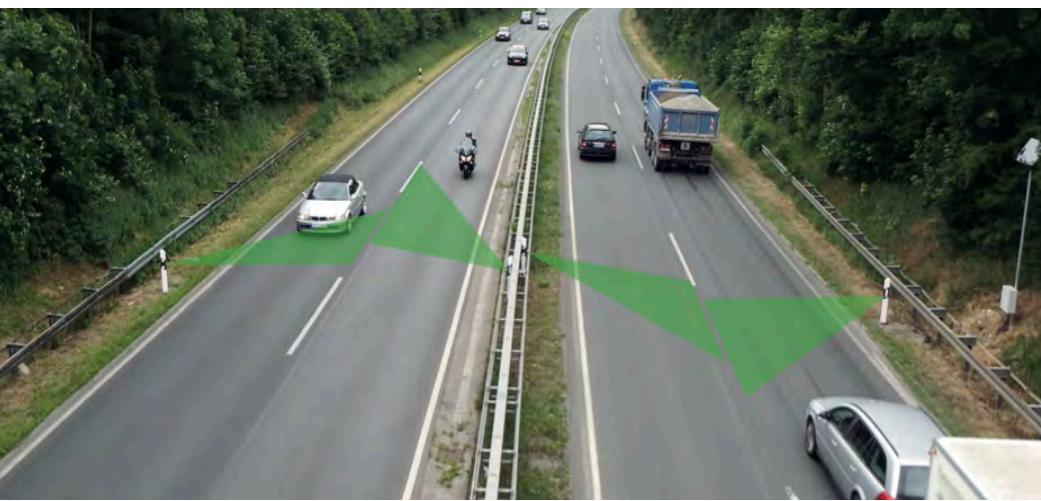
- Use inside and outside built-up areas
- Directing traffic flows
- Increasing road safety
- Avoiding traffic jams

TECHNICAL FEATURES

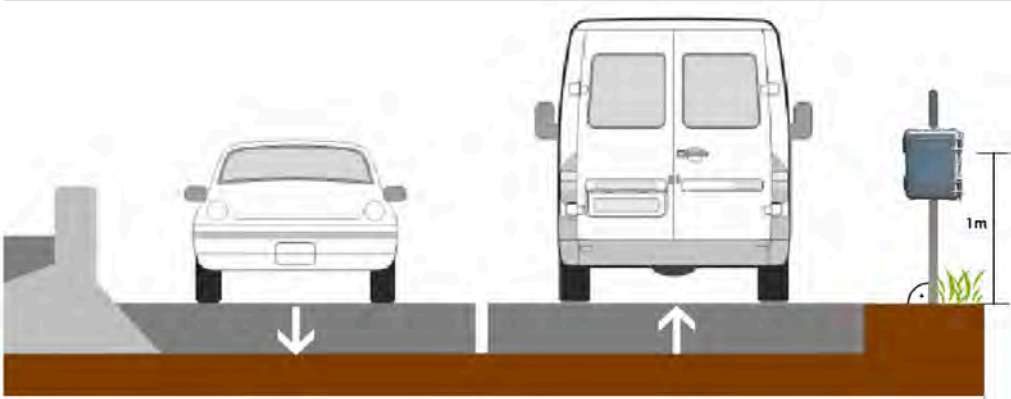
- 10 object classes (SWISS10)
- Permanent or mobile (solar)
- TZ5 certification (BAST)
- Sound pressure level dB (A)
- Memory for up to 950,000 data records
- Real-time traffic data
- Ethernet or LTE

COMBINABLE PRODUCTS

- swissNOISE AI
- swissSERVICES



Orientation swissCLASSIFY



Mounting height (carriageway level)	80cm to 100cm
Distance from the edge of the carriageway	30cm
Max. distance from the edge of the carriageway	300cm
Angle to the carriageway	90°

Dimensions
408,5mm / 328,5mm / 175mm

Weight
6.61 kg

Protection class
IP55

Classification
10 object classes (SWISS10)

Speed
>100km/h (+/- 3%);
<100km/h (+/- 3km/h)

Device Memory
950. 000 data records

GPS accuracy
2m - 10m (weather-dependent)

Communication
2G, 3G, 4G (LTE)

Temperature range
-40°C to +70°C

Energy supply
Battery 55 Ah/12V up to 14 days
Solar

Interfaces
Bluetooth Ethernet RJ-45; S-232,
SIM card slot

Real-time traffic data
Ethernet, LTE

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUCT CATALOGUE



SWISSBIKE+PED
LIGHT



AI | SWISSBIKE+PED LIGHT



This IoT sensor is specially designed to meet the needs of clubs or organizers of one-time events without ticketing, tourist sites such as parks and trails or in nature for counting hikers, cyclists, etc.

TECHNOLOGY

The boxes use digital heat detectors. These components act like miniature thermal imaging sensors.

They concentrate infrared heat radiation when people cross the sensor beam. Digital analysis of this signal can be used to count the number of objects and determine their direction of travel. The speed is also used to distinguish between people and cyclists. These boxes are simple, small, adaptable to any environment and operate autonomously.



Counting width per sensor: 1 to 6 meters. Ideal width: 3m to ensure accuracy of over 95%. If the width is more than 3m, the accuracy decreases to 90%



Immediate start-up - no electrical connections, Recognition of the direction of passage, single or double direction.



IDEAL APPLICATION AREAS

- Counting tourists, cyclists, hikers, cross-country skiers, people attending events
- Pavements in cities (non-crowded)



TECHNICAL FEATURES

- Autonomous for 2 years
- Simple installation
- Counting widths of 1-6 metres
- 2 object classes
- 4G/5G
- Plug & count
- API



COMBINABLE PRODUCTS

- SWISSSERVICES
- SWISSDASHBOARD



<p>FEATURES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Immediate start-up - no electrical connections • A lightweight and easy to handle sensor (10 x 8 x 4 cm) • Memorization of the passages in a quarter of an hour • Recognition of the direction of passage, single or double direction • Automatic transmission of the count data through the LTE-M network twice a day • Display of counter readings on dashboard • Summary and detailed reports on dashboard • Secure mounting tools against theft • Works anywhere with LTE-M wireless network • Datatransfer through API
<p>TECHNICAL SPECIFICATIONS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Counting width per sensor: 1 to 6 meters. Ideal width: 3m to ensure accuracy of over 95%. If the width is more than 3m, the accuracy decreases to 90% • Differentiation of traffic type (pedestrian / cyclist) • Autonomy of 24 months • Water resistance: IP67 • Automatic transmission of counts adapted to the requirements • Attendance report for an event • Seasonal attendance analysis
<p>DATA ANALYSIS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensors collect data in the field with visualization on dashboard • Reports enable analysis and traceability of metrics. • In the field, real-time values can be used to monitor safety metrics • Let the numbers speak for themselves to bring objectivity and quantity back into presentations: Then use them in communications with partners or managers and compare from one period to the next

DIMENSIONS
10 x 8 x 4 mm

DETECTION DISTANCE
1 to 6 m, ideal width: 3m

INSTALLATION HEIGHT
80 cm (+/- 15 cm)

WATER RESISTANCE
IP67

COMMUNICATION
4G/5G

BATTERY
24 months autonomie



Can be integrated into a wooden post.

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUCT CATALOGUE



SWISSANPR AI



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

AI SWISSANPR AI

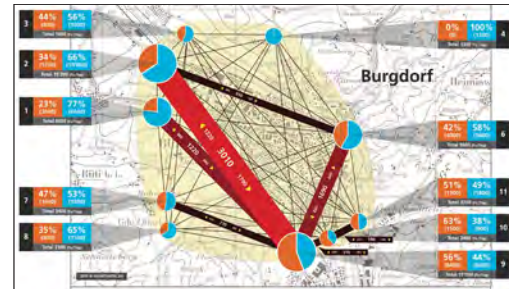


swissANPR AI is a highly sophisticated ANPR camera line with optional modules for onboard plate recognition and laser-sharp vehicle detection.

Smart-enabled swissANPR AI models are capable of running onboard ANPR with superior accuracy, along with vehicle make, model and color recognition, in order to quickly gather vehicle identification information on the spot. Each unit is protected inside a compact and robotically assembled IP67 rated weatherproof housing to ensure impressive performance in all environments from the arctic cold to the desert heat. Integrated illumination and advanced brightness control work together to capture clearly visible high-contrast images of both reflective and non-reflective plates. Also good news for our ITS customers is that swissANPR AI is natively GDS-ready.

Main benefits

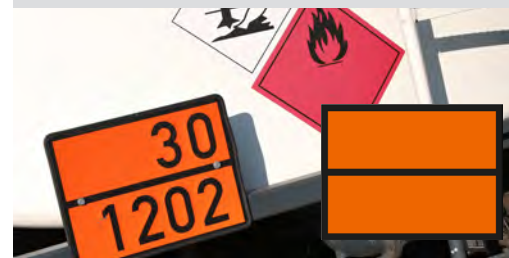
- swissANPR AI can work as a standalone traffic solution
- ANPR and Make and Model Recognition runs on-board (optional)
- Built-in synchronized illumination for superior imaging at any traffic speed
- Variable motorized optics for easy fine-tuning
- Built-in laser trigger for precise vehicle detection
- 150% faster OCR recognition than in the previous models
- High-quality automated manufacturing using robotic assembly
- ADR = Dangerous goods recognition



Graphical visualisation of the origin, destination and transit traffic through a city, municipality or neighbourhood with different vehicle types.



Identification of the share of electric, hybrid, diesel, petrol vehicles and their origins (country, canton, town)



ADR = Dangerous goods recognition
Automatic registration of dangerous goods transports and their cargo types, reads written and empty signs.



IDEAL APPLICATION AREAS

Destination, origin and transit traffic
Rat-running traffic
Travel times and routes
Proportion of electric, hybrid, petrol or diesel vehicles
Dangerous goods transports ADR
Segmental speeds
Traffic models and scenarios

TECHNICAL FEATURES

Fixed or mobile counting station
Autonomous for 5 days if mobile
LED display
Accurate lane tracking
Real-time data
Congestion-resilient
Origins: country/canton/town
SWISS10 (10 vehicle classes)

COMBINABLE PRODUCTS

swissSAFETY AI
swissNOISE AI
BlueScan
swissPARKING AI
swissSERVICES



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
 PART OF SWISSTRAFFIC

Extend your view of ANPR cameras

Get more than just license plate recognition: on-board intelligence, built-in triggering, make-and-model recognition, and even speed measurement... independently of light conditions and enduring all weather conditions on the planet.

Setup is a breeze
 It guides you through the steps and automatically tunes itself for the best settings.

Smart triggering
 Multiple non-intrusive vehicle detection functions, performed on-board.

Adaptive to everything
 The ever-changing light conditions in 0-24, weather and temperature extremes. SWISSANPR AI still withstands.

**Integrated, non-intrusive triggers
 No more missed vehicles**

It's not only the perfect imaging that makes ANPR reliable – you will also need to capture vehicles at the right time and spot to have ANPR-ready input for your system. SWISSANPR AI has this function integrated, so you do not need to bother with any external triggering. On top of that, these triggering features are 100% non-intrusive, meaning that you won't need to break asphalt like in the case of classic induction loop technology.

**Adaptive to the light conditions
 From a bright morning to a pitch-black night**

The traffic never sleeps – it's on the road, constantly moving in 0-24, and your system's performance should not depend on the ever-changing light conditions during the day. SWISSANPR AI knows it well, automatically adapts to day and night, while it handles even the special hours when sunlight strikes the view directly, or when there is absolutely no light but only vehicles' reflectors beaming into the camera.

SPECIFICATONS

- dual motorized optics
- high-performance 4-core ANPR processor
- built-in laser trigger
- optional MMR + color
- reads reflective/non-reflective plates simultaneously
- overview lens
- optical speed measurement
- direction detection
- wealth of features
- 2 types of illumination
- spectacular night-time performance
- natively GDS-ready

SMART MOBILITY SOLUTIONS
 PRODUCT CATALOGUE



BlueScan



AI | BlueScan



BlueScan records journey and lost times in real time for both individual traffic and cycling. Weak points can thus be analysed and traffic distributions or connections optimised.

TIME IS A VALUABLE RESOURCE

Early information can positively change the mobility behaviour of road users. By incorporating AI in combination with the measurement of real traffic events, reliable predictions can be made regarding travel and lost times.

TARGETED IMPACT ANALYSES

Statements about the effect of infrastructure projects or accompanying measures over a longer period of time are effectively best substantiated by travel time gains (or losses).



Determine travel and lost times on various routes in real time and optimise traffic flow, with LED display



Clear and comprehensive dashboard



BlueScan, the all-in-one detector for urban mobility.



IDEAL APPLICATION AREAS

- Analysing travel and loss times
- Section speeds
- Effectiveness analyses

TECHNICAL FEATURES

- Bluetooth (12dB), BLE (4dB), WiFi (4dB)
- Permanent metering point or mobile
- 7 days autonomy when mobile
- Speeds
- Realtime data, GPS, 4G-modem
- LED display
- 3 vehicle classes
- Personal dashboard

COMBINABLE PRODUCTS

- swissANPR AI
- swissSERVICES



SUBJECT	DESCRIPTION
Sensor	<ul style="list-style-type: none"> All-in-one detector for urban mobility Travel time, source/destination matrices, event functions Detection Mac addresses of Bluetooth, WLAN and BLE devices 4G Dual-Sim, Ethernet, GPS, Multi-color LED, RTC back-up battery Directional antenna 15dB for Bluetooth integrated, external omni-antenna for WLAN and BLE Field-tested, Simple setup and configuration, multi-track, contactless device detection Cost-efficient, low power consumption, self-diagnosis, reliability Compliance with all currently specified German data protection regulations or the EU General Data Protection Regulation and IT security regulations
Detection	<ul style="list-style-type: none"> Detects all standard Bluetooth versions -102dB Reception sensitivity with internal directional antenna $\geq 500m, \leq 320 km/h$ Wi-Fi 6 IEEE 802.11 and earlier BLE (Bluetooth Low Energy) 5.2 and earlier Detection it OMNI antenna $\varnothing 100m, \leq 200 km/h$ Integration radar, video, pollutant detection FCD, V2X and C-V2X via VCC

POWER SUPPLY

12-48 VDC
POE connector
Typical 3.8 watts with modem
Typical 1.8 watts without modem

SYSTEM

ARM 9 CPU prozessor
128 GB micro SD card memory
Linux-based operating system
Int. operation and diagnostic LED
Advanced encryption

COMMUNICATIONS

Ethernet
Optional 4G/LTE (Dual SIM)
Optional RS232/RS485
MQTT Remote Maintenance Access

ENVIRONMENT

-40°C to +80°C
0-90% relative humidity
Enclosure IP 67
Shock/Vibration: NEMA TS2-2003

DIMENSIONS

H x W x L 276 x 272 x 96,5 mm

WEIGHT

2 kg

STANDARDS

RoHS compliant
CE, FCC, IC certified



Multisource Control Center MCC

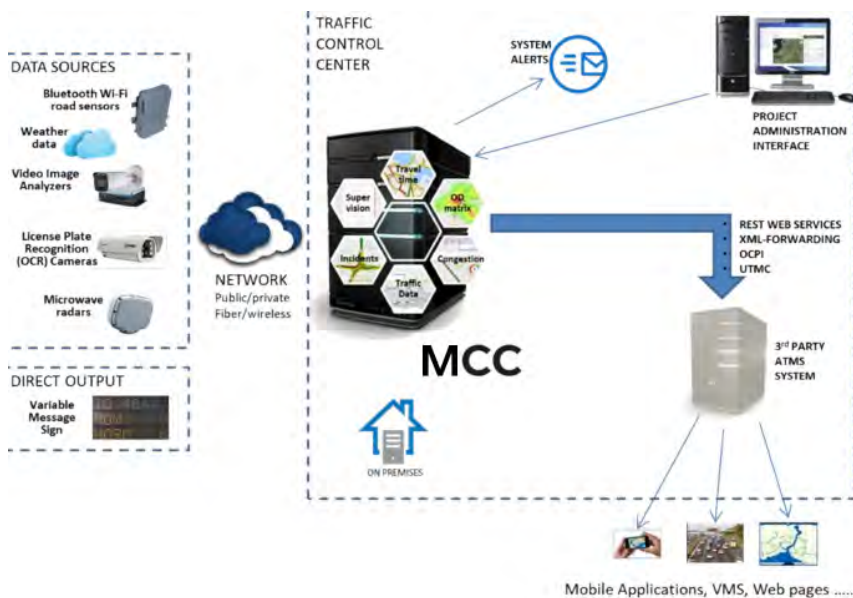
The Multisource Control Center is the data analysis platform designed for a variety of traffic and environmental data sources.

The system analyses data from a wide range of sources and generates, among other things, travel times, congestion and congestion alerts, traffic, environment and environmental data and images. MCC assesses data quality in real time and adjusts data intervals to statistical measurement quality. The system offers a number of different algorithms and filters to adapt to all types of road and infrastructure.

MCC has various KPIs, comparison matrices, asset management for operational monitoring and automatically generated reports.

Visualisation

Geographical information system Real-time and historical data, forecasting, extensive reporting engine with recurring and adhoc reports, dashboard, key performance indicators.



SYSTEM

- Multi-sensor platform
- Realtime travel times
- Traffic data
- Realtime origine-destination matrices
- Cloud or local
- Web-based solution
- Multiple user levels
- Multi-language support
- Multiple concurrent sessions
- Easy set-up using GPS and routing engines

ASSET MANAGEMENT

- Monitoring device integrity
- Battery scandal alerts
- Data transfer logs
- Reboot logs
- Modem diagnostics
- Dynamic IP-updates
- Automatic email notifications
- MQTT remote connections

OUTPUT

- API REST Web Services (JSON)
- XML forwarding
- DATEx II
- OCPI2
- UTMC

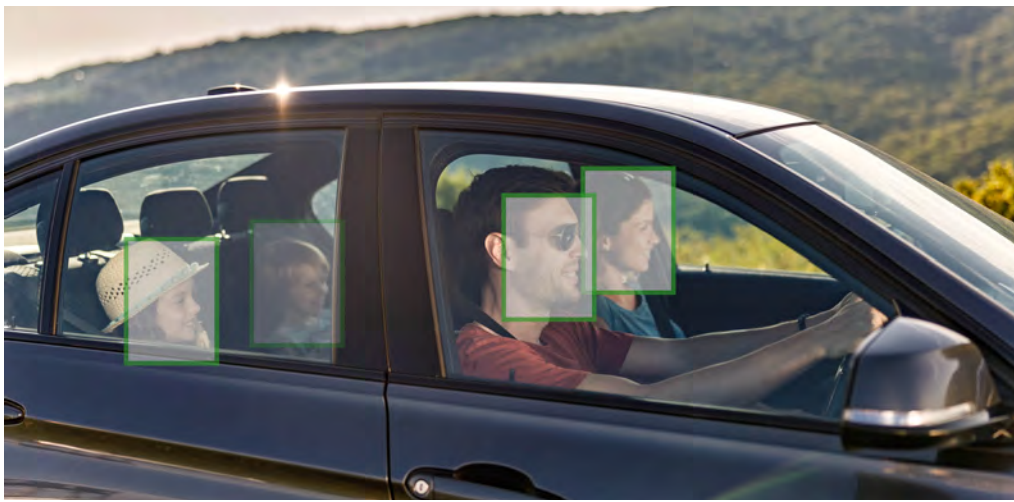
SAFETY

- Zertified SSL Web (TLS 1.2/1.3)
- UFW Firewall
- AWS Security Groups (Firewall)
- DSGVO data protection compliant

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUCT CATALOGUE



SWISSCARPOOLING AI



AI SWISSCARPOOLING AI



Flexible and high-precision Swiss system for automatic vehicle occupancy detection (VOD) in all weather conditions.

The SWISSCARPOOLING AI system consists of:

- a LiDAR unit to determine the vehicle position
- an infrared light source to illuminate the vehicle occupants and overcome windscreen tinting
- an infrared camera to capture images of the vehicle occupants
- a processor running the deep learning software to:
 - determine the occupancy of front and rear seats
 - identify the licence plates of offending vehicles and
 - securely transmit the images and metadata to a tolling system.

Each unit is designed for one lane. Two units can be mounted on the same pole to serve two lanes. The system is designed to detect vehicles travelling at speeds from 20 to 180 km/h - without Stop&Go. It can recognise the vehicle type (motorbike, car, bus, lorry) and also count the riders on motorbikes.

Areas of application:

- Based on a minimum vehicle occupancy during specific times of day / days of the week
- Bus lanes, reserved access routes, etc.
- Reduced parking fees (public and company parking lots)



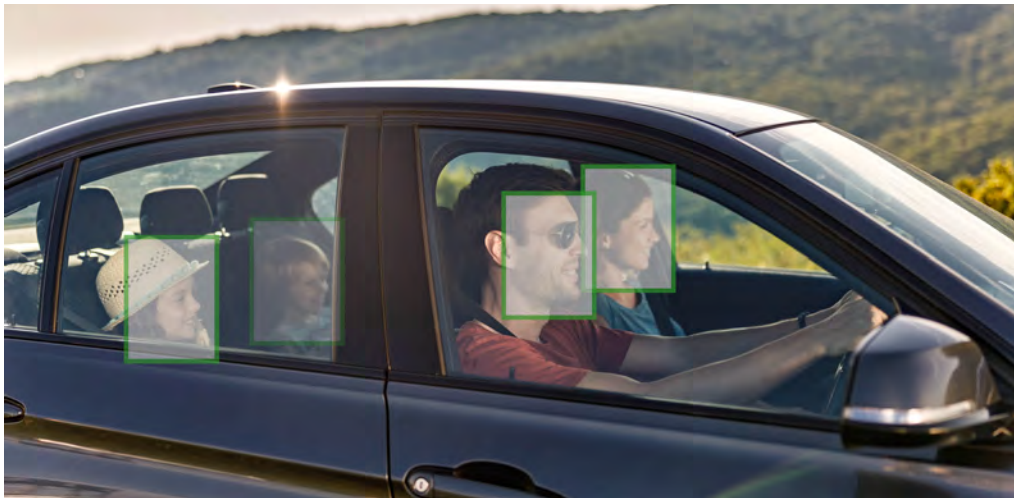
Barrier opens automatically when a minimum number of occupants is present.



Fixed system (totem)



Mobile system



System strengths

Extremely high accuracy: 99.2% vehicle detection, 98.3% correct occupant count (Cerema France pilot test, 2023).

Quick set-up in less than 2 hours per site (with no further need for site-specific training or tuning).

Preservation of privacy throughout the lifecycle, including during fine-tuning, by anonymising images.

Single-camera operation for occupancy detection (fewer parts and less maintenance).

Ability to detect vehicles driving on multiple lanes despite obstacles through extended triggering.

SPECIFICATIONS

Totem

Dimension and weight:
100 x 50 x 35 cm, 50 kg

Mobile

Dimension and weight:
38 x 38 x 57 cm, 45 kg

General

Car speed: 20 to 180 km/h

Power: 400 watts

Operating temperature: -20°C to +70°C ambient temperature



Mobile or fixed system (totem) available.



Anonymous recording of the number of occupants in vehicles.

Data protection

swissCARPOOLING AI has integrated its own patented anonymisation technology. The system can mask personally identifiable information without compromising the readability of the image. Additionally, image blurring can be applied throughout the entire process, including during calibration, ensuring individuals are never recognizable.

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUCT CATALOGUE



SWISSTRAFFIC Group

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Switzerland

Zurich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

France

Paris

Slovenia

Ljubljana

SWISSRADAR



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

AI | SWISSRADAR



A lateral radar device for intermittent and/or regular traffic counts, the identification of road sections with excessive vehicle speeds and for the collection of data used in urban traffic development plans.

TECHNOLOGY

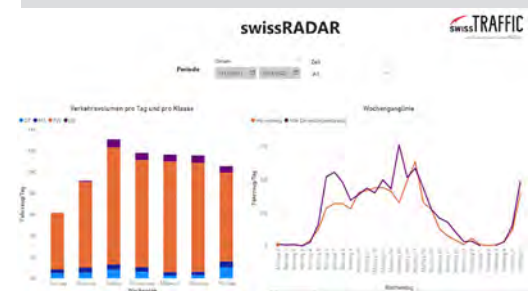
swissRADAR is characterised in particular by its capability for prolonged autonomous operation of up to three weeks without replacing the battery. Can be equipped with Solar and 4G modules to generate real-time data as a permanent counting station. Unsuitable for locations with congestion or stop & go traffic, as these factors distort the results.



Up to 3 weeks of continuous operation possible.



Extended mounting height of between 1 and 8 metres.



Extensive, clearly arranged dashboard



IDEAL APPLICATION AREAS

- 30 km/h zones
- Counting IMT
- Speed detection

TECHNICAL FEATURES

- Fixed or mobile counting station
- Autonomous for up to 3 weeks if mobile
- Speeds
- Accurate lane tracking
- Simple installation
- 5 vehicle classes
- GSM

COMBINABLE PRODUCTS

- swissSAFETY AI
- swissSERVICES



SUBJECT	DESCRIPTION
Accuracy	<ul style="list-style-type: none"> Speed: <100 km/h: 1/- 3 kmm/h, > 100 km/h: 3% Classification: +/- 10% (max. 5 TC classes) Traffic counting: +/- 3%
Weather	Functions in all weather conditions and at any time of year - frost, snow, fog
Comprehensibe traffic data	<ul style="list-style-type: none"> Number - speed (up to 13 classes), classification (up to 5 TC classes) Date - time recording accurate to the hundredth of a second 1 or 2 lanes running in opposite directionsconsecutive TC data and complete software = full data analysis with many table and diagram options Export and storage options in Excel and FIME
Practical and flexible	<ul style="list-style-type: none"> Extended installation height of 1-8 metres 3 weeks continuous operation possible, rechargeable battery Bluetooth; parameter setting and download of stored data from the comfort of the vehicle Choice of communication medium: handheld terminal or laptop for settings and download
Easy to install	Unique radar mounting and motorised antenna for automatic positioning

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Measuring range
 10 - 255 km/h

Dimensions
 245 x 270 x 230 mm with base

Weight
 6.7 kg

Protection class
 IP64

Mounting
 4 holes on the mast mounting for different mounting options

Operating temperature
 -30°C to +60°C

Power supply
 6V/12Ah batteries, solar regulator

Continuous operation
 3 weeks

Transmitting frequency
 K band. 24.125 Ghz

Interface
 Bluetooth, GPRS option

Data memory
 1 Mio measurements

System requirements
 Windows XP or newer, minimum 512 MB RAM, 50 Mo memory

SMART MOBILITY SOLUTIONS
 PRODUCT CATALOGUE



SWISSFLEX



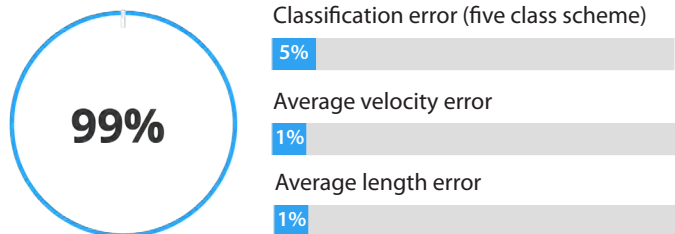
AI SWISSFLEX AI



A standalone wireless vehicle sensor for accurate continuous measurement. The swissFLEX AI provides accurate, independently verified data per vehicle. Get reliable counts, speeds and classifications.

WIRELESS WITHOUT DRAWBACKS

The swissFLEX AI sensor is a standalone vehicle sensor with integrated battery and modem that requires no roadside equipment. The sensor is installed in the center of the lane to be measured and connects directly to the cloud. The new version gives up to 10 years of continuous measurements and daily uploads on one battery pack. With quick installation, remote management and accurate data, the swissFLEX AI sensor is an ideal solution for urban streets, highways and even rural gravel roads.



Completeness

* Test by the Nordic traffic authorities research cooperation NordFOU.

ACCURACY

We continuously participate in third party tests organized by road administrations and research organization throughout the world to assert the performance of our vehicle sensors. All accuracy claims are based on independent and published reports.

What data do I get?

Vehicle-by-vehicle data that can be used for statistics, detailed studies or ITS applications.



Timestamp

Synchronized time with millisecond resolution. Each vehicle is individually time-stamped, with 99% accuracy.



Velocity

-200 to 200km/h with 0.1km/h resolution.



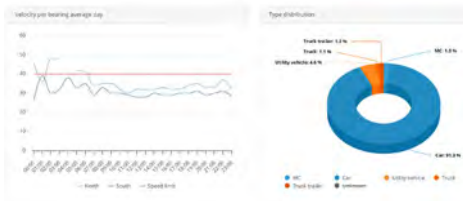
Classification

Up to 5 classes, choose your scheme. The most powerful AI offers classification accuracy of over 95%.



Length

Bumper to bumper with 0.1m resolution.



Dashboard



A PERMANENT SOLUTION

With up to 10 years of continuous measurements, the swissFLEX AI can replace both loops, radars and manual counts.

A FRACTION OF THE COST

Without the need for roadside equipment or power, the total cost of establishing a permanent measurement location with the swissFLEX AI is a fraction of that with loops or radars.

POWERED BY AI

This astonishing accuracy is made possible by the advanced deep learning architecture designed by leading academics and researchers.



Measure anywhere

Since no roadside equipment is needed, the swissFLEX AI can be installed basically anywhere in less than 15 minutes to collect traffic data.



Battery-life

With new cutting-edge energy management, the swissFLEX AI can handle up to 10 years of continuous measurements and uploads on one battery pack.



Robust

Built to handle Nordic winters and Australian summers and with no roadside installation, the swissFLEX AI requires no maintenance once installed.



Open

Built on open protocols, the swissFLEX AI can be used with most existing software, including full support in Traffic-web (dashboard) for a complete solution.



PHYSICAL SPECIFICATIONS

HEIGHT: 115 mm
DIAMETER: 155 mm
OPERATING TEMPERATURE: -35°C to 70°C
INGRESS PROTECTION: IP 68

NETWORK SPECIFICATIONS

BANDS: GSM : 850, 900, 1800, 1900 MHz
UMTS : 800, 850, 900, 1700, 2100, 1800, 1900, 2100 MHz
LTE : 700, 800, 850, 900, 1700/2100, 1800, 1900, 2100, 2600 MHz
SIM: Mini-SIM (ISO/IEC 7810:2003, ID-000)

INSTALLATION SPECIFICATIONS

DRILL DIAMETER: >170 mm
DRILL DEPTH: 180 mm
INSTALLATION TIME: ~15 min

"The data is not ok, it's fantastic".

John Byrnes, PDG de Road Information Technologies

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUCT CATALOGUE



SWISSTRAFFIC Group

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Switzerland

Zurich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

France

Paris

Slovenia

Ljubljana

SWISS SAFETY AI



AI | SWISS SAFETY AI



AI-based detection of violations and misconduct in road traffic. Improved safety for the most vulnerable transport users – pedestrians and cyclists. Can be connected to police caution or fine correspondence.

- INCREASING SAFETY LEVELS FOR ROAD USERS
- PROMOTING MOBILITY OF PEDESTRIANS AND CYCLISTS
- SAVINGS IN THE HEALTHCARE SECTOR

Improve safety at pedestrian crossings along school routes

Automatic detection of pedestrian crossings and right-of-way violations thanks to the use of AI and radar technology to increase safety. Immediately upon crossing, both the signals with special interior lighting and the yellow LED strips mounted on the poles can light up to ensure better visibility, especially at night.

situations In potential conflict situations involving “pedestrian-vehicle” or inattentive pedestrians (mobile phone-absorbed), a warning tone can sound in addition to the flashing of the lights. Optionally, in case of disregard, a brief video sequence of the incident can be stored in the system and used for law enforcement purposes. Available as a fixed or mobile installation.

Preventing accidents

Detection of near misses at intersections involving pedestrians, cyclists and vehicles or analysis of cyclist behaviour in roundabouts using AI technology by analysing trajectories and speeds. Available as a fixed or mobile installation.

Raising awareness of violations

By employing downstream LED displays, road users can be sensitized in real-time to their misconduct, contributing to targeted improvement of road safety.



Pedestrians are inattentive and perceive dangers too late.



Real-time automatic detection of right-of-way violations at pedestrian crossings and warning of road users.



AI technology enhances safety along school routes and at pedestrian crossings.



IDEAL APPLICATION AREAS

- Improving safety, preventing accidents
- Safety on school routes
- Failure to give way at pedestrian crossings
- Cyclist behaviour at roundabouts
- Detection of near-accidents
- Disregard of stop signals
- Unauthorised parking
- Wrong lane or direction of travel



TECHNICAL FEATURES

- Fixed or mobile counting station
- Autonomous for up to 7 days if mobile
- Counting IMT, cyclists, persons
- Speeds
- Can be connected to an LED display for awareness raising
- Accurate lane tracking
- Real-time data
- Floating car data

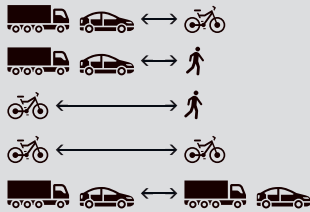


COMBINABLE PRODUCTS

- swissANPR AI
- swissSERVICES
- swissDASHBOARD



Preventing accidents BEFORE they happen



1. Capturing near-collisions

Optional: Drawing attention to (mis) behavior

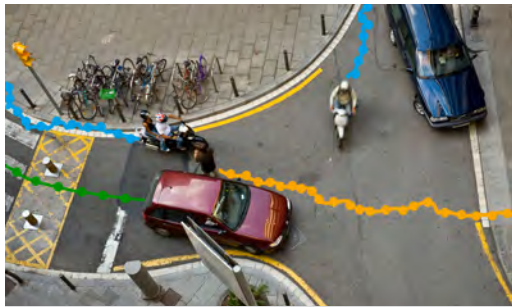
With our analysis tools, dangerous situations (near-collisions) are statistically captured and reported. The result is a risk matrix with an overview of all near-collisions categorized by their severity. (RED = very high probability of an accident / high degree of injury; ORANGE = existing probability of an accident / medium degree of injury; GREEN = low to no probability of an accident / no risk of injury).

2. Proposal of measures

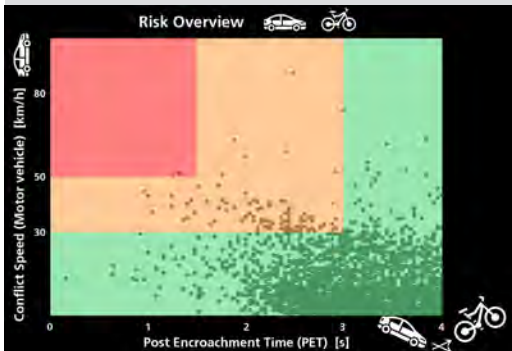
Based on the risk matrix, the red and orange near collisions examined in detail. Our safety experts develop measures to improve road safety at these locations through immediate infrastructure interventions.

3. Impact analysis of the measures introduced

After implementing the immediate measures, an analysis of their effectiveness is necessary, and the results are incorporated into a new risk matrix. The comparison of the two risk matrices BEFORE and AFTER should show no more near-collisions in the red area and as few as possible in the orange area.



Automatic detection of near misses.



Evaluation of dangerous situations (near-collisions) with our risk matrix.



Drawing attention to (mis)behavior

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUCT CATALOGUE



SWISSSPEED



AI | SWISSPEED



The swissSPEED is a strong, effective sensor to prevent traffic accidents with non-motorised road users, for example, or to bring more calm to neighbourhoods.



swissSPEED 1 is a speed display with space up to 39 cm. It has a successive display of three messages (speed, short text or pictograms)



swissSPEED 2 displays the speed together with text or picture messages. It combines a number with a full LED matrix to display texts or pictograms.

A three-colors text matrix is available as an option.



Can be connected to a solar panel.



Own clearly arranged dashboard.

IDEAL APPLICATION AREAS

- Measure speed of motorised traffic
- Speed prevention in the vicinity of schools
- Alert on road construction sites
- Increase safety in neighborhoods
- Speed reduction to protect vulnerable road users
- Accident prevention on industrial sites

TECHNICAL FEATURES

- > 200 m range
- Shows speed from 5 to 199 km/h
- Real-time data
- Works with rechargeable battery, electricity or solar panel
- LED Display
- daily/hourly variable texts and speeds

COMBINABLE PRODUCTS

- SWISSSERVICES
- SWISSDASHBOARD



<p>swissSPEED 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tricolour numbers: green, orange, red according to the speed of the road user • High visibility: 39 cm numbers/letters • Successive display of three messages (speed, short text or pictograms) • Customizable tricolour pictograms (library available) • Three power supply options • Anti-record function • Complete basic kit including fixing material • Daily/hourly variable texts and speeds • Pre-programmed speed regimes • Customization of settings via USB key or Bluetooth (option) • User-friendly software for managing measurement data <p>OPTIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth communication • 3/4G modem • Online analytics platform
<p>swissSPEED 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tricolour numbers: green, orange, red according to the speed measured • Successive display of three messages (two lines of text or pictograms), simultaneously with the speed • Three power supply options • Anti-record function • Complete basic kit including fixing material • Daily/hourly variable texts and speeds • Pre-programmed speed regimes • Customization of settings via USB key or Bluetooth (option) • User-friendly software for managing measurement data <p>OPTIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth communication • 3/4G modem • Online analytics platform • Three-colors text matrix

SPEED

Displayed: from 5 to 199 km/h
Measured: from 5 to 255 km/h

DETECTION RANGE

> 200 m

MOUNTING SYSTEM

2 hooks at panel's rear + 2 spec. pole brackets

OPERATING TEMPERATURE

From -40 °C to +65 °C

POWER

Rechargeable 12/24 Ah battery, 110-220 V or solar powered

AUTONOMY

Depending on power supply

FREQUENCY

K-Band: 24.125 Ghz

TRANSMITTED POWER

< 5 mW

COMMUNICATION INTERFACE

USB (opt. Bluetooth, modem 3G/4G)

MEMORY

540000 measures

DIMENSIONS

Housing 775 x 655 x 140 mm (H x L x P)

SPEED 1:

Figures 384 x 513 mm (H x L)

SPEED 2:

Text: 160 x 520 mm (H x L)

Figures 345 x 520 mm (H x L)

WEIGHT WITHOUT BATTERY

12.4 kg

SOFTWARE

Windows 10 or higher, min. 512 MB RAM, 50 MB disk space

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUCT CATALOGUE





SWITZERLAND

Zurich
Ittigen
Lausanne
Sion
Brig

SLOVENIA

Ljubljana

FRANCE

Paris


we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

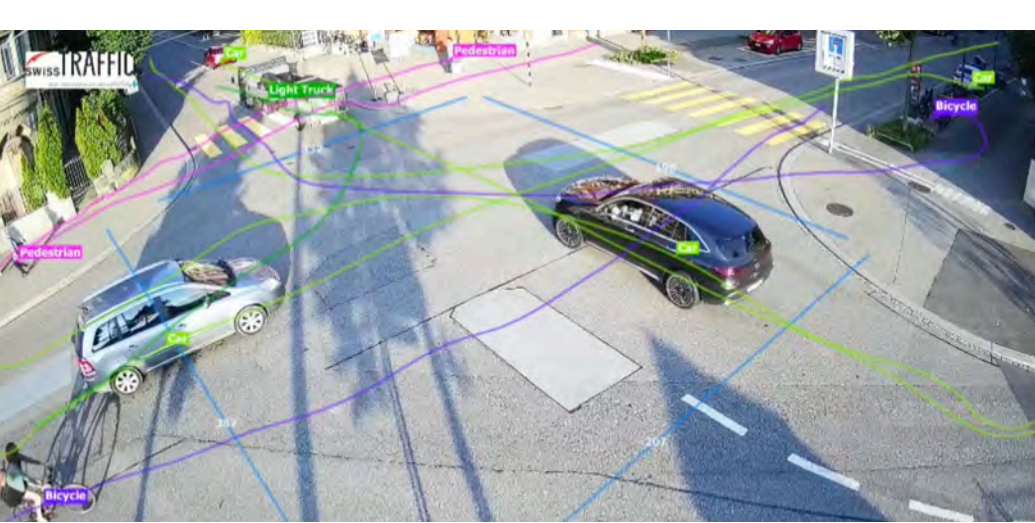
Catalogue des produits Français

Page 51	APERÇU DES PRODUITS
Page 52	SWISSSCOUT AI
Page 56	SWISSTRAFFIC AI
Page 59	SWISSTRAFFIC AI-Camera
Page 61	SWISSDISPLAY AI
Page 64	SWISSLIDAR AI
Page 67	SWISSNOISE AI
Page 70	SWISSCLASSIFY
Page 73	SWISSBIKE+PED LIGHT
Page 76	SWISSANPR AI
Page 79	BlueScan
Page 83	SWISSCARPOOLING AI
Page 86	SWISSRADAR
Page 89	SWISSFLEX
Page 92	SWISSSAFETY AI
Page 95	SWISSPEED

VUE D'ENSEMBLE DES PRODUITS

	Comptage	Trafic motorisé	Cyclistes	Piétons	Trafic origine-destination	Vitesses	Stationnement	Détection par voie	Temps réel	Résiste aux embouteillages	Installation facile	Tableau de bord	Affichage à LED	Installation permanente	Installation temporaire	Classes de véhicules	Autonomie si temporaire	Aspects supplémentaires
swissSCOUT AI	●	●	●	●	◐	●	●	●	●	●	●	✓			✓	10	7 jours	
swissTRAFFIC AI	●	●	●	●	◐	●	●	●	●	●	●	✓	✓	✓		17		4/5G, flux de circulation
swissTRAFFIC CAMERA AI	●	●	●	●	◐	●	●	●	●	●	●	✓	✓	✓		17		4/5G, flux de circulation
swissDISPLAY AI	●	●	●	●	◐	●	●	●	●	●	●	✓	✓	✓		17		64x64cm avec caméra IA
swissLIDAR AI	●	●	●	●	◐	●	●	●	●	●	◐	✓		✓	✓	6	5 jours	Presqu'accidents, toutes météo
swissNOISE AI	●	●						●	●	◐	●	✓		✓	✓	10	SOLAR	LAPI, voitures électriques
swissCLASSIFY	●	●	◐			●			●		●	✓			✓	8+1	14 jours	
swissBIKE+PED LIGHT	●		●	●					●		●	✓		✓		2	2 années	4G
swissANPR AI	●	●	◐		●	●	●	●	●	●		✓		✓	✓	10	7 jours	Provenance, voitures électriques, CO ₂
BlueScan	●	●	●	●	●	●			●	●	●	✓		✓	✓	3	7 jours	Temps de parcours, version solaire
swissCARPOOLING AI	●	●				◐		●	●	◐	◐	✓		✓	✓	4		Nombre d'occupants
swissRADAR	●	●	●			●		●	◐		●	✓				5	3 se	4/5G, version solaire
swissFLEX	●	●				●		●	●	●	●	✓		✓		5	10 années	Précision 99 %
swissSAFETY AI	●	●	●	●		●		●	●	●	●	✓	✓	✓			7 jours	Priorités, presqu'accidents
swissSPEED		●				●		●	●	●	●	✓	✓	✓	✓		SOLAR	4G

SWISSSCOUT AI

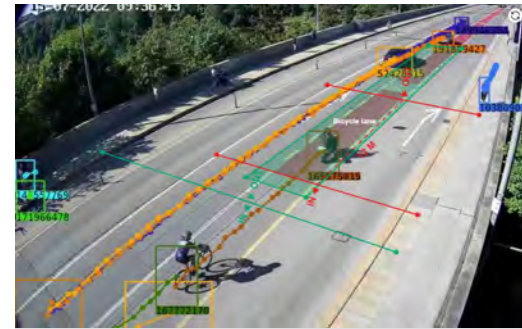


AI SWISSSCOUT AI



Système unique de caméra mobile pour le comptage multimodal du trafic en temps réel.

Comptez votre trafic motorisé individuel ainsi que les cyclistes, les trottinettes électrique et les piétons. Analysez le comportement des cyclistes, le flux nodal et l'impact du trafic multimodal.



SWISSSCOUT ADVANTAGES

1. Conformité à 100% en matière de protection des données
2. Données en temps réel avec IA
3. Simple à utiliser
4. Haute précision
5. Tableau de bord et apis
6. Assistance gratuite lors de votre premier projet



Conformité à 100 % en matière de protection des données



Logiciel d'IA pour l'évaluation des données en temps réel



Le système mobile permet une autonomie jusqu'à 7 jours



Qualité et savoir-faire suisses depuis plus de 20 ans

Le SWISSSCOUT AI est une caméra autonome dotée d'une antenne télescopique et d'un système de traitement de l'information intégré. SWISSSCOUT est capable d'analyser une semaine entière de vidéo en temps réel, y compris la surveillance à distance du système.

SWISSSCOUT AI permet de compter et de classer jusqu'à 13 classes d'objets avec un suivi précis de la trajectoire et une détection automatique des accidents évités de justesse au sein d'une grande intersection. L'évaluation du risque d'accidents évités de justesse est basée sur la reconnaissance automatique par l'IA des conflits potentiels entre les usagers de la route. Cela s'applique en particulier aux mouvements de virage à gauche ou aux fusions à partir d'une voie d'accélération. Deux paramètres sont pris en compte lors de la création de la matrice de risque : le "point d'intersection des trajectoires" et la "vitesse des objets".



DOMAINES D'APPLI-CATION IDÉAUX

- Comptage du TIM et de la mobilité douce
- Comportement des cyclistes dans les ronds-points
- Déterminer les quasi-accidents
- Non-respect
- Signal d'arrêt
- Mauvaise voie ou sens de circulation



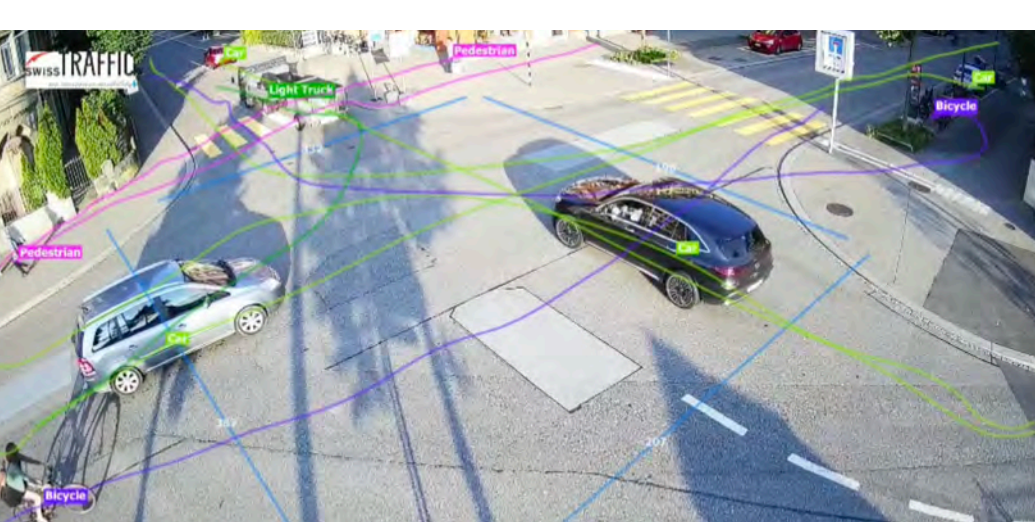
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Poste de comptage mobile
- 13 classes d'objets
- Jusqu'à 14 jours d'autonomie
- Comptage TIM, cyclistes, piétons, trottinettes électriques, poussettes, chaises roulants
- Vitesses
- A la trace
- Données en temps réel
- Conforme à la protection des données



PRODUITS COMBINABLES

- SWISSSERVICES
- SWISSDASHBOARD



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

1. INSTALLER LE SCOUT

Installez votre SCOUT sur le pylône à l'endroit choisi à l'aide de brides et déployez l'antenne télescopique jusqu'à une hauteur de 7m.



2. CONNECTER LA BATTERIE

Connectez le boîtier à une batterie entièrement chargée. Attachez la batterie au pylône.



3. VÉRIFIER L'ALIGNEMENT DE LA CAMÉRA

Ouvrez l'appli et vérifiez l'alignement de la caméra du SWISSSCOUT AI.



4. DÉTERMINER LES TEMPS

Déterminez les heures d'enregistrement à l'aide du minuteur dans le boîtier.



5. PLACEZ LES LIGNES DE COMPTAGEN

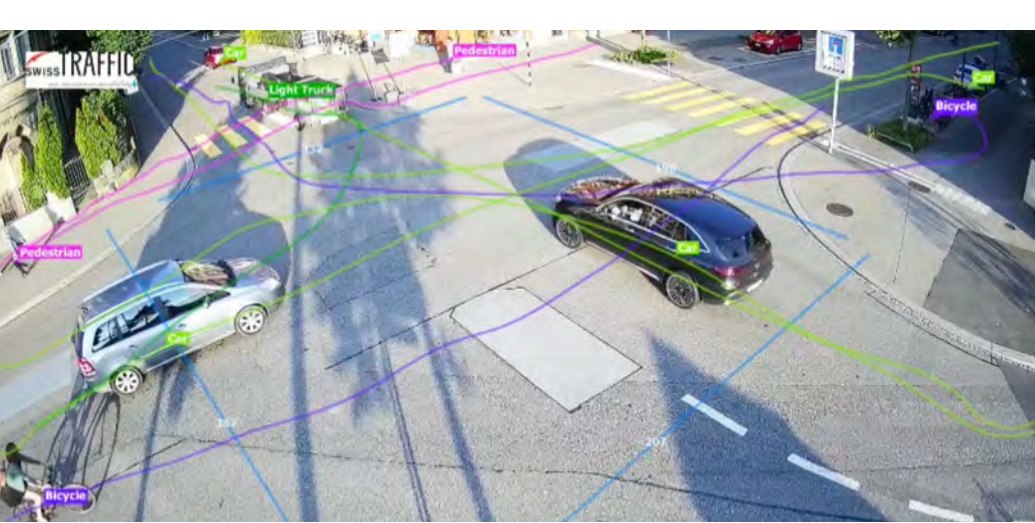
Allez dans le SWISSSCOUT AI ControlCenter: définissez vos lignes et zones de comptage et obtenez vos données en temps réel.



6. OUVRIR LE TABLEAU DE BORD

Vérifiez vos données en temps réel dans votre tableau de bord.





SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

13

Jusqu'à 13 classes

Compte jusqu'à 13 classes d'objets.



Autonomie

Avec la batterie standard (60Ah, 10kg) jusqu'à 1 jour. Avec la batterie optionnel (100Ah, 20kg) jusqu'à 7 jours.



Données en temps réel

Affichez les données en temps réel sur votre tableau de bord. Avec la technologie AI, fini l'attente fastidieuse de l'analyse.



Analyse multimodale

Outre le comptage, les flux de trafic (origine-destination) de toutes les classes d'objets sont également déterminés en temps réel.

AI

Résolution AI

Caméra Full HD 1920x1080, grand angle 120 degrés, 2 MP, 30 fps



Stabilisateur résistant au vent

Le stabilisateur numérique intégré garantit une analyse précise même dans des conditions venteuses.



Protection complète des données

Conforme aux directives de l'UE et de la CH en matière de protection des données RGPD grâce au EDGE Computing. Plus besoin de stocker les vidéos. store videos anymore.



Résistant aux intempéries

Température de fonctionnement -20°C/+50°C, absolument résistant aux intempéries dans les climats les plus extrêmes.



Assistance gratuite

Nous vous accompagnons gratuitement lors de votre premier projet dans l'utilisation de la technologie de l'intelligence artificielle,



Antenne télescopique

L'antenne télescopique facilement extensible jusqu'à une hauteur de 7m permet une large couverture de l'environnement de comptage.



Précision

Enregistrement très précis de toutes les classes d'objets.



Sensible à la lumière

Le mode jour et nuit jusqu'à 0,0003 Lux garantit une précision suffisante dans l'obscurité.



Reconnaissance des plaques d'immatriculation

Capable de reconnaître la plaque d'immatriculation notamment pour contrôler les temps de parcours.



Accès à distance

Accédez en ligne à votre SCOUT à tout moment et en tout lieu avec notre appli ou le ControlCenter.



Caractéristiques supplémentaires

Est également capable de déterminer les temps d'attente, les durées d'encombrement et les

Groupe SWISSTRAFFIC

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Suisse

Zurich
Ittigen
Lausanne
Brigue
Sion

France

Paris

Slovénie

Ljubljana

SMART MOBILITY SOLUTIONS
CATALOGUE DES PRODUITS



SWISSTRAFFIC AI



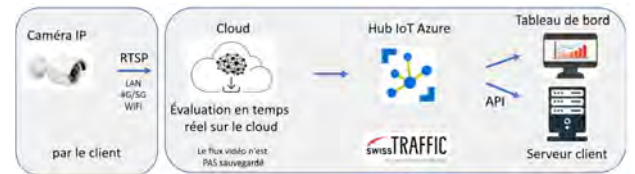
AI SWISSTRAFFIC AI



Installation permanente pour le comptage multimodal en temps réel. Utilisation de l'infrastructure de caméra existante si disponible. SWISSTRAFFIC AI est à 100 % conforme à la protection des données selon le RGPD.

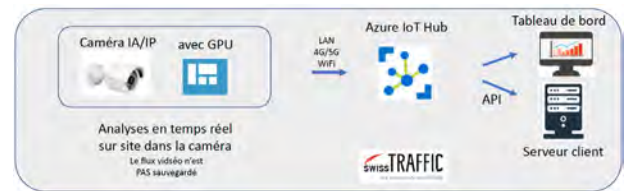
SOLUTION CLOUD

La caméra peut être installée par le client. Parallèlement, elle peut faire office de caméra de sécurité. Précision élevée, également en cas de recensement d'objets en milieu urbain. Possibilité d'utiliser facilement des caméras déjà existantes. Transfert codé des données et analyse dans le cloud. API disponible.



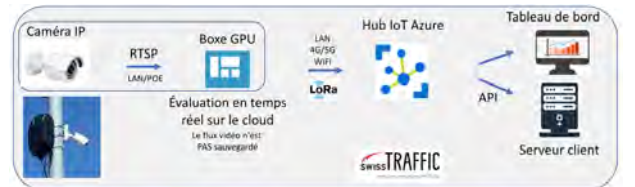
SOLUTION CAMERA IA

L'ensemble du logiciel d'IA est intégré dans la caméra IA spéciale. En cas d'absence de connexion LAN, un modem supplémentaire avec une carte SIM LTE doit être fourni.



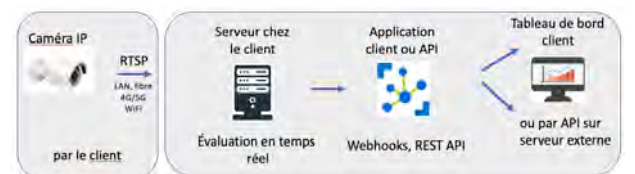
SOLUTION BOX

Le boîtier supplémentaire est installé directement à côté de la caméra. Possibilité de transférer les données via GSM ou LoRa. Possibilité d'utiliser facilement des caméras déjà existantes. Analyse des données sur place. API disponible.



SOLUTION SERVEUR

Installation d'un serveur avec logiciel pré-installé directement chez le client - connexion du serveur aux caméras du client sur place - l'accès par vidéo-surveillance n'est pas affecté. Traitement des données par une interface "client" ou une API.



DOMAINES D'APPLICATION IDÉAUX

Comptage TIM, personnes, trottinettes électriques, vélos, chaises roulantes, poussettes
Optimisation des feux de signalisation
Comportement des cyclistes
Analyses des flux trafic dans les carrefours
Flux de circulation
Stationnement intelligent
Analyse des presque-accidents
Analyses d'efficacité



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Multimodal
14 classes d'objets
Par voie de circulation
Données en temps réel
Résistant aux embouteillages
Vitesses
Installation facile
GSM ou LoRa
Stationnement

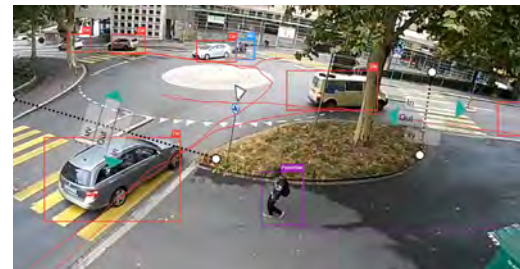


PRODUITS COMBINABLES

SWISS SAFETY AI
SWISS PARKING AI
SWISS SERVICES
SWISS DASHBOARD



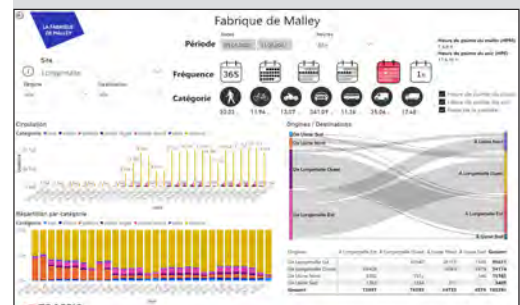
OPTIONS	DESCRIPTION
Solution pour section courante	<ul style="list-style-type: none"> Dans une zone avec max. 2 voies de circulation, y compris 30 jours de stockage de données et API Solution BOX avec 4G, support de mât, caméra 4MP Solution CLOUD avec caméra 4MP, 4G, flux sécurisé
Solution pour les carrefours, giratoires et autoroutes	<ul style="list-style-type: none"> Dans les intersections, les giratoires ou sur 4 voies maximum (autoroute), y compris 30 jours de stockage de données et API Solution BOX avec 4G, support de mât, caméra 4MP Solution CLOUD avec caméra 4MP, 4G, flux sécurisé
Stockage des données jusqu'à 3 ans	
Solution camera IA	<ul style="list-style-type: none"> L'ensemble du logiciel d'IA peut être intégré dans une caméra d'IA spéciale.
Batterie	<ul style="list-style-type: none"> Batterie 60Ah 12V / 100Ah 24V avec convertisseur
SIM-CH ou SIM-EU	
Tableau de bord professionnel	



Saisie automatique du flux de circulation de tous les objets en mouvement sans enregistrement des données vidéo ou des images.



Stationnement intelligent: Détection de l'occupation des places de parking et calcul du temps de stationnement.

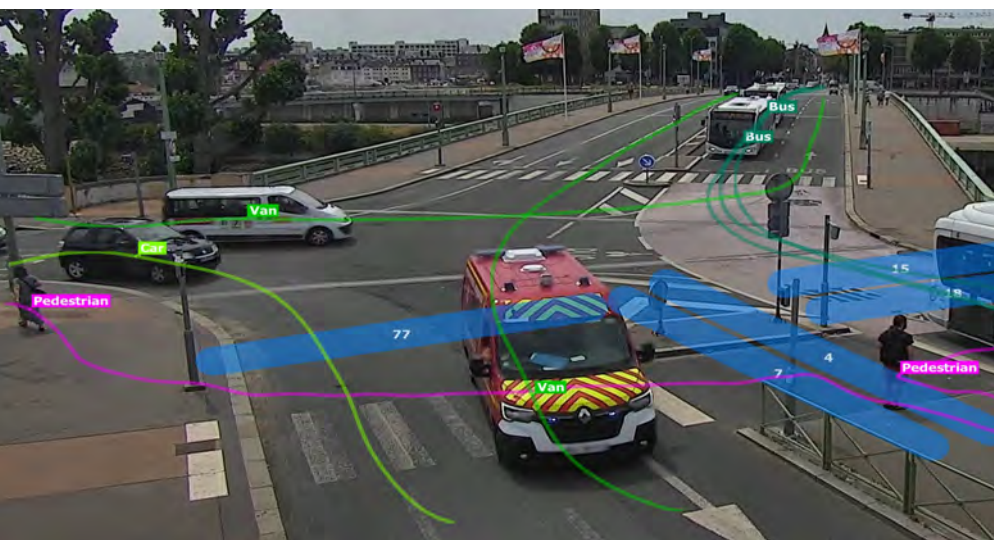


Visualisation des données sur un tableau de bord clair par le biais d'un portail client.

SMART MOBILITY SOLUTIONS
CATALOGUE DES PRODUITS



SWISSTRAFFIC AI Camera



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

AI SWISSTRAFFIC CAMERA IA



Traitement embarqué 8MP H.265, Balayage progressif, HDR Anti-vandalisme IP66, IP67, IK10

Fonctions d'analyse vidéo

- Détection et suivi d'objets
- Classification des catégories en 17 types d'objets
- Échelle de détection de 320x544 pixels
- Taille minimale de l'objet requise pour la détection - 32x32 pixels dans l'échelle de détection

Fonctions d'analyse et de visualisation du trafic

- Traitement et évaluation des trajectoires
- Mesure de la vitesse et du temps stationnaire
- OpenAPI personnalisable - format REST/UDP/JSON
- Applications disponibles : Traffic, Parking, Retail, Sécurité



CONDITIONS DE STOCKAGE, DE DÉMARRAGE ET D'UTILISATION

TEMP. DE STOCKAGE:	-30 °C ~ 60 °C (-22 °F ~ 140 °F)
HUMIDITÉ DE STOCKAGE:	10% ~ 90% (SANS CONDENSATION)
TEMP. DE DÉMARRAGE:	0 °C ~ 60 °C (32 °F ~ 140 °F)
TEMP. DE FONCTIONNEMENT (IR ÉTEINT):	-10 °C ~ 60 °C (-14 °F ~ 140 °F)
TEMP. DE FONCTIONNEMENT (IR ALLUMÉ):	-20 °C ~ 40 °C (-4 °F ~ 104 °F)
HUMIDITÉ DE FONCTIONNEMENT:	20 % À 55%

CAMÉRA - GÉNÉRAL

- UNITÉ DE TRAITEMENT DE LA VISION: Intel® Movidius™ MA2485 VPU
- MÉMOIRE RAM: 4GB
- ALIMENTATION ÉLECTRIQUE: PoE (IEEE 802.3at)/DC 12V/AC 24V
- CAPTEUR D'IMAGE: Balayage progressif 1/1,8
- ÉLÉMENTS D'IMAGE: 3840 (H) x 2160 (V) 8MP
- ÉCLAIRAGE MINIMUM: 0,09 Lux @F1,5 (Couleur), 0,03 Lux @F1,5 (N/B), 0 Lux (IR ON)
- HDR/WDR: HDR
- RÉGLEMENTATION: CE, FCC classe A
- DIMENSIONS: 84x77x293,7 mm
- POIDS: ~1,6 kg
- MICRO SD: Prise en charge de 1x Micro-SD, SD/SDHC /SDXC UHS-I, 32 Go à 256 Go, classe 10
- INDICATEUR LED: 3 diodes électroluminescentes : Alimentation, état, Ethernet

LENTILLE

- JOUR/NUIT: Oui (avec filtre IR amovible)
- TYPE D'OBJECTIF: Motorisé
- LONGUEUR FOCALE: 4,46 ~ 11MM±5%
- AUTO-IRIS: F/1,5 ~ F/4,3±10%
- FOV HORIZONTAL: 40.03°~110.9°±5%
- FORMAT DE L'IMAGE: 16:9
- DISTANCE IR MAX. DISTANCE IR (RAYON): 30m (98.42ft)

PARAMÈTRES DE CAPTURE VIDÉO

- COMPRESSION VIDÉO: H.265, H.264, MJPEG
- TAUX DE RAFFRAÎCHISSEMENT: Jusqu'à 30 images par seconde à 3840 x 2160

RÉSEAU ET CONNECTIVITÉ

- INTERFACE: 10/100 Ethernet
- PROTOCOLES: TCP, UDP, DHCP, DDNS, HTTP, HTTPS, NTP, RTSP
- ETHERNET: RJ-45
- AUDIO: Entrée/sortie de ligne
- E/S NUMÉRIQUES: 1 entrée (contact sec), 2 sorties



Groupe SWISSTRAFFIC

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Suisse

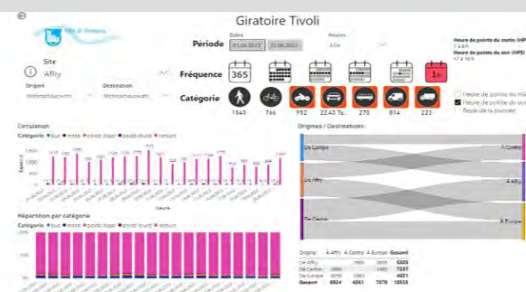
Zurich
Ittigen
Lausanne
Brigue
Sion

France

Paris

Slovénie

Ljubljana



SWISSDISPLAY AI



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISS TRAFFIC

AI | SWISSDISPLAY AI



Gestion intelligente du trafic avec IA pour les villes et les municipalités. Affichages LED conformes au RGPD sans compromis. Comptage multimodal jusqu'à 17 classes d'objets, y compris les piétons et les vélos. Panneau d'information dynamique avec outil de contrôle intégré.

Panneau d'information sans limites

Compteur de vélos

Les données sont instantanément affichées sur l'écran LED de haute résolution avec une caméra IA. Les données collectées peuvent immédiatement transférées vers le serveur ou la plateforme souhaitée et/ou stockées sur le stockage embarqué.

Panneau d'information

Depuis la plate-forme de la salle de contrôle ou via l'algorithme du contrôleur local, des informations peuvent être affichées, comme la redirection du trafic, des avertissements ou des informations publiques.

L'œil sur la route

Accédez à des vidéos en direct pour voir ce qui se passe dans la zone, en cas d'urgence, d'un accident ou du flux de trafic général.

Avertissement de glissade

Le SWISSDISPLAY peut également mesurer les températures de la route si nécessaire et afficher des alertes automatiques de verglas. Les alertes peuvent également être transmises au centre de contrôle.

Point de données du capteur

Le SWISSDISPLAY dispose d'un contrôleur puissant, qui peut supporter plusieurs types de capteurs et peut être étendu au type de capteur souhaité. Les données collectées peuvent être transmises en temps réel, sous forme de données ou de messages d'alarme, ou stockées sur le contrôleur pour une durée maximale de 12 mois. Le contrôleur peut commander des dispositifs externes, tels que des barrières de parking, des éclairages, etc. Les capteurs typiques sont :

- Caméra IA
- Capteur de température de la route et de l'air
- Capteur de qualité de l'air
- Radar de vitesse

En ligne ou hors ligne

Grâce au puissant contrôleur interne, le SWISSDISPLAY peut fonctionner en tant que dispositif autonome, en périphérie ou en ligne. La connectivité peut se faire via 4G, LAN ou WAN sur la base d'une connexion câblée.



Panneau d'affichage AI avec caméra AI



Tableau de bord moderne et personnalisable



Écran LED de haute résolution.

Exemple d'installation ville de Copenhague





SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

Détails astucieux

Compteur de vélos

Les données de la caméra IA sont en temps réel avec moins de 100 ms de latence jusqu'à ce que l'affichage montre le résultat, ce qui permet une détection à plus courte distance et avec une plus grande précision.

Collecte de données en mémoire tampon

La plupart des caméras IA ne mettent pas en mémoire tampon les données collectées. En cas de perte de la connexion 4G, la collecte s'arrête. Le SWISSDISPLAY a résolu ce problème en mettant en mémoire tampon les données jusqu'à 12 mois. Dès que la connexion 4G est rétablie, les données collectées sont transmises avec les horodatages corrects, de sorte qu'AUCUNE DONNÉE N'EST PERDUE.

Conforme au RGPD

Grâce au traitement local, la solution est 100 % conforme au RGPD. La caméra swissTRAFFIC IA peut automatiquement flouter les visages et les plaques d'immatriculation des véhicules.

Temps de fonctionnement supérieur

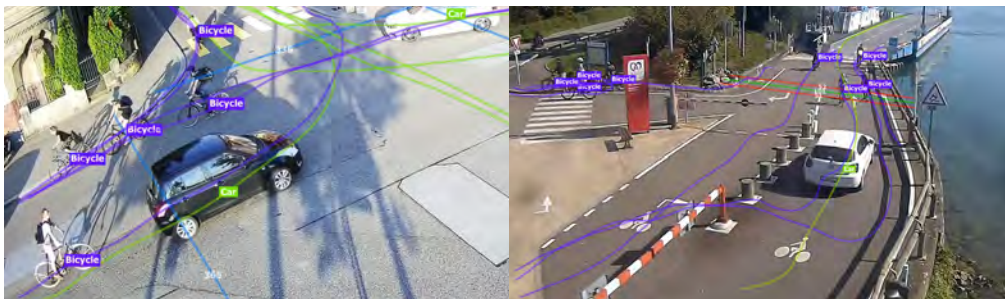
Grâce à des vérifications de l'état et des algorithmes de guérison supérieurs, le contrôleur et les dispositifs connectés sont contrôlés et maintenus pour un fonctionnement maximal en auto-guérison. Même les dispositifs souvent instables sont maintenus en vie. Cela réduit la maintenance aux matériels réellement défectueux et offre la liberté d'être plus expérimental dans le choix des dispositifs externes.

Spécifications

- Comptage multimodal avec IA
- Jusqu'à 17 classes d'objets
- Affichage LED en temps réel
- Panneau d'information dynamique
- Outil de contrôle intégré
- Résolution : 128x128 pixels
- Consommation d'énergie : 115 watts
- Dimensions : 768x768x180 mm
- Poids : 32 kg
- Installation : latérale ou centrale
- Connexion Internet : 4G/5G ou filaire
- Caméra IA : Optionnel
- Système d'exploitation : Linux



Solution de stationnement, avec visualisation des emplacements libres.



SMART MOBILITY SOLUTIONS
CATALOGUE DES PRODUITS



SWISSTRAFFIC Group

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Switzerland

Zurich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

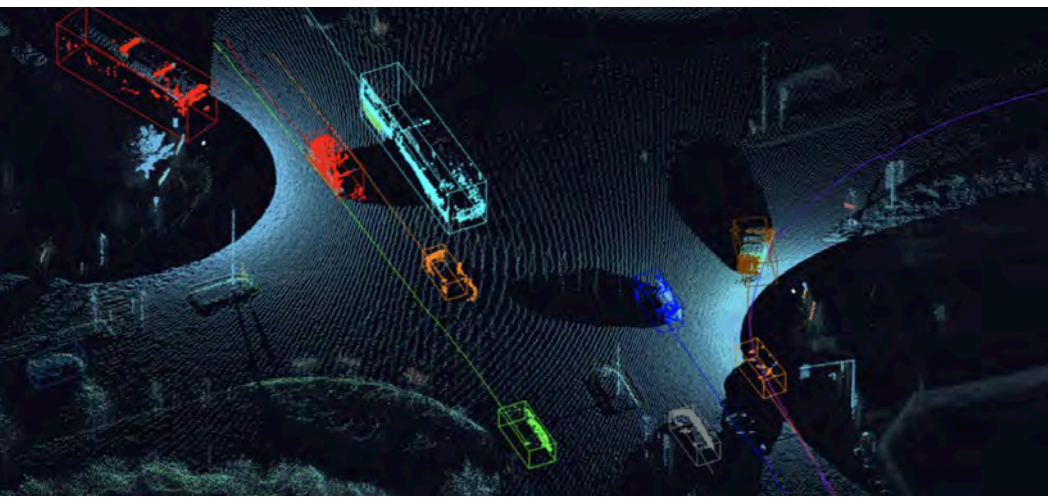
France

Paris

Slovenia

Ljubljana

SWISSLIDAR AI



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

AI | SWISSLIDAR AI



Intelligence spatiale 3D - swissLIDAR AI est la combinaison parfaite d'un capteur lidar et d'un logiciel de pointe pour une saisie précise de l'environnement et un traitement avancé des données 3D en temps réel.

SURVEILLANCE DES VÉHICULES ET APPLICATIONS ITS

- Compter le trafic multimodal et détecter avec précision les quasi-accidents.
- Observer les véhicules et les piétons pour améliorer la sécurité des usagers vulnérables.
- Surveillance de l'occupation des places de stationnement pour améliorer l'efficacité opérationnelle.
- Solutions prêtes à l'emploi pour les utilisateurs (tableau de bord, indicateurs clés de performance, alertes) avec une API.
- Un logiciel intelligent construit avec des éléments clés pour fournir des valeurs dans une multitude d'applications.



CONFORME À LA PROTECTION DES DONNÉES



FONCTIONNE SOUS TOUTES LES CONDITIONS DE LUMINOSITÉ



PRECISION EXTREMEMENT ÉLEVÉE



ÉVOLUTIF POUR DE NOMBREUSES APPLICATIONS ITS



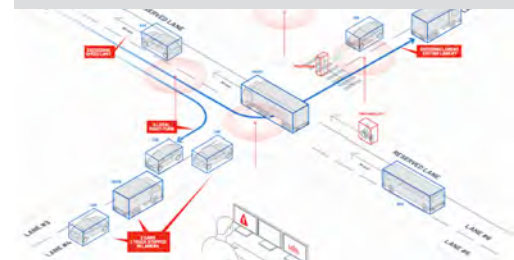
ZONE DE TRAITEMENT ÉTENDUE



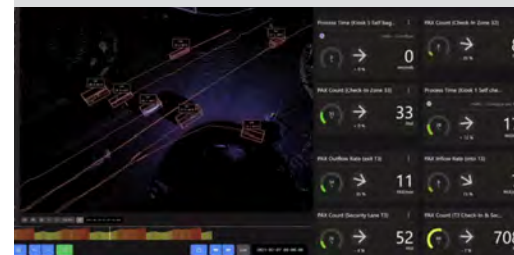
INTELLIGENCE SPATIALE 3D



Surveillance multimodale en temps réel de l'ensemble d'un carrefour avec une précision maximale (au cm près) et dans le respect de la protection des données.



Taille, distance et vitesse précises des véhicules. Les piétons et les cyclistes sont détectés jusqu'à 90 m de distance.



Le tableau de bord affiche en temps réel les indicateurs clés de performance (KPI) tels que les niveaux de services. Supprimer différents états.



DOMAINES D'APPLI-CATION IDÉAUX

Optimisation des flux de circulation
Comptage multimodal
Presqu'accidents
Gestion du stationnement
Conducteurs à contresens
Hauteur des véhicules
Objet sur la chaussée
Début / fin d'embouteillage



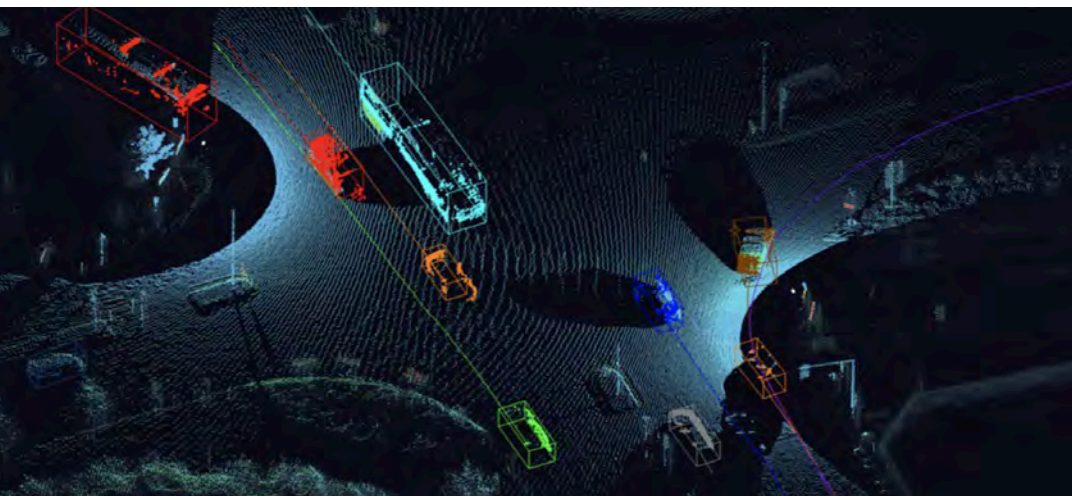
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Standard : 6 classes d'objets
Mobile ou fixe
En option : SWISS10
Précision maximale (cm)
Zone de traitement étendue
Conforme à la protection des données
Toutes les conditions d'éclairage
Données en temps réel
Tableau de bord spécifique



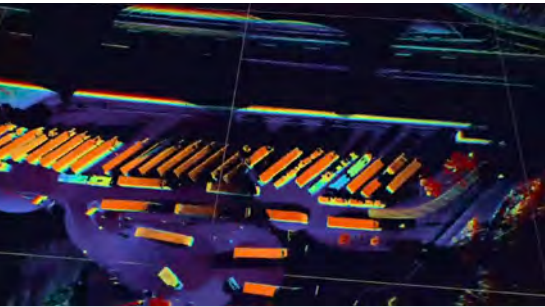
PRODUITS COMBINABLES

swissDASHBOARD



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC



MOBILE OU FIXE
MOBILE JUSQU'À 72H D'AUTONOMIE

CLASSE DE LASER
CLASSE 1 (SANS DANGER POUR LES YEUX)

LONGUEUR D'ONDE DU LASER
865 NM

PUISSANCE ABSORBÉE
14 - 20 W (22 W EN POINTE AU DÉMARRAGE)

TENSION DE FONCTIONNEMENT
9V - 34 V, 12 V OU 24 V NOMINAL

POIDS
400 G

TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT
-40 °C À +60 °C

INDICE DE PROTECTION
IP68

SOLUTION MOBILE

Coffret mobile avec antenne télescopique pneumatique 4,8m, 260 kg à vide, IP67, 1105x696mm, batterie 1200W 230V avec pompe à air électro-nique, kit de montage pour 2 lidars 4x batteries 800Ah/ 12V pour une autonomie jusqu'à 72h.

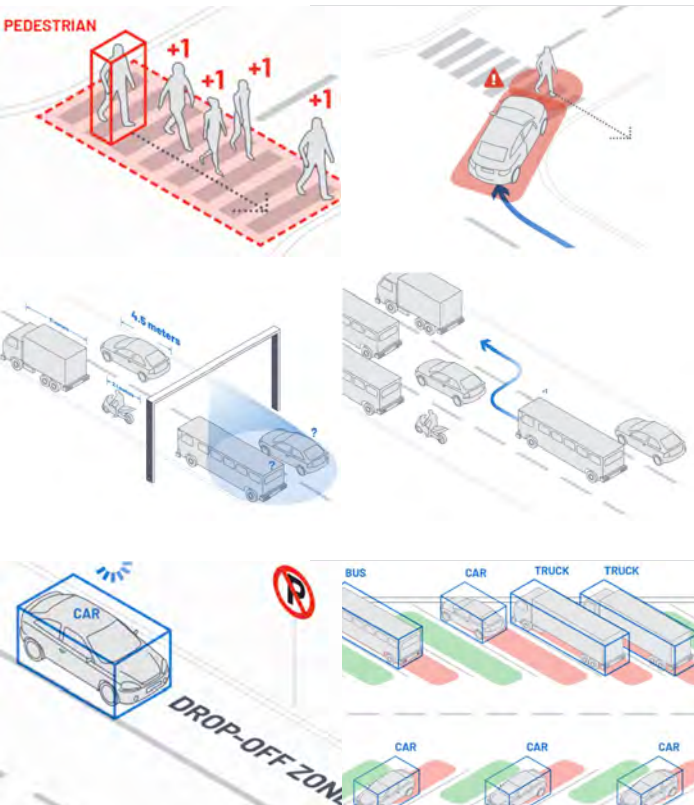


SMART MOBILITY SOLUTIONS
CATALOGUE DES PRODUITS



Dénombrement en temps réel des places de stationnement des camions sur les aires d'autoroute.

Précision de détection maximale dans toutes les conditions météorologiques et de luminosité.



Passage piéton
Comptage, traversée sécurisée, traversée dangereuse, flux de piétons, presque accidents, alertes...

Rue
Comptage, catégories de véhicules, vitesses, début/fin de congestion, changement de voie, demi-tours non autorisés, hauteur des véhicules, conducteurs à contresens, objets sur la chaussée...

Zones d'arrêt
Gestion du stationnement, stationnement non autorisé, détection en pied de feu, franchissement du feu rouge

Groupe SWISSTRAFFIC

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Suisse

Zurich
Ittigen
Lausanne
Brigue
Sion

France

Paris

Slovénie

Ljubljana

SWISSNOISE AI



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

AI SWISSNOISE AI



Le bruit de la circulation est mesuré directionnellement avec un capteur équipé de 64 microphones et d'intelligence artificielle. Si le bruit d'un véhicule dépasse un certain seuil, la caméra LAPI capture la plaque d'immatriculation du véhicule et enregistre les informations dans la base de données.

Sur la base des fréquences sonores des ondes, le swissNOISE AI classe les bruits et les distingue entre voitures et camions. Sur demande, avec un appareil radar supplémentaire, 10 classes de véhicules (SWISS10) peuvent être différenciées.

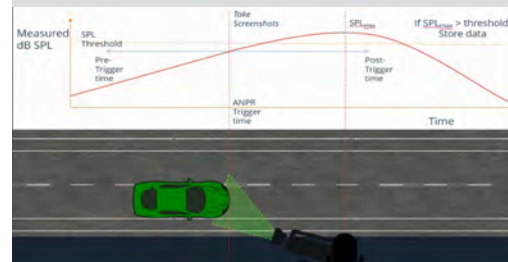
DÉTECTION ET SANCTION DES CONDUCTEURS DE VÉHICULES BRUYANTS

Il est possible de définir un seuil sonore et de consolider le nombre de véhicules qui dépassent ce seuil. Les données fiables permettent de repérer les véhicules bruyants et de verbaliser en contrôlant les itinéraires et les points de rencontre connus. Seuls les numéros d'immatriculation des véhicules qui dépassent le seuil sonore défini sont enregistrés. Parallèlement, une brève séquence vidéo est créée, montrant l'emplacement précis de la source sonore. Cela permet de faire la distinction entre le bruit ambiant et le bruit du véhicule. De plus, des informations supplémentaires telles que l'origine (pays, canton), l'âge et la motorisation du véhicule, le type de propulsion, etc... peuvent également être enregistrées tout en respectant les directives de protection des données.



Detect vehicles that exceed sound standards and are too loud

Il détecte les véhicules trop bruyants et peut représenter la position exacte de la source de bruit dans une courte vidéo à titre de preuve. Seuls les véhicules trop bruyants font l'objet d'une courte vidéo et d'un enregistrement automatique de leur numéro de plaque d'immatriculation. Un tableau de bord clair présente en outre le bruit de tous les véhicules sur la section de la route.



Le capteur ultrasensible reconnaît les bruits environnants et analyse le profil sonore via le logiciel d'apprentissage automatique AI intégré.



Combinable avec swissCLASSIFY pour une saisie précise des données du trafic selon 10 catégories de véhicules (SWISS10).

Standard

En option

DOMAINES D'APPLICATION IDÉAUX

- Analyses d'efficacité de la limite à 30 km/h
- Détection des émissions sonores
- Sensibilisation des conducteurs de véhicules







CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Standard: 2 classe d'objets
- En option: SWISS10
- Poste de comptage permanent ou temporaire
- Solaire si temporaire
- Par voie de circulation
- Données en temps réel
- Propre tableau de bord

PRODUITS COMBINABLES

- swissANPR AI
- swissSERVICES
- swissCLASSIFY



THEME	DESCRIPTION
Mesure du bruit de haute précision	<ul style="list-style-type: none"> Détecte exclusivement le bruit du véhicule. Pas de mélange avec d'autres sources de bruit dans l'environnement Mesure le bruit à l'endroit où se trouve le microphone (immission de bruit) ; également l'émission de bruit à la source Distingue uniquement avec le capteur de bruit : voiture, camion, tracteur, véhicules électriques Courbe de bruit par véhicule avec L_{Aeq} L_{AE} L_{Amax}
Reconnaissance des plaques d'immatriculation	<ul style="list-style-type: none"> Possibilité de combiner avec la reconnaissance de la plaque d'immatriculation : Origine (commune, canton, pays), marque et type exact, émissions de CO2, cylindrée, véhicule hybride électrique-essence-diesel, type de transmission, année du véhicule, classe d'âge du détenteur.
Uniquement pour les véhicules bruyants :	<ul style="list-style-type: none"> Reconnaissance automatique de la plaque d'immatriculation Enregistrement automatique de la séquence vidéo
Types de mesures du bruit	<ul style="list-style-type: none">  Surveillance du bruit urbain  Bruit de la circulation  Bruit de chantier  Surveillance du lieu de travail  Bruit des avions  Autres (alarmes, bris de verre, conversations, coups de feu, attaques, bruits anormaux)

TAILLE

Sensor: 170 L x 170 B x 65 T mm
Total: 361 L x 282 B x 481 T mm

POIDS

Sensor: 0.85 kg, Total: 6.5 kg

PUISSANCE

PoE(+) port 100-240V AC, max 25W

API

OPEN HTTP REST

DÉCLENCHEUR D'ÉVÉNEMENT

Seuil SPL dB et classificateurs

ACTIONS SUR LES ÉVÉNEMENTS

Enregistrement sur la mémoire du serveur (Edge), superposition de la carte sonore acoustique stockée séparément pour le traitement et l'analyse.

DONNÉES DU VÉHICULE

Voiture, camion (avec swissCLASSIFY jusqu'à 8+e)
- Électrique, hybride, essence, diesel
- Âge, cylindrée, émissions de CO2
- Origine (pays, canton, commune)

CAMERA

Lumière visible intégrée - objectif fixe Résolution 720x1280 ou 1920x1080 Résolution de la caméra 720 p à 60fps Champ de vision de la caméra 65° +/- 3°.

MICROPHONE

Type : MEMS Digital Bottom Port SNR (pondéré A, à 1 kHz) 64 dB pour 94 dB SPL Sensibilité : -26 dBFS +/- 1,5 dBA Point de saturation : 12 dB SPL@1kHz

TYPE DE PROTECTION

IP 54

TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT

-30 °C à 50 °C

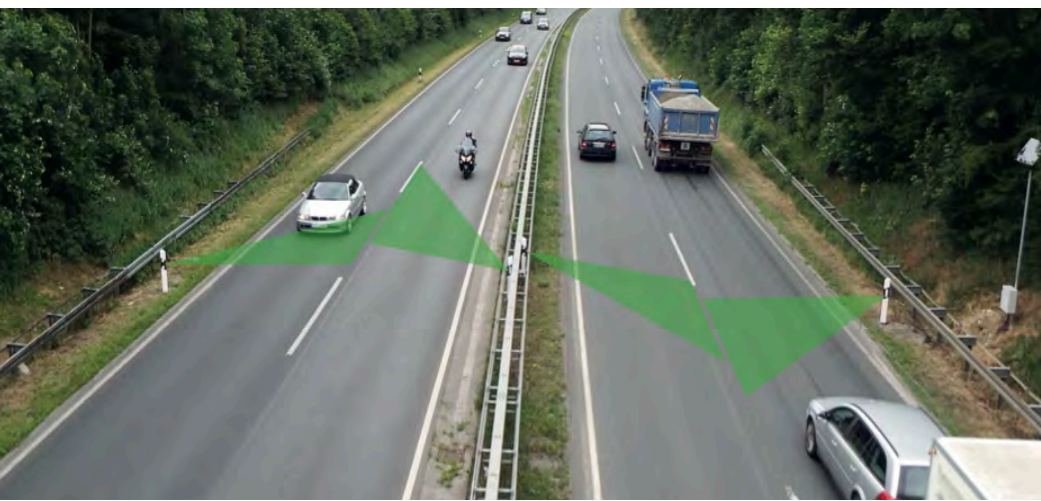
GARANTIE

2 ans

SMART MOBILITY SOLUTIONS
CATALOGUE DES PRODUITS



SWISSCLASSIFY



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

AI | SWISSCLASSIFY



Le seul système qui, en plus de la mesure de la longueur et de la vitesse, effectue également une reconnaissance des essieux. Il détermine la longueur du véhicule, compte le nombre d'essieux et mesure leurs distances. Par conséquent, il atteint une précision de détection exceptionnelle.

Le système swissCLASSIFY utilisé pour les relevés de trafic avec des objectifs très divers. La classification précise en 8+1 catégories de véhicules est effectuée sur la base de divers caractéristiques de mesure :

- Longueur des véhicules
- Nombre d'essieux des véhicules
- Configuration des essieux des véhicules
- Distances entre les essieux
- Position du bloc moteur
- Mesure des niveaux de bruit

Dans leurs différentes versions ou conceptions, les appareils conviennent pour presque chaque lieu d'utilisation.

La nouvelle génération est le seul système de détecteurs capable d'intégrer un capteur environnemental, en plus de mesurer la longueur, la vitesse et de reconnaître les essieux.



Configuration via l'application iOS et Android sur smartphone.

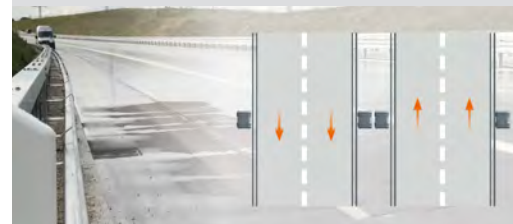


S'intègre discrètement dans le paysage. Mesure via boîte ou intégration du système dans un poteau de guidage standard.



MERCI

Combinable avec l'affichage LED



Classification immédiate lors du passage du véhicule devant le détecteur, mesure de la longueur et de la vitesse, reconnaissance des essieux, mesure du niveau de pression acoustique.



DOMAINES D'APPLI-CATION IDÉAUX

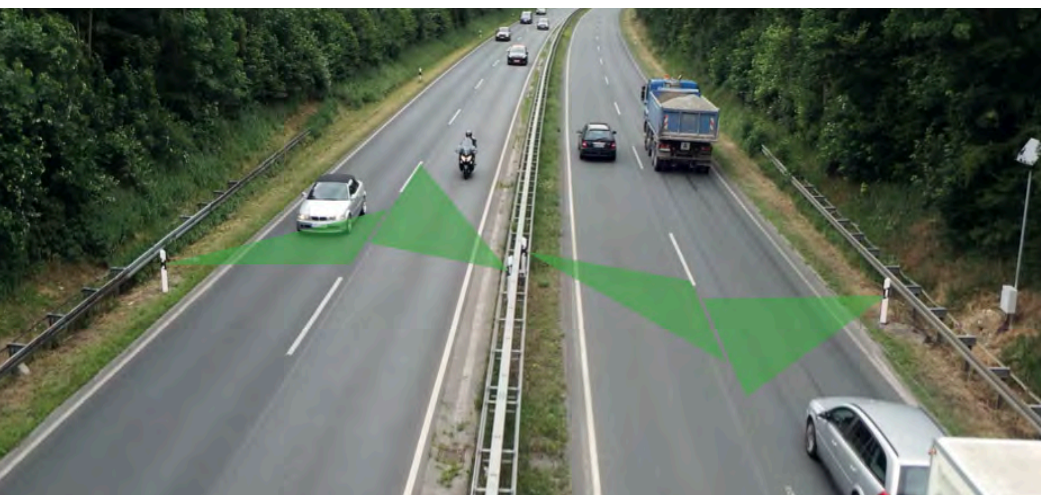
Utilisation en agglomération et hors agglomération
Gestion des flux de circulation
Amélioration de la sécurité routière
Prévention de la formation de bouchons

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

10 classes d'objets (SWISS10)
Permanent ou mobile (solaire)
Certification selon TZ5 (BASt)
Niveau de pression sonore dB (A)
Mémoire jusqu'à 950'000 enregistrements de données
Données de trafic en temps réel
Ethernet ou LTE

PRODUITS COMBINABLES

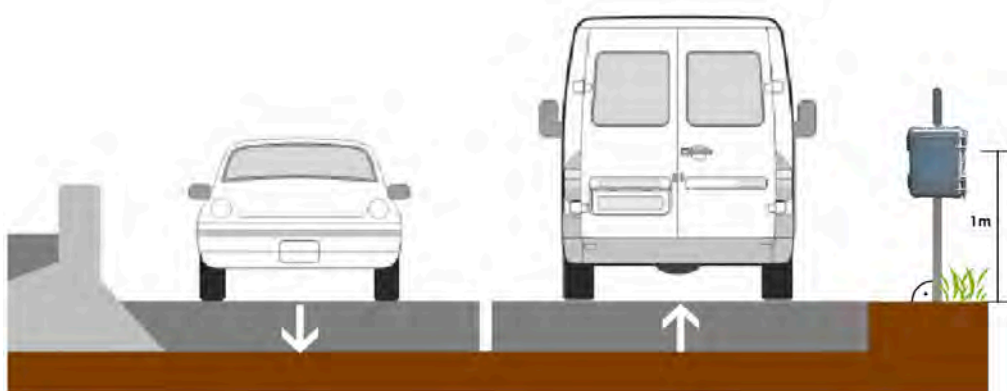
swissNOISE AI
swissSERVICES



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

Orientation swissCLASSIFY



Hauteur de montage (niveau de la chaussée)	80cm à 100cm
Distance min. du bord de la chaussée	30cm
Longueur max. Distance du bord de la chaussée	300cm
Angle avec la chaussée	90°

Dimensions
408,5mm / 328,5mm / 175mm

Poids
6.61 kg

Indice de protection
IP55

Classification
10 classes d'objets (SWISS10)

Vitesse
>100km/h (+/- 3%);
<100km/h (+/- 3km/h)

Mémoire de l'appareil
950.000 ensembles dedonnées

Précision GPS
2m - 10m (selon les conditions météorologiques)

Téléphonie mobile
2G, 3G, 4G (LTE)

Plage de température
-40°C à +70°C

Alimentation en énergie
Accu 55 Ah/12V jusqu'à 14 jours
Solaire

Interfaces
Bluetooth Ethernet RJ-45; S-232, Slot pour carte SIM

Données de trafic en temps réel
Ethernet, téléphonie mobile LTE

SMART MOBILITY SOLUTIONS
CATALOGUE DES PRODUITS



Groupe SWISSTRAFFIC

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Suisse

Zurich
Ittigen
Lausanne
Brigue
Sion

France

Paris

Slovénie

Ljubljana

SWISSBIKE+PED
LIGHT



AI | SWISSBIKE+PED LIGHT



Ce capteur IoT est spécialement conçu pour répondre aux besoins des installations touristiques telles que les parcs et les sentiers de randonnée pour compter les randonneurs et les cyclistes, pour les clubs ou les événements sans billetterie, etc.

TECHNOLOGIE

Les boîtiers utilisent des détecteurs de chaleur numériques. Ces composants fonctionnent comme des mini-capteurs d'images thermiques.

Lorsque des personnes passent devant le faisceau du capteur, elles concentrent un rayonnement thermique infrarouge. L'évaluation numérique de ce signal permet de compter le nombre d'objets et de déterminer le sens du passage. La vitesse est utilisée pour distinguer les personnes des vététistes. Ces boîtiers sont simples, petits, adaptables à tous les environnements et fonctionnent de manière autonome.



Largeur de comptage par capteur : 1 à 6 mètres. Largeur idéale : 3 mètres, pour garantir une précision supérieure à 95 %. Si la largeur est supérieure à 3 mètres, la précision tombe à 90%.



Mise en service immédiate - pas de connexions électriques, reconnaissance du sens de passage, simple ou double.



DOMAINES D'APPLI-CATION IDÉAUX

Comptage les touristes, randonneurs, vététistes, skieurs de fond, visiteurs d'événements
Trottoirs/sentiers

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

2 années d'autonomie
Installation facile
Largeur de comptage de 1 à 6 mètres
2 classes d'objets
4G/5G
Plug & Count

PRODUITS COMBINABLES

Page 38 swissSERVICES
Page 40 swissDASHBOARD



<p>CARACTÉRISTIQUES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en service immédiate - aucun raccordement électrique • Capteur léger et facile à manipuler (10 x 8 x 4 cm) • Enregistrement des données toutes les 15 minutes • Reconnaissance du sens de passage, compte également de manière directionnelle. • Transmission automatique des données de comptage via le réseau LTE-M • réseau deux fois par jour • Affichage des compteurs dans le tableau de bord • Résumé et rapports détaillés dans le tableau de bord • Outils de montage sécurisés contre le vol • Fonctionne partout avec le réseau radio LTE-M • Transfert de données via l'API
<p>SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Largeur de comptage par capteur : 1 à 6 mètres. Largeur idéale : 3 mètres, afin d'assurer une précision de plus de 95%. Lorsque la largeur est supérieure à 3 m, la précision tombe à 90%. • Distinction du type de trafic (piétons/cyclistes). • Autonomie de 24 mois • Étanchéité à l'eau : IP67 • Transmission automatique des comptages, adaptée aux exigences • Rapport de fréquentation pour un événement • Analyse de la présence saisonnière
<p>ANALYSE DES DONNÉES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les capteurs collectent des données sur le terrain avec visualisation sur le tableau de bord • Des rapports permettent l'analyse et la comparaison • Sur le terrain, les valeurs en temps réel peuvent être utilisées pour surveiller les métriques de sécurité • Pour ramener l'objectivité et la quantité dans les présentations : utiliser les données dans la communication avec des partenaires ou des managers et comparer d'une

DIMENSIONS
10 x 8 x 4 mm

LARGEUR DE COMPTAGE
1 bis 6 m, largeur idéale: 3m

HAUTEUR D'INSTALLATION
80 cm (+/- 15 cm)

ÉTANCHÉITÉ À L'EAU
IP67

COMMUNICATION
4G/5G

BATTERIE
24 mois d'autonomie



Peut être installé au bord d'un sentier (1 capteur intégré dans un poteau en bois).

SMART MOBILITY SOLUTIONS
CATALOGUE DES PRODUITS



SWISSANPR AI



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

AI SWISSANPR AI



SWISSANPR AI est une gamme de caméras de Lecture Automatique des Plaques d'immatriculation (LAPI) très sophistiquée, dotée de modules complémentaires pour la reconnaissance des plaques d'immatriculation en embarqué et la détection laser des véhicules (trigger laser).

Les modèles SWISSANPR AI, dotés d'une technologie intelligente, sont capables d'exécuter la reconnaissance embarquée avec une grande précision, ainsi que la reconnaissance de la marque, du modèle et de la couleur du véhicule, afin de recueillir rapidement les informations d'identification du véhicule sur les lieux de l'accident ou de l'infraction.

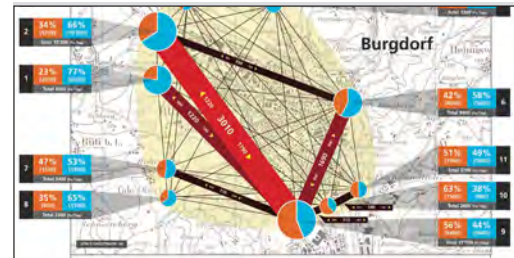
Chaque unité est protégée à l'intérieur d'un boîtier étanche IP67, compact et assemblé en usine robotisée, afin de garantir des performances élevées dans les conditions les plus difficiles.

Pour garantir des performances élevées dans tous les environnements, du froid arctique à la chaleur extrême du désert.

L'éclairage IR intégré et le contrôle avancé de la luminosité fonctionnent ensemble pour capturer des images clairement visibles et très contrastées des plaques réfléchissantes et non réfléchissantes.

Principaux avantages

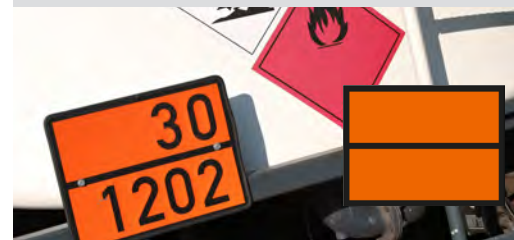
- SWISSANPR AI peut fonctionner comme une solution d'analyse du trafic autonome.
- Fonctionnement de l'ANPR et de la reconnaissance de la marque et du modèle en embarqué
- Éclairage IR synchronisé intégré pour une imagerie de qualité supérieure quelle que soit la vitesse de circulation.
- Focale motorisée variable pour un réglage précis et facile
- Déclencheur laser intégré pour une détection précise des véhicules (trigger)
- Reconnaissance OCR 150 % plus rapide que sur les modèles précédents
- Fabrication automatisée de haute qualité grâce à un assemblage robotisé
- TMD = Reconnaissance des Transports de Matières Dangereuses (plaques vierges et codées)



Représentation graphique du trafic origine-destination et transit à travers une ville, commune ou quartier avec différenciation des types de véhicules.



Identifier la part de véhicules électriques, hybrides, diesel et essence ainsi que leur provenance (pays, canton, lieu).



TMD = Reconnaissance des Transports de matières dangereuses
Détection automatique de transports de matières dangereuses et de leur type de marchandises. Lit les plaques vierges et codées.



DOMAINES D'APPLICATION IDÉAUX

- Trafic origine-destination et transit
- Trafic indésirable
- Temps de trajet et itinéraires
- Part des véhicules électriques, hybrides, essence ou diesel
- Transports de marchandises dangereuses
- Vitesses par section
- Modèles et scénarios de trafic



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Poste de comptage permanent ou temporaire
- Autonomie de 5 jours si temporaire
- Données en temps réel
- Résistant aux embouteillages
- 1 ou 2 voies de circulation
- SWISS10 (10 classes de véhicules)



PRODUITS COMBINABLES

- SWISSSAFETY AI
- SWISSNOISE AI
- BlueScan
- SWISSPARKING AI
- SWISSSERVICES



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

Élargissez votre vision des caméras LAPI

Obtenez plus qu'une simple reconnaissance des plaques d'immatriculation : intelligence embarquée, déclenchement intégré ou externe, reconnaissance de la marque et du modèle, et même mesure de la vitesse, indépendamment des conditions de luminosité et dans toutes les conditions météorologiques.

L'installation est aisée

Il vous guide tout au long des étapes et recommande automatiquement les meilleurs réglages.

Déclenchement intelligent

Plusieurs fonctions de détection de véhicules non intrusives, effectuées en embarqué

S'adapte à toute les conditions

Les conditions de luminosité en constante évolution entre 0 et 24h, les conditions météorologiques et les températures extrêmes.

Déclencheurs intégrés non intrusifs Détection fiable

Ce n'est pas seulement l'imagerie parfaite qui rend le LAPI fiable - vous aurez également besoin de capturer les véhicules au bon moment et au bon endroit pour avoir des données fiables dans votre système. SWISSANPR AI intègre cette fonction, de sorte que vous n'avez pas besoin de vous préoccuper d'un déclenchement externe. De plus, ces fonctions de déclenchement sont 100 % non intrusives (vidéo ou LASER), ce qui signifie que vous n'aurez pas besoin de travaux de génie-civil comme dans le cas de la technologie classique des boucles inductives.

Adaptation aux conditions de luminosité De jour comme de nuit

Le trafic ne s'arrête jamais, évoluant constamment, et les performances de votre système ne devraient pas dépendre des conditions de luminosité qui changent constamment au cours de la journée. SWISSANPR AI s'adapte automatiquement au jour et à la nuit, tout en gérant les créneaux horaires où la lumière du soleil frappe directement l'objectif de la caméra, ou lorsqu'il n'y a absolument aucune lumière mais seulement les réflexions des phares des véhicules qui éclairent la caméra.

SPÉCIFICATIONS

- simple ou double optique motorisée
- processeur haute performance à 4 cœurs
- déclencheur vidéo ou laser intégré
- modèle, marque et couleur (MMC)
- lit les plaques réfléchissantes et non réfléchissantes simultanément
- caméra de vue de contexte en option
- mesure optique de la vitesse
- détection de la direction
- 2 types d'éclairage
- performances nocturnes spectaculaires

SMART MOBILITY SOLUTIONS
CATALOGUE DES PRODUITS



Groupe SWISSTRAFFIC

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Suisse

Zurich
Ittigen
Lausanne
Brigue
Sion

France

Paris

Slovénie

Ljubljana

BlueScan



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

AI | BlueScan



BlueScan enregistre en temps réel les temps de parcours et les temps perdus, tant pour le trafic individuel que pour les cyclistes. Les points faibles peuvent ainsi être analysés et la répartition du trafic ou les connexions optimisées.

LE TEMPS EST UNE RESSOURCE PRÉCIEUSE

Une information précoce peut modifier positivement le comportement des usagers de la route en matière de mobilité. L'intégration de l'IA en combinaison avec la mesure des événements réels du trafic permet de faire des prévisions fiables concernant les temps de déplacement.

ANALYSES D'IMPACT CIBLÉES

Les gains (ou les pertes) de temps de parcours sont en effet le meilleur moyen d'étayer les déclarations relatives à l'effet des projets d'infrastructure ou des mesures d'accompagnement sur une période plus longue.



Déterminer en temps réel les temps de parcours sur différents itinéraires et optimiser la fluidité du trafic, avec affichage LED



Tableau de bord clair et complet



BlueScan, le détecteur tout-en-un pour la mobilité urbaine.



📌 DOMAINES D'APPLI-CATION

- Analyse des temps de parcours
- Analyse des vitesses moyennes
- Analyses d'efficacité

⚙️ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Bluetooth (12dB), BLE (4dB), WiFi (4dB)
- Point de mesure permanent ou mobile
- 7 jours d'autonomie en cas de mobilité
- Vitesses
- Données en temps réel, GPS, 4G-modem
- Afficheur LED
- Tableau de bord personnel

📄 PRODUITS COMBINABLES

- swissANPR AI
- swissSERVICES



SUJET	DESCRIPTION
Sensor	<ul style="list-style-type: none"> Détecteur tout-en-un pour la mobilité urbaine Temps de trajet, matrices source/destination, fonctions événementielles Détection Adresses Mac des appareils Bluetooth, WLAN et BLE 4G Dual-Sim, Ethernet, GPS, LED multicolore, batterie de secours RTC Annexe directionnelle 15dB pour Bluetooth intégrée, omni-antenne externe pour WLAN et BLE Testé sur le terrain, installation et configuration simples, multi-pistes, détection d'appareils sans contact Rendement économique, faible consommation d'énergie, autodiagnostic, fiabilité Conformité avec toutes les réglementations allemandes actuellement spécifiées en matière de protection des données ou le Règlement général sur la protection des données de l'UE et les réglementations en matière de sécurité des technologies de l'information
Détection	<ul style="list-style-type: none"> Détecte toutes les versions standard de Bluetooth -102dB Sensibilité de réception avec antenne directionnelle interne $\geq 500m, \leq 320 km/h$ Wi-Fi 6 IEEE 802.11 et antérieures BLE (Bluetooth Low Energy) 5.2 et versions antérieures Détection par antenne OMNI $\varnothing 100m, \leq 200 km/h$

ALIMENTATION

12-48 VDC
Connecteur POE3 classes de véhicules
Typiquement 3,8 watts avec modem
Typiquement 1,8 watts sans modem

SYSTÈME

Processeur ARM 9
128 Go de mémoire sur carte micro SD
Système d'exploitation basé sur Linux
Diode de fonctionnement et de diagnostic interne
Cryptage avancé

COMMUNICATIONS

Ethernet
En option 4G/LTE (Dual SIM)
En option RS232/RS485
MQTT Accès à la télémaintenance

ENVIRONNEMENT

-40°C à +80°C
0-90% d'humidité relative
Boîtier IP 67
Chocs/Vibrations : NEMA TS2-2003

DIMENSIONS

H x L x L 276 x 272 x 96,5 mm

POIDS

2 kg

NORMES

Conformité à la directive sur la santé et la sécurité au travail
CE, FCC, IC certifié



Multisource Control Center MCC

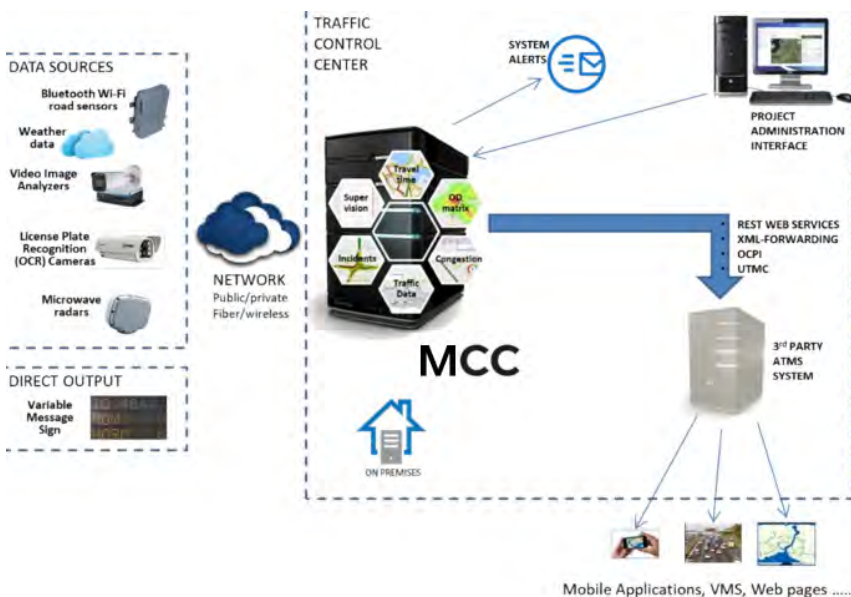
Le Multisource Control Center est la plateforme d'analyse de données conçue pour une variété de sources de données sur le trafic et l'environnement.

Le système analyse les données provenant d'un large éventail de sources et génère, entre autres, des temps de parcours, des alertes d'encombrement et de congestion, des données et des images sur le trafic, l'environnement et l'infrastructure. Le MCC évalue la qualité des données en temps réel et ajuste les intervalles de données en fonction de la qualité des mesures statistiques. Le système offre un certain nombre d'algorithmes et de filtres différents pour s'adapter à tous les types de routes et d'infrastructures.

MCC dispose de divers indicateurs clés de performance, de matrices de comparaison, d'une gestion des actifs pour le suivi opérationnel et de rapports générés automatiquement.

Visualisation

Système d'information géographique Données historiques et en temps réel, prévisions, moteur de reporting étendu avec des rapports récurrents et adhoc, tableau de bord, indicateurs clés de performance.



SYSTÈME

- Plateforme multi-capteurs
- Temps de trajet en temps réel
- Données sur le trafic
- Matrices origines-destinations en temps réel
- Cloud ou local
- Solution basée sur le web
- Niveaux d'utilisateurs multiples
- Support multilingue
- Sessions simultanées multiples
- Mise en place facile à l'aide de moteurs GPS et de routage.

GESTION DES ACTIFS

- Surveillance de l'intégrité des appareils
- Alertes de rupture de batterie
- Journaux de transfert de données
- Journaux de redémarrage
- Diagnostics de modem
- Mises à jour dynamiques de l'IP
- Notifications automatiques par courrier électronique
- Connexions à distance MQTT

OUTPUT

- API REST Web Services (JSON)
- XML forwarding
- DATEX II
- OCPI2
- UTMC

SÉCURITÉ

- Zertified SSL Web (TLS 1.2/1.3)
- UFW Firewall
- AWS Security Groups (Firewall)
- DSGVO conforme à la protection des données

SMART MOBILITY SOLUTIONS
CATALOGUE DES PRODUITS



Groupe SWISSTRAFFIC

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Suisse

Zurich
Ittigen
Lausanne
Brigue
Sion

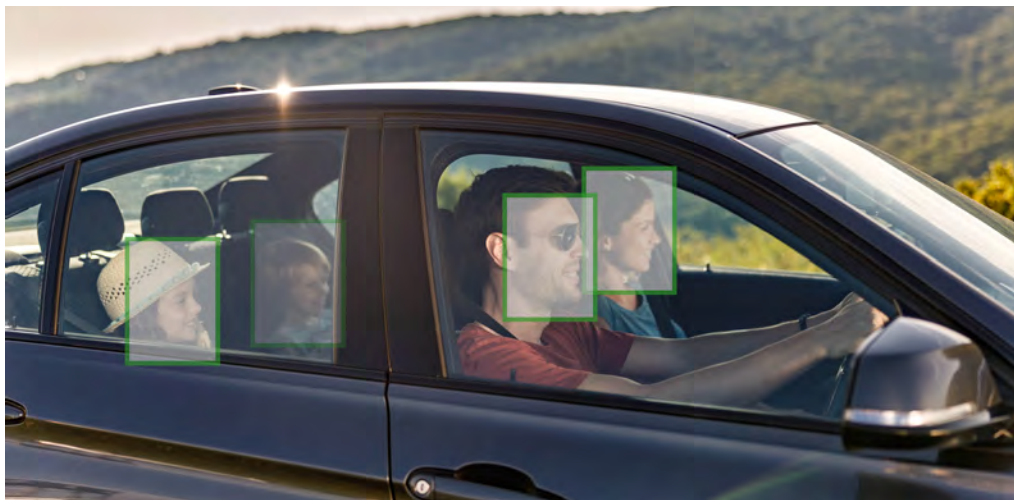
France

Paris

Slovénie

Ljubljana

SWISSCARPOOLING AI



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

AI SWISSCARPOOLING IA



Système suisse flexible et de haute précision pour la détection automatique de l'occupation des véhicules (VOD) dans toutes les conditions météorologiques.

Le système d'IA SWISSCARPOOLING comprend :

- une unité LIDAR pour déterminer la position du véhicule
- une source d'éclairage infrarouge pour éclairer les occupants du véhicule et surmonter la teinte du pare-brise
- une caméra infrarouge pour capturer les images des occupants du véhicule
- un processeur exécutant le logiciel de deeplearning profond pour :
 - déterminer l'occupation des sièges avant et arrière
 - identifier les plaques d'immatriculation des véhicules en infraction et transmettre en toute sécurité les images
 - et les métadonnées à un système de péage.

Chaque unité est conçue pour une voie. Deux unités peuvent être montées sur le même poteau pour desservir deux voies. Le système est conçu pour détecter les véhicules circulant à des vitesses comprises entre 20 et 180 km/h - sans Stop&Go. Il peut reconnaître le type de véhicule (moto, voiture, bus, camion) et compter les passagers des motos.

Domaines d'application:

- Sur la base d'un nombre minimum d'occupants du véhicule à des moments précis certaines heures de la journée / certains jours de la semaine
- Voie réservée (autoroute, voies de bus, accès réservés, etc.)
- Tarifs de stationnement réduits (parkings publics et parkings d'entreprises)



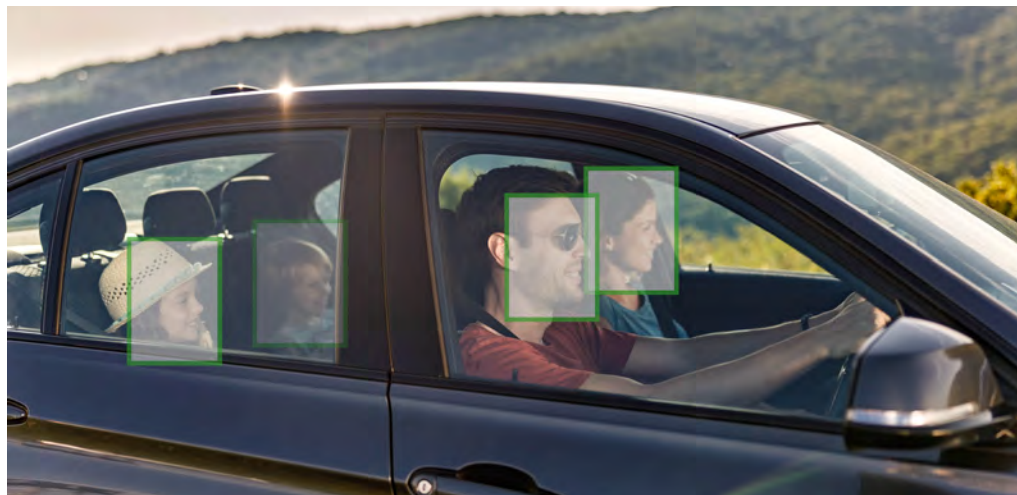
La barrière s'ouvre automatiquement lorsqu'il y a un nombre minimum d'occupants.



Système fixe (totem)



Système mobile



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

Points forts du système

Très grande précision : 99,2 % de détection de véhicules, 98,3 % de comptage correct des occupants (essai pilote du Cerema France, 2023).

Mise en place rapide en moins de 2 heures par site (sans autre besoin de formation ou de réglage spécifique au site).

Préservation de la vie privée tout au long du cycle de vie, y compris pendant le réglage, grâce à l'anonymisation des images.

Fonctionnement avec une seule caméra pour la détection d'occupation (moins de composants et moins de maintenance).

Capacité à détecter des véhicules sur plusieurs voies malgré les obstacles grâce à un déclenchement étendu.

Déploiements stationnaires ou mobiles possibles.

CARACTÉRISTIQUES

Totem

Dimensions et poids :
100 x 50 x 35 cm, 50 kg

Mobile

Dimensions et poids :
38 x 38 x 57 cm, 45 kg

Généralités

Vitesse voiture : 20 à 180 km/h

Puissance : 400 watts

Température de fonctionnement :
-20°C à +70°C ambient



Système mobile ou fixe (totem) disponible.

Enregistrement anonyme du nombre d'occupants des véhicules.

Protection des données

swissCARPOOLING IA a intégré sa propre technologie d'anonymisation brevetée. Le système peut masquer des informations personnellement identifiables sans compromettre la lisibilité de l'image. En outre, il est possible de brouiller l'image tout au long du processus, y compris l'étalonnage, de sorte qu'une personne ne soit jamais reconnaissable sur une image.

SMART MOBILITY SOLUTIONS
CATALOGUE DES PRODUITS



SWISSTRAFFIC Group

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Switzerland

Zurich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

France

Paris

Slovenia

Ljubljana

SWISSRADAR



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISS TRAFFIC

AI | SWISSRADAR



Un radar latéral pour effectuer des comptages ponctuels et/ou réguliers du trafic, identifier des sections de route où la vitesse des véhicules est excessive et collecter des données pour les plans de développement du trafic urbain.

TECHNOLOGIE

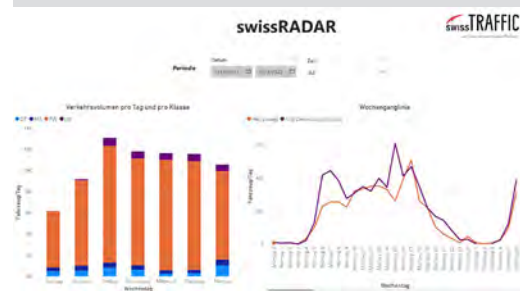
swissRADAR se distingue particulièrement par sa grande autonomie jusqu'à trois semaines sans changement de batterie. Peut être équipé comme installation permanente solaire avec module 4G pour générer des données en temps réel. Ne convient pas aux endroits où il y a des embouteillages ou un trafic stop & go parce que cela fausse les résultats.



Peut fonctionner en continu jusqu'à 3 semaines.



Hauteur d'installation allant de 1 à 8 mètres.



Un tableau de bord complet et clair



DOMAINES D'APPLI-CATION

- Zones 30 km/h
- Comptage TIM
- Détection de la vitesse



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Installation permanente ou temporaire
- Autonomie jusqu'à 3 semaines si temporaire
- Vitesses
- Par voie de circulation
- Installation facile
- 5 classes de véhicules
- GSM



PRODUITS COMBINABLES

- swissSAFETY AI
- swissSERVICES



SUJET	DÉSCRIPTION
Précision	<ul style="list-style-type: none"> Vitesse : <100 km/h : 1/- 3 kmm/h, > 100 km/h : 3% Classification : +/- 10% (max. 5 classes de FC) Comptage du trafic : +/- 3%
Météo	Fonctionne dans toutes les conditions météorologiques et à toutes les saisons - gel, neige, brouillard
Données de trafic compréhensibles	<ul style="list-style-type: none"> Nombre - vitesse (jusqu'à 13 classes), classification (jusqu'à 5 classes de FC) Date - enregistrement du temps au centième de seconde 1 ou 2 voies de circulation opposées données de FC successives et logiciel complet = analyse complète des données avec de nombreuses possibilités de tableaux et de graphiques Possibilité d'exportation et de sauvegarde dans Excel et FIME
Pratique et flexible	<ul style="list-style-type: none"> Hauteur d'installation étendue de 1 à 8 mètres 3 semaines de fonctionnement continu possibles, batterie rechargeable Bluetooth ; réglage des paramètres et téléchargement des données enregistrées confortablement depuis le FZ Choix du moyen de communication : terminal manuel ou ordinateur portable pour les réglages et le téléchargement
Facile à installer	Fixation unique du radar et antenne motorisée pour le positionnement automatique

DONNÉES TECHNIQUES

Plage de mesure
10 - 255 km/h

Dimensions
245 x 270 x 230 mm avec pied

Poids
6.7 kg

Indice de protection
IP64

Montage
4 trous sur la fixation du mât pour différentes options de fixation

Température d'utilisation
-30°C à +60°C

Alimentation en tension
6V/12Ah accumulateurs, régulateur solaire

Fonctionnement continu
3 semaines

Fréquence d'émission
K band. 24.125 Ghz

Interface
Bluetooth, GPRS option

Mémoire de données
1 million de mesures

Conditions du système
Windows XP ou plus récent, minimum 512 Mo de RAM, 50 Mo de mémoire

SMART MOBILITY SOLUTIONS
CATALOGUE DES PRODUITS



SWISSFLEX



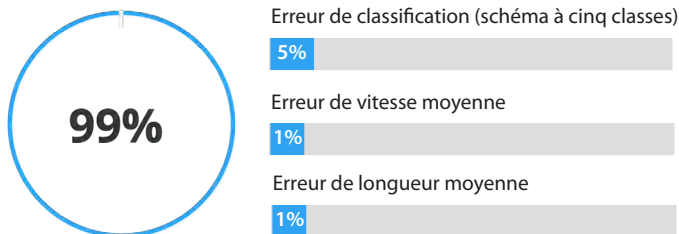
AI | SWISSFLEX AI



Capteur sans fil autonome alimenté par batterie pour des mesures précises du volume, de la vitesse, de la classe et de la longueur des véhicules. Le capteur SWISSFLEX AI fournit des données précises par véhicule, vérifiées de manière indépendante. Obtenez des comptages, des vitesses et des classifications fiables.

ABSENCE DE CONTRAINTES LIÉES À L'INFRASTRUCTURE

Le nouveau capteur SWISSFLEX AI est un capteur de véhicule autonome avec batterie intégrée et modem GSM/UMTS/LTE qui ne nécessite aucun équipement en bord de route. Le capteur est installé au centre de la voie à mesurer et se connecte directement au Cloud. La nouvelle version offre jusqu'à 10 ans de mesures continues et de téléchargements quotidiens avec une seule batterie. Avec une installation rapide, une gestion à distance et des données précises, le capteur SWISSFLEX AI est une solution idéale pour les rues urbaines, les autoroutes, les routes secondaires et les routes rurales



Approuvé

* Test effectué par la coopération de recherche des autorités routières nordiques NordFOU.

DES DONNÉES PRÉCISES DE PREMIER ORDRE

Nous participons en permanence à des tests organisés par des administrations routières et des organismes de recherche dans le monde entier afin de vérifier les performances de nos capteurs pour véhicules. Toutes les déclarations de précision sont basées sur des rapports indépendants et publiés.



Quel type de données puis-je obtenir ?

Des données véhicule par véhicule et des données agrégées qui peuvent être utilisées pour des statistiques, des études détaillées ou des applications ITS.



Horodatage

Temps synchronisé avec une résolution de l'ordre de la milliseconde, chaque véhicule est horodaté individuellement, avec une précision de 99%.



Vitesse

-200 à 200km/h avec une résolution de 0,1km/h, précision de 99%.



Classification

Jusqu'à 13 classes, choisissez votre schéma. L'IA la plus performante offre une précision de classification supérieure à 95 %.



Longueur

Pare-chocs à pare-chocs avec une résolution de 0,1 m.

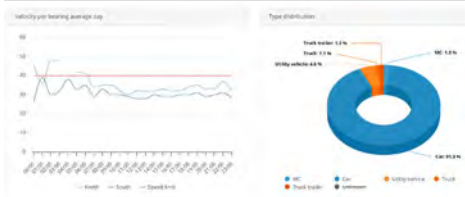


Tableau de bord

UNE SOLUTION PERMANENTE

Avec jusqu'à 10 ans de mesures continues, SWISSFLEX AI peut remplacer les boucles, les radars, les vidéos et les comptages manuels.

UNE FRACTION DU COÛT

Sans équipement routier ni alimentation électrique, le coût total d'un point de mesure permanent avec SWISSFLEX AI est une fraction de celui des boucles, des radars ou de la vidéo.

ALIMENTÉ PAR L'IA

Cette précision étonnante est rendue possible par l'architecture avancée d'apprentissage en profondeur conçue par des universitaires et des chercheurs de premier plan



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC



Mesurer n'importe où

Comme aucun équipement routier n'est nécessaire, le capteur swissFLEX AI peut être installé pratiquement n'importe où en moins de 15 minutes pour collecter des données sur le trafic.



Batterie longue durée

Grâce à une nouvelle gestion de l'énergie de pointe, le nouveau capteur swissFLEX AI peut prendre en charge jusqu'à 10 ans de mesures continues avec des téléchargements quotidiens sur une seule batterie.



Robuste

Conçu pour résister aux hivers nordiques et aux étés australiens, le capteur swissFLEX AI ne nécessite aucune maintenance une fois installé.



Intégrable

Basé sur des protocoles ouverts, le capteur swissFLEX AI peut être utilisé avec la plupart des logiciels existants, grâce à la solution logicielle Cloud Trafficweb (tableau de bord).



SPÉCIFICATIONS PHYSIQUES

HAUTEUR: 115 mm
DIAMÈTRE: 155 mm
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT:
de -35°C à 70°C
CLASSE DE PROTECTION: IP 68

SPÉCIFICATIONS DU RÉSEAU

BANDES: GSM : 850, 900, 1800, 1900 MHz
UMTS : 800, 850, 900, 1700, 2100, 1800,
1900, 2100 MHz
LTE : 700, 800, 850, 900, 1700/2100, 1800,
1900, 2100, 2600 MHz
SIM: Mini-SIM (ISO/IEC 7810:2003, ID-000)

SPÉCIFICATIONS D'INSTALLATION

DIAMÈTRE DU FORET: >170 mm
PROFONDEUR DE FORAGE: 180 mm
TEMPS D'INSTALLATION: ~15 min

" Les données ne sont pas correctes, elles sont fantastiques ".

John Byrnes, PDG de Road Information Technologies

Groupe SWISSTRAFFIC

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Suisse

Zurich
Ittigen
Lausanne
Brigue
Sion

France

Paris

Slovénie

Ljubljana

SMART MOBILITY SOLUTIONS
CATALOGUE DES PRODUITS



SWISS SAFETY AI



AI | SWISS SAFETY AI



Détecter les infractions et les comportements fautifs de la circulation routière. Augmenter la sécurité pour les acteurs de la circulation les plus vulnérables, à savoir les piétons et les cyclistes. Peut être combiné avec avertissements ou amendes par la police.

- AUGMENTER LE NIVEAU DE SÉCURITÉ DES USAGERS DE LA ROUTE
- PROMOUVOIR LA MOBILITÉ DES PIÉTONS ET DES CYCLISTES
- ÉCONOMIES DANS LE DOMAINE DE LA SANTÉ

Plus de sécurité aux passages piétons le long des trajets scolaires

Détection automatique des traversées de piétons et des refus de priorité grâce à l'utilisation de l'IA et de la technologie radar pour augmenter la sécurité. Au moment de la traversée, des signaux d'éclairage spéciaux ainsi que des bandes à LED jaunes fixées sur les poteaux peuvent s'allumer afin d'assurer une meilleure visibilité, notamment la nuit.

En cas de conflit "piéton-voiture" ou de piéton inattentif (absorbé par leur téléphone portable), un signal sonore peut être émis en plus du clignotement des feux. En option, en cas de non-respect, une courte séquence vidéo de l'incident peut être enregistrée dans le système et utilisée à des fins de vidéo-verbalisation. Existe en installation fixe ou mobile.

Éviter les accidents

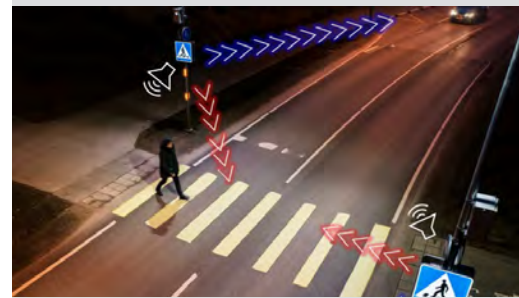
Détection de presque-accidents aux intersections impliquant des piétons, des cyclistes et des véhicules ou analyse du comportement des cyclistes dans les giratoires grâce à l'utilisation de la technologie IA avec l'analyse des trajectoires et des vitesses. Sous forme d'installation fixe ou mobile

Sensibilisation en cas de non-respect

Grâce à l'utilisation en aval d'afficheurs LED, les usagers de la route peuvent être sensibilisés en temps réel à leur mauvais comportement, ce qui contribue à une amélioration de la sécurité routière.



Les piétons ne sont pas concentrés et voient les dangers tardivement.



Saisie automatique en temps réel des refus de priorité aux passages piétons et avertissement des usagers de la route.



L'utilisation de l'IA permet d'améliorer la sécurité le long des trajets scolaires et aux passages piétons.



DOMAINES D'APPLICATION IDÉAUX

Augmenter la sécurité
Éviter les accidents
Sécurité des trajets scolaires
Non-respect des priorités
Comportement des cyclistes dans les ronds-points
Identifier les presque-accidents
Stationnement non autorisé
Contresens



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Poste permanent ou temporaire
Autonomie jusqu'à 7 jours si temporaire
Comptage TIM, cyclistes, personnes
Vitesse
Peut être combiné à un affichage à LED pour la sensibilisation
Par voie de circulation
Données en temps réel

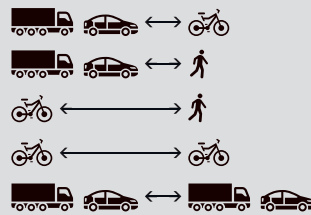


PRODUITS COMBINABLES

SWISSANPR AI
SWISSSERVICES
SWISSDASHBOARD



Prévenir les accidents AVANT qu'ils se produisent



1. Enregistrer les quasi-accidents

Facultatif : réagir à un comportement (incorrect) attirer l'attention

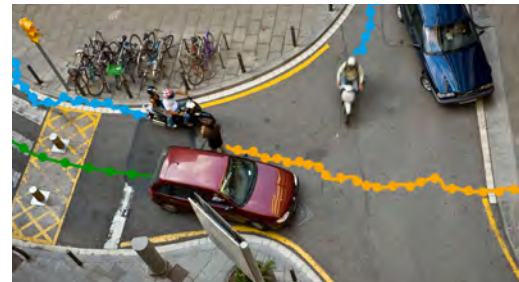
Nos outils d'analyse permettent d'enregistrer statistiquement les situations dangereuses (presqu'accidents) et d'en rendre compte. Le résultat est une matrice des risques avec un aperçu de tous les presqu'accidents classés selon leur dangerosité. (ROUGE = probabilité très élevée d'accident / niveau de blessure élevé ; ORANGE = probabilité existante d'accident / niveau de blessure moyen ; VERT = probabilité faible à nulle d'accident / pas de risque de blessure).

2. Proposition de mesures

Sur la base de la matrice des risques, les presqu'accidents rouges et oranges sont examinés en détail. Nos experts en sécurité élaborent des mesures pour améliorer la sécurité routière à ces endroits avec des recommandations immédiates sur l'infrastructure.

3. Analyse de l'impact des mesures proposées

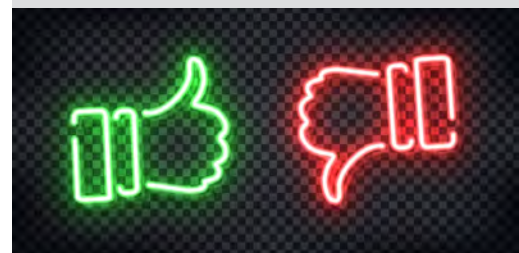
Après la mise en œuvre des recommandations, une analyse d'impact est nécessaire, dont les résultats sont à leur tour intégrés dans une matrice des risques. Le site après comparaison des deux matrices de risques Avant/Après devrait ne plus faire apparaître de presqu'accidents dans la zone rouge et le moins possible dans la zone orange.



Détection automatique des accidents évités de justesse.



Évaluation des situations dangereuses (quasi-collisions) à l'aide de notre matrice de risque.



Attirer l'attention sur les (mauvais) comportements

SMART MOBILITY SOLUTIONS
CATALOGUE DES PRODUITS



SWISSSPEED



AI | SWISSPEED



Le swissSPEED est un capteur puissant et efficace, par exemple pour prévenir les accidents de la circulation avec des usagers non motorisés ou pour apporter plus de calme dans un quartier.



swissSPEED 1 est un indicateur de vitesse dont la taille peut atteindre 39 cm. Il a un affichage successif de trois messages (vitesse, texte court ou pictogrammes)

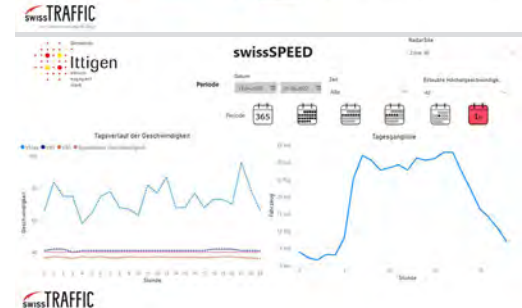


swissSPEED 2 affiche la vitesse en même temps que des messages textuels ou des images. Il combine un chiffre avec une matrice de LED complète pour afficher des textes ou des pictogrammes.

Une matrice de texte tricolore est disponible en option.



Peut être connecté à un panneau solaire.



Propre tableau de bord précis

DOMAINES D'APPLI-CATION IDÉAUX

- Mesure de la vitesse
- Prévention aux abords des écoles
- Avertissement aux chantiers routiers
- Augmentation de la sécurité dans les quartiers résidentiels
- Réduction de la vitesse pour protéger les usagers de la route plus vulnérables
- Prévention des accidents dans les zones industrielles

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- portée de plus de 200 m
- Affiche la vitesse de 5 à 199 km/h
- Données en temps réel
- Fonctionne avec une batterie rechargeable, électricité ou panneau solaire
- Affichage LED
- Textes et horaires/jours variables
- vitesse

PRODUITS COMBINABLES

- SWISSSERVICES
- SWISSDASHBOARD



swissSPEED 1

- Chiffres tricolores : vert, orange, rouge, en fonction de la vitesse de l'utilisateur de la route
- Haute visibilité : chiffres/lettres de 39 cm de diamètre
- Affichage successif de trois messages (vitesse, texte court ou picto)
- Picto tricolores personnalisables (bibliothèque disponible)
- Trois options d'alimentation électrique
- Fonction anti-enregistrement
- Equipement de base complet avec matériel de fixation
- Textes et vitesses variables tous les jours/toutes les heures
- Régimes de vitesse préprogrammées
- Personnalisation des réglages via une clé USB ou Bluetooth (option)
- Logiciel convivial pour la gestion des données de mesure

OPTIONS

- Communication Bluetooth
- Modem 3/4G
- Plateforme d'analyse en ligne

swissSPEED 2

- Numéros tricolores : vert, orange, rouge en fonction de la vitesse mesurée
- Affichage successif de trois messages (deux lignes de texte ou pictogrammes), en même temps que la vitesse
- Trois options d'alimentation électrique
- Fonction anti-enregistrement
- Equipement de base complet avec matériel de fixation
- Textes et vitesses variables tous les jours/toutes les heures
- Régimes de vitesse préprogrammés
- Personnalisation des réglages via une clé USB ou Bluetooth (option)
- Logiciel convivial pour la gestion des données de mesure

OPTIONS

- Communication Bluetooth
- Modem 3/4G
- Plateforme d'analyse en ligne
- Matrice de texte tricolore

VITESSE

Affiché: 5 à 199 km/h, Mesuré: 5 à 255 km/h

ZONE DE DÉTECTION

> 200 m

SYSTÈME DE FIXATION

2 crochets à l'arrière + 2 crochets spéciaux supports

TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT

-40 °C à +65 °C

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Batterie rechargeable 12/24 Ah, 110-220 V ou solaire

AUTONOMIE

Selon l'alimentation électrique

FREQUENCE

Bande K : 24.125 Ghz

PUISSANCE TRANSMISE

< 5 mW

INTERFACE DE COMMUNICATION

USB (opt. Bluetooth, modem 3G/4G)

MÉMOIRE

540000 mesures

DIMENSIONS

Boîtier 775 x 655 x 140 mm (H x L x P)

SPEED 1:

Caractères 384 x 513 mm (H x L)

SPEED 2:

Texte : 160 x 520 mm (H x L)

Caractères 345 x 520 mm (H x L)

POIDS SANS BATTERIE

12.4 kg

LOGICIEL

Windows 10 ou supérieur, min. 512 MB RAM, 50 Mo d'espace disque

SMART MOBILITY SOLUTIONS
CATALOGUE DES PRODUITS



Groupe SWISSTRAFFIC

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Suisse

Zurich
Ittigen
Lausanne
Brigue
Sion

France

Paris

Slovénie

Ljubljana



SWITZERLAND

Zürich
Ittigen
Lausanne
Sion
Brig

SLOVENIA

Ljubljana

FRANCE

Paris


we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

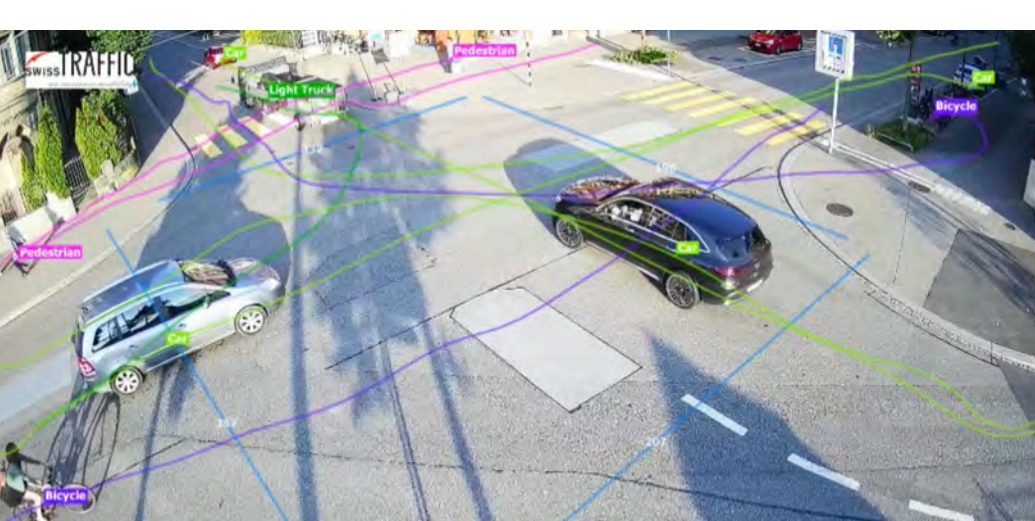
Produktkatalog Deutsch

Seite 99	PRODUKTEÜBERSICHT
Seite 100	SWISSSCOUT AI
Seite 104	SWISSTRAFFIC AI
Seite 107	SWISSTRAFFIC AI-Camera
Seite 109	SWISSDISPLAY AI
Seite 112	SWISSLIDAR AI
Seite 115	SWISSNOISE AI
Seite 118	SWISSCLASSIFY
Seite 121	SWISSBIKE+PED LIGHT
Seite 124	SWISSANPR AI
Seite 127	BlueScan
Seite 131	SWISSCARPOOLING AI
Seite 134	SWISSRADAR
Seite 137	SWISSFLEX
Seite 140	SWISSSAFETY AI
Seite 143	SWISSSPEED

PRODUKT- ÜBERSICHT

	Zählung	Motorisierter Verkehr	Radfahrer	Fussgänger	Ziel-, Quell-, Transitverkehr	Geschwindigkeit	Parkierung	Spurnau	Echtzeit	Stausistenz	Einfache Installation	Dashboard	LED-Anzeige	Dauerzählstelle	Mobile Installation	Anzahl FZ-Klassen	Autonomie wenn mobil	Zusatznutzen
swissSCOUT AI	●	●	●	●	◐	●	●	●	●	●	●	✓			✓	10	7 Tage	
swissTRAFFIC AI	●	●	●	●	◐	●	●	●	●	●	●	✓	✓	✓		17		4/5G, Abbiegebeziehungen
swissTRAFFIC CAMERA AI	●	●	●	●	◐	●	●	●	●	●	●	✓	✓	✓		17		4/5G, Abbiegebeziehungen
swissDISPLAY AI	●	●	●	●	◐	●	●	●	●	●	●	✓	✓	✓		17		64x64cm mit AI-Kamera
swissLIDAR AI	●	●	●	●	◐	●	●	●	●	●	◐	✓		✓	✓	6	5 Tage	Beinahe-Unfälle, Allwetter
swissNOISE AI	●	●						●	●	◐	●	✓		✓	✓	10	SOLAR	Poser, ANPR, E-Autos
swissCLASSIFY	●	●	◐			●			●		●	✓			✓	8+1	14 Tage	
swissBIKE+PED LIGHT	●		●	●					●		●	✓		✓		2	2 Jahre	4G
swissANPR AI	●	●	◐		●	●	●	●	●	●		✓		✓	✓	10	7 Tage	Herkunft, E-Autos, CO ₂
BlueScan	●	●	●	●	●	●			●	●	●	✓		✓	✓	3	7 Tage	Verlustzeiten, Solar
swissCARPOOLING AI	●	●				◐		●	●	◐	◐	✓		✓	✓	4		Anzahl Insassen
swissRADAR	●	●	●			●		●	◐		●	✓				5	3 Wochen	4/5G, Solar
swissFLEX	●	●				●		●	●	●	●	✓		✓		5	10 Jahre	99 % Genauigkeit
swissSAFETY AI	●	●	●	●		●		●	●	●	●	✓	✓	✓			7 Tage	Vortrittsrecht, Beinahe-Unfälle
swissSPEED		●				●		●	●	●	●	✓	✓	✓	✓		SOLAR	4G

SWISSSCOUT AI

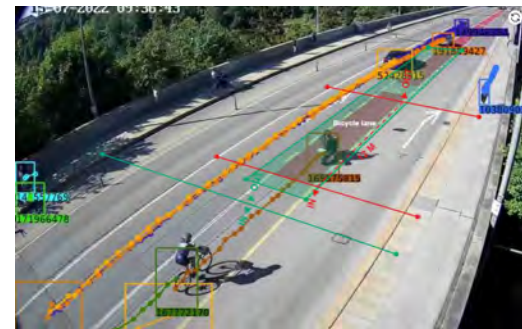


AI SWISSSCOUT AI



Einzigartiges mobiles Kamerasystem für die multimodale Verkehrszählung in Echtzeit.

Individualverkehr, Radfahrer, E-Scooter und Fussgänger. Analysieren des Verhaltens von Radfahrern, den Verkehrsfluss an Knotenpunkten und die Auswirkungen des multimodalen Verkehrs.



SWISSSCOUT VORTEILE

1. 100% Datenschutz-Konform
2. Echtzeit-Daten mit AI
3. Einfache Anwendung
4. Hohe Genauigkeit
5. Dashboard und API's
6. Kostenloser Support beim ersten Projekt



100% Daten-
schutzkonform

AI

AI-Software
für Echtzeit-
Datenauswertung



Das mobile System
ermöglicht eine
Autonomie bis
zu 14 Tage



Schweizer Qualität
und Know-How
seit über 20 Jahren

Der swissSCOUT AI ist eine stromautarke Kamera mit Teleskopantenne mit eingebauter KI-Verarbeitung. Der swissSCOUT ist in der Lage, eine ganze Woche lang Echtzeitvideos stromautark zu analysieren, samt Fernüberwachung des Systems.

Die KI des swissSCOUT ermöglicht die Zählung und Klassifizierung bis zu 13 Objektklassen mit einer genauen Verfolgung der Trajektorien sowie automatische Erfassung von Beinahe-Unfällen innerhalb einer grossen Kreuzung. Die Bewertung des Risikos von Beinaheunfällen beruht auf der automatisierten KI-Erkennung potenzieller Konflikte zwischen den Verkehrsteilnehmern. Dies gilt insbesondere für Linksabbiege-Bewegungen oder das Einfädeln aus einer Beschleunigungsspur. Bei der Erstellung der Risikomatrix werden zwei Parameter berücksichtigt: der "Kreuzungspunkt der Trajektorien" und die „Geschwindigkeit der Objekte“.



IDEALE EINSATZBEREICHE

Zählung von MIV und Langsamverkehr
Radfahrer-Verhalten im Kreisverkehr
Beinahe-Unfälle ermitteln
Missachtung Stoppsignal
Falsche Fahrspur oder Fahrtrichtung



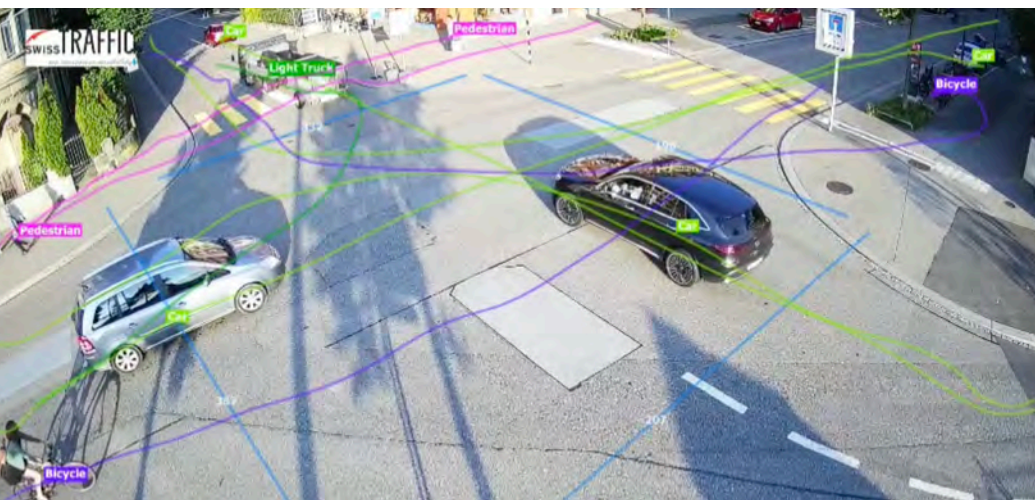
TECHNISCHE MERKMALE

Mobile Zählstelle
13 Objektklassen
Bis zu 14 Tage Autonomie
Zählung MIV, Radfahrer, Personen,
E-Scooter, Kinderwagen, Rollstühle
Geschwindigkeiten
Spurgenau
Echtzeit-Daten
Datenschutz-Konform



KOMBINIERBARE PRODUKTE

swissSERVICES
swissDASHBOARD



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

1. DEN SCOUT MONTIEREN

Befestigen Sie den SCOUT mit Briden am gewählten Standort und fahren Sie die Teleskopantenne bis zu einer Höhe von 7m aus.



2. BATTERIE ANSCHLIESSEN

Schliessen Sie die Systembox an eine vollständig geladene Batterie an. Befestigen Sie die Batterie am Mast.



3. AUSRICHTUNG ÜBERPRÜFEN

Öffnen Sie die App und überprüfen Sie die Ausrichtung der SCOUT-Kamera.



4. AUFNAHMEZEITEN EINSTELLEN

Legen Sie die Aufnahmezeiten mit dem Timer in der Systembox fest.



5. ZÄHLLINIEN EINSTELLEN

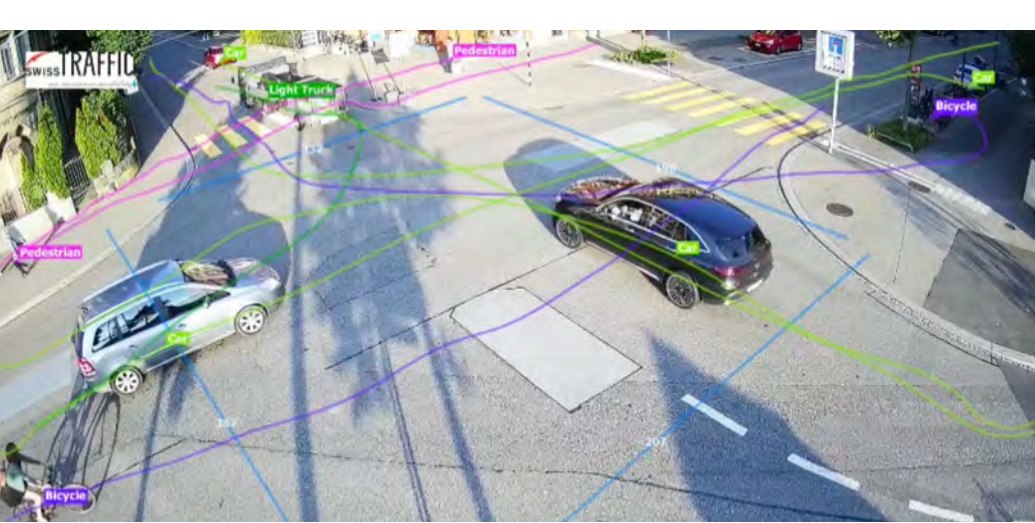
Gehen Sie zum swissSCOUT AI ControlCenter: Stellen Sie Ihre Zähllinien und Zonen ein und erhalten Sie Ihre Echtzeitdaten.



6. DASHBOARD ÖFFNEN

Überprüfen Sie Ihre Daten in Echtzeit in Ihrem Dashboard.





13

Bis zu 13 Klassen

Zählt bis zu 13 Objektklassen.



Autonomie

Bis zu 7 Tage mit AI-Modul,
bis zu 14 Tage ohne AI-Modul.



Daten in Echtzeit

Zeigen Sie Echtzeitdaten auf
Ihrem Dashboard an. Mit der AI-
Technologie ist das lästige Warten
auf die Analyse vorbei.



Multimodale Analyse

Neben der Zählung werden auch
die Verkehrsströme (Herkunft-Ziel)
aller Objektklassen in Echtzeit
ermittelt.

AI

AI-Auflösung

Full HD Kamera 1920x1080, Weit-
winkel 120 Grad, 2 MP, 30 fps



Windfester Stabilisator

Der integrierte digitale Stabilisator
garantiert eine genaue Analyse
auch bei Wind.



Voller Datenschutz

Erfüllt die EU- und CH-Daten-
schutzrichtlinien DSGVO mit Edge
Computing. Keine
Notwendigkeit mehr, Videos
zu speichern.



Wetterfest

Betriebstemperatur -20°C/+50°C,
absolut wetterfest in den
extremsten Klimazonen.



Kostenloser Support

Wir unterstützen Sie bei Ihrem
ersten Projekt kostenlos bei der
Nutzung der AI-Technologie als
Stand der Technik für intelligente
Mobilität.



Teleskopantenne

Die leicht ausziehbare Carbon-
Teleskopantenne mit einer Höhe
von bis zu 7m ermöglicht eine breite
Abdeckung der Zählumgebung.



Genauigkeit

Sehr genaue Erfassung aller
Objektklassen.



Lichtempfindlich

Tag- und Nachtmodus bis zu
0,0003 Lux garantiert
ausreichende Genauigkeit bei
Dunkelheit.



Nummernschilderkennung

Kann das Nummernschild
erkennen, insbesondere zur
Erfassung von Reisezeiten.



Fernzugriff

Mit unserer App oder dem Control-
Center haben Sie jederzeit
und überall Online-Zugriff auf
Ihren swissSCOUT AI.



Zusätzliche Funktionen

Ist auch in der Lage, Wartezeiten,
Staulängen und Geschwindigkeiten
zu ermitteln.

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUKTKATALOG



SWISSTRAFFIC Gruppe

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Schweiz

Zürich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

Frankreich

Paris

Slowenien

Ljubljana

SWISSTRAFFIC AI



AI SWISSTRAFFIC AI



Fixinstallation für multimodale Zählung in Echtzeit. Nutzung bestehender Kamera-Infrastruktur falls vorhanden. SWISSTRAFFIC AI ist zu 100% Datenschutzkonform gemäss GDPR.

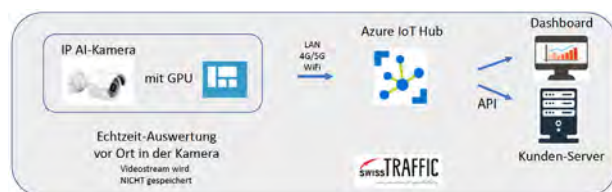
CLOUD LÖSUNG

Kamera kann vom Kunden installiert werden. Ist parallel als Sicherheitskamera nutzbar. Hohe Genauigkeit auch bei dichten Objekten in städtischem Umfeld. Einfache Nutzung bereits existierender Kameras möglich. Verschlüsselte Datenübertragung und Analyse in der Cloud. API verfügbar.



AI KAMERA LÖSUNG

Die gesamte AI-Software ist in der speziellen AI-Kamera integriert – falls keine LAN-Verbindung vorhanden ist, muss zusätzliche ein Modem mit LTE SIM-Karte bereitgestellt werden.



BOX LÖSUNG

Zusätzliche Hardware-Box wird direkt bei der Kamera installiert. Datentransfer via GSM oder LoRa möglich. Einfache Nutzung bereits existierender Kameras möglich. Datenanalyse vor Ort. API verfügbar.



SERVER LÖSUNG

Installation eines Servers mit vorinstallierter Software direkt beim Kunden - Verbindung des Servers mit den Kameras des Kunden vor Ort - der Zugang durch Videoüberwachung wird nicht beeinflusst. Datenverarbeitung durch Kunde oder API.



IDEALE EINSATZBEREICHE

- Zählung MIV, Fahrräder, E-Scooter
- Personen, Rollstühle, Kinderwagen
- Lichtsignal-Optimierung
- Radfahrer-Verhalten
- Knotenstrom-Analysen
- Verkehrsfluss
- Umsteigebeziehungen
- Analyse von Beinahe-Unfällen
- Wirksamkeitsanalysen

TECHNISCHE MERKMALE

- Multimodal
- 14 Objekt-Klassen
- Spurgenau
- Echtzeit-Daten
- Stauresistent
- Geschwindigkeiten
- Einfache Installation
- GSM oder LoRa
- Parking

KOMBINIERBARE PRODUKTE

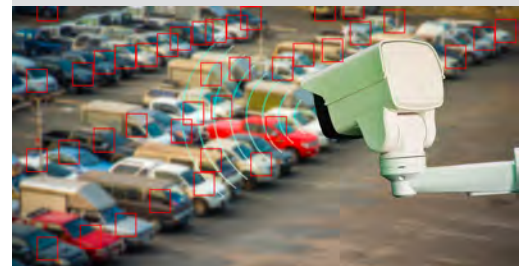
- SWISSSAFETY AI
- SWISSPARKING AI
- SWISSSERVICES
- SWISSDASHBOARD



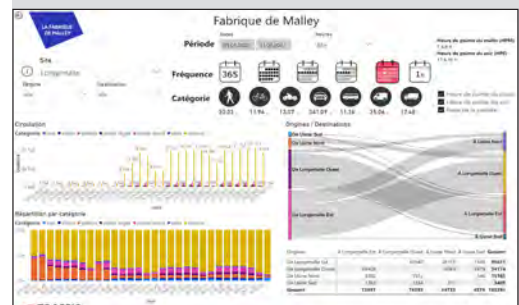
OPTIONEN	BESCHREIBUNG
Lösung für Strassenabschnitte	<ul style="list-style-type: none"> Im Bereich mit max. 2 Fahrspuren, inkl. 30 Tage Datenspeicherung und API BOX-Lösung mit 4G, Masthalterung, Kamera 4MP CLOUD-Lösung mit Kamera 4MP, 4G, gesicherter Stream
Lösung für Kreuzungen, Kreisverkehre und Autobahnen	<ul style="list-style-type: none"> In Kreuzungen oder Kreisverkehren oder auf max. 4 Fahrspuren (Autobahn), inkl. 30 Tage Datenspeicherung und API BOX-Lösung mit 4G, Masthalterung, Kamera 4MP CLOUD-Lösung mit Kamera 4MP, 4G, gesicherter Stream
Datenspeicherung bis zu 3 Jahren	
AI Kamera Lösung	<ul style="list-style-type: none"> Die gesamte AI-Software kann in einer speziellen AI-Kamera integriert werden
Batterie	<ul style="list-style-type: none"> Batterie 60Ah 12V / Batterie 100Ah 24V mit Konverter
SIM-CH oder SIM-EU	
Professionelles Dashboard	



Automatische Erfassung des Verkehrsflusses aller sich bewegender Objekte ohne Speicherung von Video- oder Bilddaten.



Intelligentes Parken: Erkennung der Belegung von Parkplätzen und Berechnung der Parkzeit.

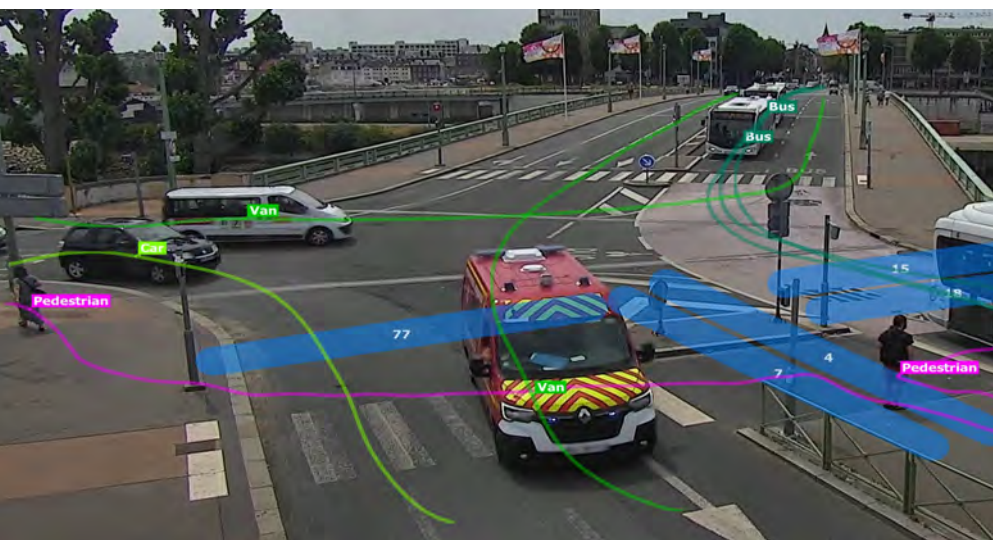


Visualisierung der Daten in einem übersichtlichen Dashboard mit separatem Kundenportal.

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUKTKATALOG



SWISSTRAFFIC AI Camera



AI SWISSTRAFFIC CAMERA AI



Eingebettete Verarbeitung von 8MP H.265, Progressives Scannen, HDR
Anti-Vandalismus IP66, IP67, IK10

Funktionen zur Videoanalyse

- Erkennung und Verfolgung von Objekten
- Klassifizierung von Kategorien in 17 Objekttypen
- Erkennungsskala von 320x544 Pixeln
- Mindestgröße des erforderlichen Objekts für die Erkennung - 32x32 Pixel in der Erkennungsskala

Funktionen zur Verkehrsanalyse und -visualisierung

- Verarbeitung und Bewertung von Trajektorien
- Messung von Geschwindigkeit und Stillstandszeit
- Anpassbare OpenAPI - REST/UDP/JSON-Format
- Verfügbare Anwendungen: Verkehr, Parken, Einzelhandel, Sicherheit



BEDINGUNGEN FÜR LAGERUNG, START UND NUTZUNG

LAGERUNGSTEMPERATUR:	-30 °C ~ 60 °C (-22 °F ~ 140 °F)
LAGERFEUCHTIGKEIT:	10% ~ 90% ((OHNE KONDENSATION))
STARTTEMPERATUR:	0 °C ~ 60 °C (32 °F ~ 140 °F)
BETRIEBSTEMPERATUR (IR AUSGESCHALTET):	-10 °C ~ 60 °C (-14 °F ~ 140 °F)
BETRIEBSTEMPERATUR (IR EINGESCHALTET):	-20 °C ~ 40 °C (-4 °F ~ 104 °F)
BETRIEBSFUCHTIGKEIT:	20 % BIS 55%

KAMERA - ALLGEMEIN

- BILDVERARBEITUNGSEINHEIT: Intel® Movidius™ MA2485 VPU
- ARBEITSSPEICHER (RAM): 4GB
- STROMVERSORGUNG: PoE (IEEE 802.3at)/DC 12V/AC 24V
- BILDSSENSOR: Progressiver Scan 1/1,8
- BILDELEMENTE: 3840 (H) x 2160 (V) 8MP
- MINDESTBELEUCHTUNG: 0,09 LUX @F1,5 (Farbe), 0,03 LUX @F1,5 (Schwarz/Weiß), 0 LUX (IR EIN)HDR/WDR: HDR
- REGULIERUNG: CE, FCC Klasse A
- ABMESSUNGEN: 84x77x293,7 mm
- GEWICHT: ~1,6 kg
- MICRO SD: Unterstützung von 1x Micro-SD, SD/SDHC /SDXC UHS-I, 32 GB bis 256 GB, Klasse 10
- LED-Anzeige: 3 Leuchtdioden: Stromversorgung, Status, Ethernet

OBJEKTIV

- TAG/NACHT: Ja (mit abnehmbarem IR-Filter)
- OBJEKTIVTYP: Motorisiert
- BRENNWEITE: 4,46 ~ 11MM±5%
- AUTO-IRIS: F/1,5 ~ F/4,3±10%
- SICHTFELD HORIZONTAL: 40.03°~110.9°±5%
- BILDFORMAT: 16:9
- MAXIMALE IR-REICHWEITE: 30m (98.42ft)

VIDEOCAPTURE-PARAMETER

- VIDEOKOMPRESSION: H.265, H.264, MJPEG
- BILDWIEDERHOLRATE: Bis zu 30 Bilder pro Sekunde bei 3840 x 2160

NETZWERK UND KONNEKTIVITÄT

- SCHNITTSTELLE: 10/100 Ethernet
- PROTOKOLLE: TCP, UDP, DHCP, DDNS, HTTP, HTTPS, NTP, RTSP
- ETHERNET: RJ-45
- AUDIO: Eingang/Ausgangsleitung
- DIGITALE EIN-/AUSGÄNGE: 1 Eingang (potentialfrei), 2 Ausgänge



SWISSTRAFFIC Gruppe

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Schweiz

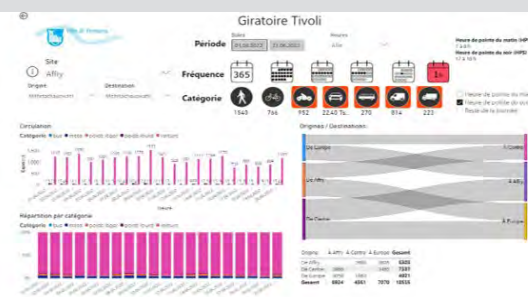
Zürich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

Frankreich

Paris

Slowenien

Ljubljana



SWISSDISPLAY AI



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISS TRAFFIC

AI | SWISSDISPLAY AI



Intelligentes Verkehrsmanagement mit KI für Städte und Gemeinden. DSGVO-konforme LED-Anzeigen ohne Kompromisse. Multimodale Zählung von bis zu 17 Objektklassen, einschliesslich Fussgänger und Fahrräder. Dynamische Informationspanel mit integriertem Steuerungstool.

Informationsanzeige ohne Einschränkungen

Fahrradzähler

Mit einer AI-Kamera werden Daten sofort auf dem hochauflösenden LED-Display angezeigt. Die gesammelten Daten können umgehend an den gewünschten Server oder die Plattform weitergeleitet und/oder im Onboard-Speicher gespeichert werden.

Flexibler Informationsfluss

Von der Kontrollraumplattform oder durch lokale Steuerungsalgorithmen können Informationen angezeigt werden, wie z.B. Umleitungen, Warnungen oder öffentliche Informationen.

Ihr Auge auf der Strasse

Erhalten Sie Zugang auf Live-Videos aus dem überwachten Bereich - im Falle eines Notfalls, Unfalls oder Überwachung des allgemeinen Verkehrsflusses.

Rutschgefahr-Warnung

Der SWISSDISPLAY kann bei Bedarf auch Strassentemperaturen erfassen und automatische Rutschwarnungen anzeigen. Diese Warnungen können zudem an das Kontrollzentrum weitergeleitet werden.

Umfassende Sensordaten

Ausgestattet mit einem leistungsstarken Controller unterstützt die SWISSDISPLAY verschiedene Sensortypen und kann um weitere erweitert werden. Daten können in Echtzeit weitergeleitet oder bis zu 12 Monate gespeichert werden. Der Controller kann externe Geräte wie Schranken oder Beleuchtung steuern.

Typische Sensoren:

- AI-Kamera
- Strassen- und Lufttemperatursensor
- Luftqualitätssensor
- Geschwindigkeitsradar

Online oder offline

Dank des leistungsfähigen internen Controllers kann der swissDISPLAY als eigenständiges, Edge- oder Online-Gerät betrieben werden. Verbindungen sind über 4G, LAN oder WAN möglich.



AI-Display mit AI-Kamera



Modernes und konfigurierbares Dashboard



Hochauflösendes LED-Panel

Beispiel-Installations-Bilder in der Stadt Kopenhagen.





Clevere Details

Fahrradzähler

Die AI-Kamera liefert Echtzeitdaten mit einer Verzögerung von weniger als 100 ms, wodurch eine Erkennung auf kürzere Distanz und mit höherer Genauigkeit möglich ist.

Gepufferte Datensammlung

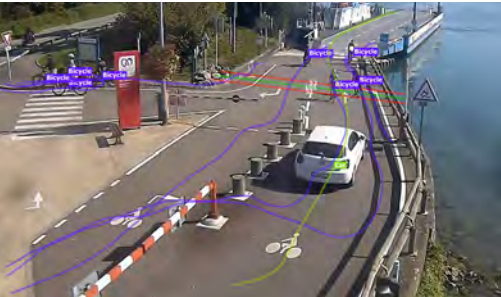
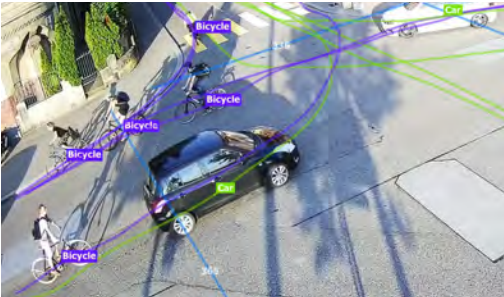
Die meisten KI-Kameras puffern die gesammelten Daten nicht, sodass die Erfassung stoppt, wenn die 4G-Verbindung unterbrochen wird. Das swissDISPLAY hat dieses Problem gelöst, indem es bis zu 12 Monate Daten puffert. Sobald die 4G-Verbindung wiederhergestellt ist, werden alle gesammelten Daten mit den korrekten Zeitstempeln weitergeleitet, sodass KEINE DATEN VERLOREN GEHEN.

DSGVO-konform

Dank der lokalen Verarbeitung ist die Lösung zu 100 % DSGVO-konform. swissTRAFFIC CAMERA AI kann Gesichter und Fahrzeugkennzeichen automatisch unkenntlich machen.

Optimale Betriebszeit

Dank fortschrittlicher Diagnoseverfahren und Reparaturalgorithmen werden der Controller und angeschlossene Geräte kontinuierlich überwacht und gewartet, um einen maximalen selbständigen Betrieb zu gewährleisten. Selbst häufig instabile Geräte bleiben funktionsfähig, wodurch der Wartungsaufwand auf tatsächlich defekte Hardware reduziert wird. Dies bietet mehr Freiheit bei der Auswahl externer Geräte.



Spezifikationen

- Multimodal Zählung mit AI
- Bis zu 17 Objektklassen
- LED Display in Echtzeit**
- Dynamisches Informationspanel
- Integriertes Steuerungstool
- Auflösung:** 128x128 Pixel
- Stromverbrauch:** 115 Watt
- Dimensionen:** 768x768x180mm
- Gewicht:** 32kg
- Installation:** seitlich oder zentral
- Internet:** 4G/5G oder kabelgebunden
- Kamera:** Optional
- OS:** Linux



Parklösung mit Visualisierung freier Parkplätze.

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUKT KATALOG



SWISSTRAFFIC Group

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Switzerland

Zurich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

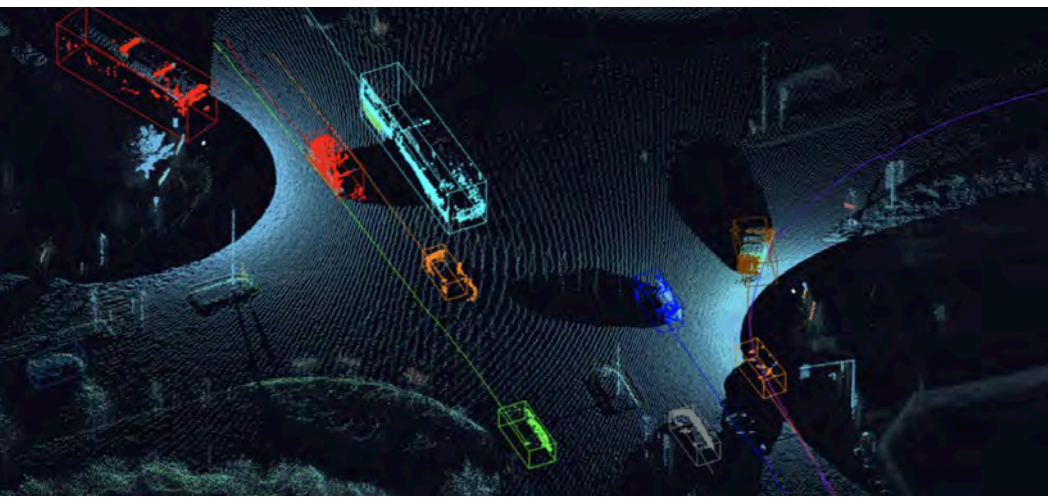
France

Paris

Slovenia

Ljubljana

SWISSLIDAR AI



AI | SWISSLIDAR AI



3D Räumliche Intelligenz - swissLIDAR AI ist die perfekte Kombination eines Lidar-Sensors und einer modernen Software für die präzise Erfassung der Umgebung und eine fortschrittliche Verarbeitung von 3D-Daten in Echtzeit.

FAHRZEUG-MONITORING UND ITS-ANWENDUNGEN

- Multimodalen Verkehr zählen und Beinahe-Unfälle exakt erkennen.
- Beobachtung von Fahrzeugen und Fussgängern zur Verbesserung der Sicherheit schwächerer Verkehrsteilnehmer.
- Monitoring der Parkplatzbelegung zur Verbesserung der betrieblichen Effizienz.
- Gebrauchsfertige Lösungen für Benutzer (Dashboard, KPIs, Alarmer) und eine API.
- Intelligente Software mit Schlüssel-Bausteinen aufgebaut, um in einer Vielzahl von Anwendungen Werte zu liefern.



DATENSCHUTZKONFORM



FUNKTIONIERT UNTER ALLEN LICHTVERHÄLTNISSEN



EXTREM HOHE PRÄZISION (CM)



SKALIERBAR FÜR VIELE ITS-ANWENDUNGEN



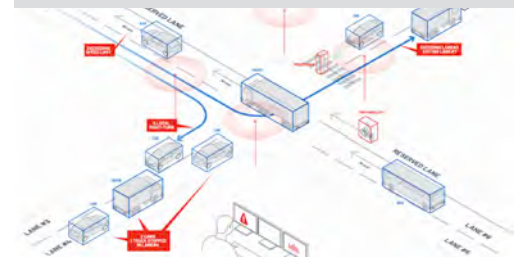
GROSSFLÄCHIGE ABDECKUNG



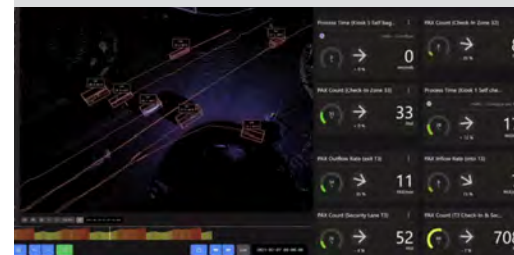
3D RÄUMLICHE INTELLIGENZ



Multimodales Echtzeit-Monitoring einer gesamten Kreuzung mit höchster Präzision (cm-genau) und datenschutzkonform.



Genauere Fahrzeuggrößen, -Abstände und -Geschwindigkeiten. Fussgänger und Radfahrer werden bis 90m entfernt erfasst.



Dashboard zeigt in Echtzeit die KPIs wie den Service of Level für verschiedene Zustände an.

IDEALE EINSATZBEREICHE

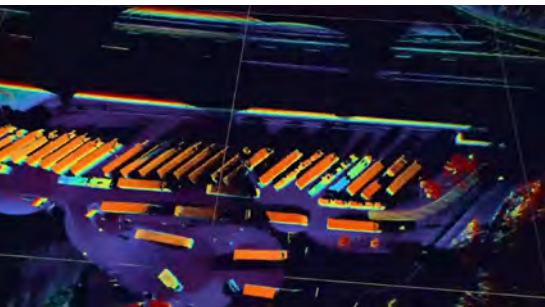
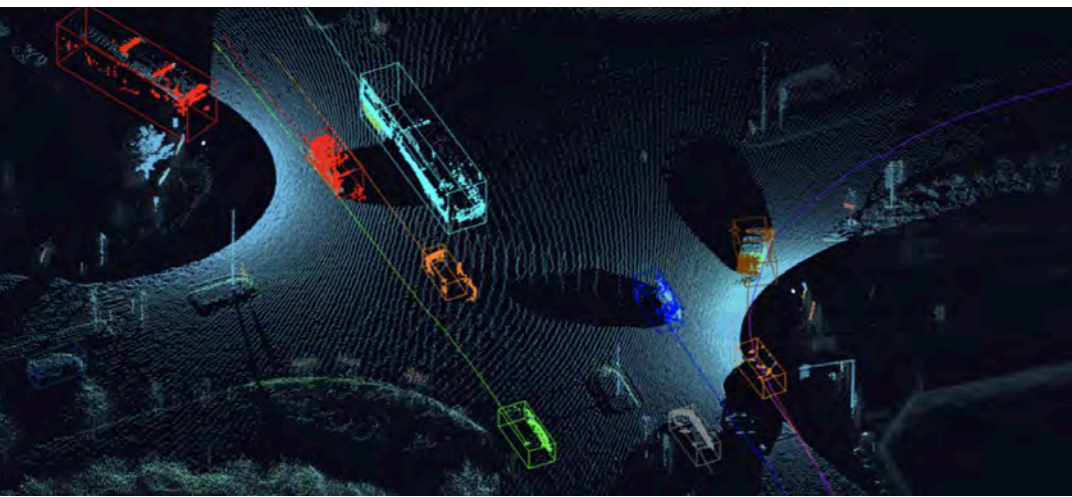
Optimierung Verkehrsfluss
Multimodale Zählung
Beinahe-Unfälle
Parkplatz-Management
Falschfahrer
Fz-Höhe
Gegenstand auf Fahrbahn
Stauanfang / -ende

TECHNISCHE MERKMALE

Standard: 6 Objektklassen
Mobil oder fix
Optional: SWISS10
Höchste Präzision (cm)
Grossflächig
Datenschutzkonform
Alle Lichtverhältnisse
Echtzeit-Daten
Eigenes Dashboard

KOMBINIERBARE PRODUKTE

swissDASHBOARD



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

MOBIL ODER FIX
MOBIL BIS 72H AUTONOMIE

LASER KLASSE
KLASSE 1 (AUGENSICHER)

LASERWELLENLÄNGE
865 NM

LEISTUNGS-AUFNAHME
14 - 20 W (22 W SPITZE BEIM START)

BETRIEBSSPANNUNG
9V - 34 V, 12 V ODER 24 V NOMINAL

GEWICHT LIDAR
400 G

BETRIEBSTEMPERATUR
-40 °C BIS +60 °C

SCHUTZART
IP68

MOBILE LÖSUNG

Mobiler Kasten mit pneumatischer Teleskopantenne 4,8m, 260 kg Leergewicht, IP67, 1105x696mm, 1200W-Batterie 230V mit elektronischer Luftpumpe, Montagekit für 2 Lidar 4x Batterien 800Ah/12V für eine Autonomie bis zu 72h.

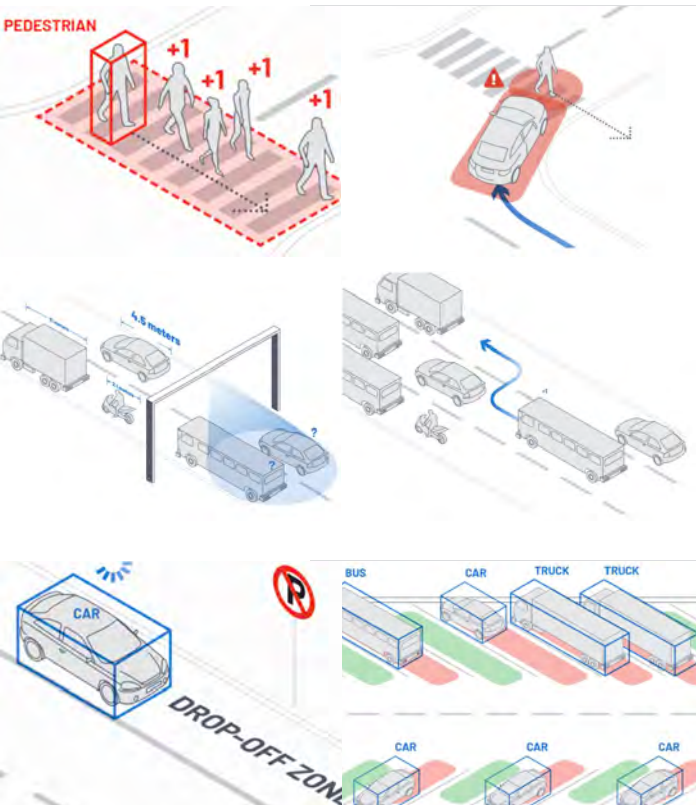


SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUKT KATALOG



Echtzeit-Erfassung von Lastwagen-Parkplätzen an Autobahnraststätten.

Höchste Erfassungsgenauigkeit bei allen Licht- und Wetterverhältnissen.



Fussgängerstreifen
Zählen, sicheres Queren, falsches Queren, Fussgängerfluss, Beinahe-Unfall, Alarmierung...

Strasse
Zählen, Fz-Klassen, Geschwindigkeiten, Stauanfang/Stauende, Spuränderung, falsch Abbiegen, Fz-Höhe, Falschfahrer, Gegenstände auf Fahrbahn...

Haltezone
Parkplatz-Management, unerlaubtes Parkieren, Haltebalken, Haltebalken-Übertretung...

SWISSTRAFFIC Gruppe

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Schweiz

Zürich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

Frankreich

Paris

Slowenien

Ljubljana

SWISSNOISE AI



AI SWISSNOISE AI



Verkehrslärm wird mit einem Sensor mit 64 Mikrofonen und künstlicher Intelligenz richtungsgetreunt gemessen. Wenn das Geräusch eines Fahrzeugs einen bestimmten Schwellenwert überschreitet, erfasst die ANPR-Kamera das Nummernschild des Fahrzeugs und speichert die Informationen in der Datenbank.

Auf der Grundlage der Schallfrequenzen von Schallwellen klassifiziert der swissNOISE AI Geräusche und unterscheidet sie in Personen- und Lastwagen. Auf Wunsch kombinierbar mit swissCLASSIFY und bis zu 10 Fahrzeug-Klassen (SWISS10) inkl. Achsen unterscheiden.

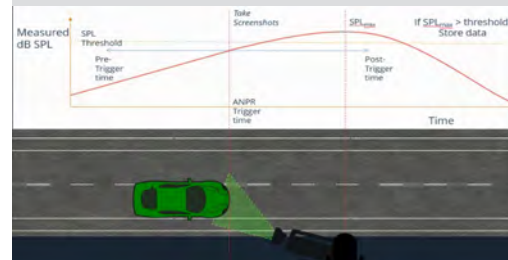
AUTO-POSER ERKENNEN UND BÜSSEN

Es besteht die Möglichkeit, eine Lärmschwelle zu bestimmen und die Anzahl der Fahrzeuge, die diese Schwelle überschreiten, zu konsolidieren. Die fundierten Daten ermöglichen die polizeiliche Ahndung von Posern und Ausspruch von Verzeigungen durch Kontrolle bekannter Routen und Treffpunkte. Es werden nur Kennzeichen von Fahrzeugen registriert, welche die festgelegte Lärmschwelle überschreiten. Parallel dazu wird eine kurze Videosequenz erstellt, in der die genaue Lage der Lärmquelle ersichtlich ist. So erfolgt die Unterscheidung zwischen allfälligem Umgebungs- und Fahrzeuglärm. Zudem können zusätzliche Informationen wie Herkunft (Land, Kanton), Alter und Motorisierung des Fahrzeugs, Antriebsart usw. ebenfalls unter Einhaltung aller Datenschutzrichtlinien erfasst werden.



Detect vehicles that exceed sound standards and are too loud

Erkennt zu laute Fahrzeuge (Poser) und kann die genaue Position der Lärmquelle in einem Kurzvideo darstellen zur Beweisführung. Einzig bei zu lauten Fahrzeugen wird ein Kurzvideo und das Kennzeichen automatisch gespeichert. Ein übersichtliches Dashboard stellt zudem den Lärm aller Fahrzeuge im Strassenquerschnitt dar.



Erkennt Umgebungsgeräusche und analysiert das Lärmprofil über die integrierte Machine Learning Software AI.



Kombinierbar mit swissCLASSIFY für eine präzise Verkehrsdatenerfassung nach 10 Fahrzeugklassen (SWISS10).

Standard

Optional

IDEALE EINSATZBEREICHE

- Wirkungsanalysen bei Tempo 30
- Lärmemissionen erfassen
- Sensibilisierung der Fahrzeughalter







TECHNISCHE MERKMALE

- Standard: 2 Objektklassen
- Optional: SWISS10
- Dauerzählstelle oder mobil
- Solar, wenn mobil
- Spurgenau
- Echtzeit-Daten
- Eigenes Dashboard

KOMBINIERBARE PRODUKTE

- swissANPR AI
- swissSERVICES
- swissCLASSIFY



THEMA	BESCHREIBUNG
Hochpräzise Lärmmessung	<ul style="list-style-type: none"> Erfasst ausschliesslich den Lärm des Einzelfahrzeugs Keine Vermischung mit anderen Lärmquellen in der Umgebung Misst den Lärm am Mikrofon-Standort (Lärmimmission); in Zukunft auch bei der Quelle Unterscheidung mit Lärmsensor: Autos und Lastwagen, mit Zusatzgerät bis SWISS10 Lärmkurve pro Fahrzeug mit L_{Aeq} L_{AE} L_{Amax}
Kennzeichen-Erkennung	<ul style="list-style-type: none"> Möglichkeit, mit Kennzeichen-Erkennung zu kombinieren: Herkunft (Gemeinde, Kanton, Land), Marke und exakter Typ, CO2-Ausstoss, Hubraum, Elektro-Hybrid-Benziner-Diesel-Fahrzeug, Getriebeart, Fahrzeugjahrgang, Altersklasse des Halters
Nur bei lauten Fahrzeugen	<ul style="list-style-type: none"> Automatische Kennzeichen-Erkennung Automatische Speicherung der Videosequenz
Arten der Lärmess-Möglichkeiten	<ul style="list-style-type: none">  Stadtlärmüberwachung  Verkehrslärm  Baulärm  Arbeitsplatzüberwachung  Fluglärm  Anderes (Alarmer, Glasbruch, Gespräche, Schüsse, Angriffe, abnormale Geräusche)

GRÖSSE

Sensor: 170 L x 170 B x 65 T mm
Gesamt: 361 L x 282 B x 481 T mm

GEWICHT

Sensor: 0.85 kg
Gesamt: 6.5 kg

LEISTUNG

PoE(+) port 100-240V AC, max 25W

API

Open HTTP REST

EREIGNIS-AUSLÖSER

dB SPL-Schwelle und Klassifikatoren

EREIGNIS-AKTIONEN

Aufzeichnung auf Server(Edge)-Speicher.
Akustisches Soundmap-Overlay für Bearbeitung und Analyse separat gespeichert

FAHRZEUGDATEN

PW, LKW (mit swissCLASSIFY bis 8+e)
- Elektro, Hybrid, Benzin, Diesel
- Alter, Hubraum, CO2-Ausstoss
- Herkunft (Land, Kanton, Gemeinde)

KAMERA

Integriertes sichtbares Objektiv - feste Objektiv Auflösung 720x1280 oder 1920x1080
Kameraauflösung 720 p bei 60fps Sichtfeld der Kamera 65° +/- 3°

MIKROFON

Typ: MEMS Digital Bottom Port SNR (A-bewertet, bei 1 kHz) 64 dB für 94 dB SPL
Empfindlichkeit: -26 dBFS +/- 1,5 dBA Übersteuerungspunkt: 12 dB SPL@1kHz

SCHUTZART

IP 54

BETRIEBSTEMPERATUR

-30 °C bis 50 °C

GARANTIE

2 Jahre

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUKT KATALOG



SWISSTRAFFIC Gruppe

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Schweiz

Zürich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

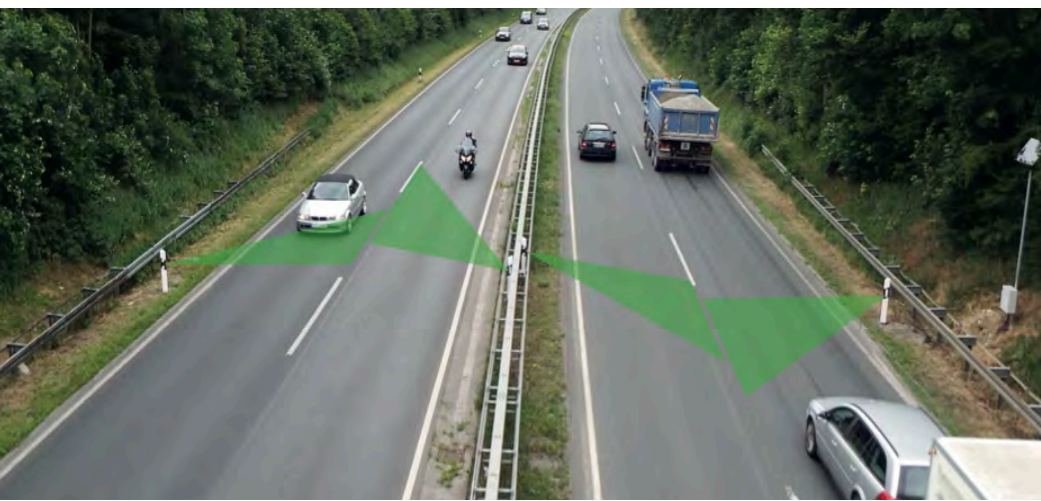
Frankreich

Paris

Slowenien

Ljubljana

SWISSCLASSIFY



AI | SWISSCLASSIFY



Das einzige System, das neben der Messung von Länge und Geschwindigkeit auch eine Achsenerkennung durchführt. Es bestimmt die Länge des Fahrzeugs, zählt die Anzahl der Achsen und misst deren Abstände. Folglich erreicht es eine aussergewöhnliche Erkennungsgenauigkeit.

swissCLASSIFY wird für Verkehrserhebungen mit sehr unterschiedlichen Zielsetzungen verwendet. Die genaue Einteilung in 8+1 Fahrzeugkategorien erfolgt anhand verschiedener Messmerkmale:

- Fahrzeuglänge
- Anzahl Achsen
- Achsanordnung der Fahrzeuge
- Achsabstände
- Position des Motorblocks
- Lärmpegelmessung

In ihren verschiedenen Ausführungen oder Designs eignen sich die Geräte für fast jeden Einsatzort.

Die neue Generation ist das einzige Detektorsystem, das neben der Messung von Länge und Geschwindigkeit sowie der Erkennung von Achsen auch einen Umweltsensor integrieren kann.



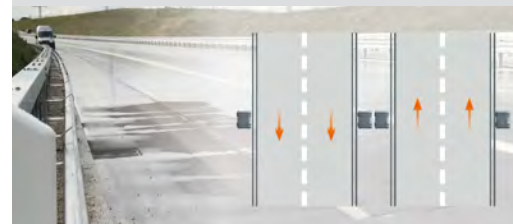
Einrichtung über die iOS- und Android-App auf dem Smartphone.



Fügt sich unauffällig in die Landschaft ein. Messung über Box oder Integration des Systems in einen Standard-Leitpfosten.



Kombinierbar mit einer LED-Anzeige



Sofortige Klassifizierung beim Vorbeifahren des Fahrzeugs am Detektor, Messung von Länge und Geschwindigkeit, Erkennung von Achsen, Messung des Schalldruckpegels.



IDEALE EINSATZBEREICHE

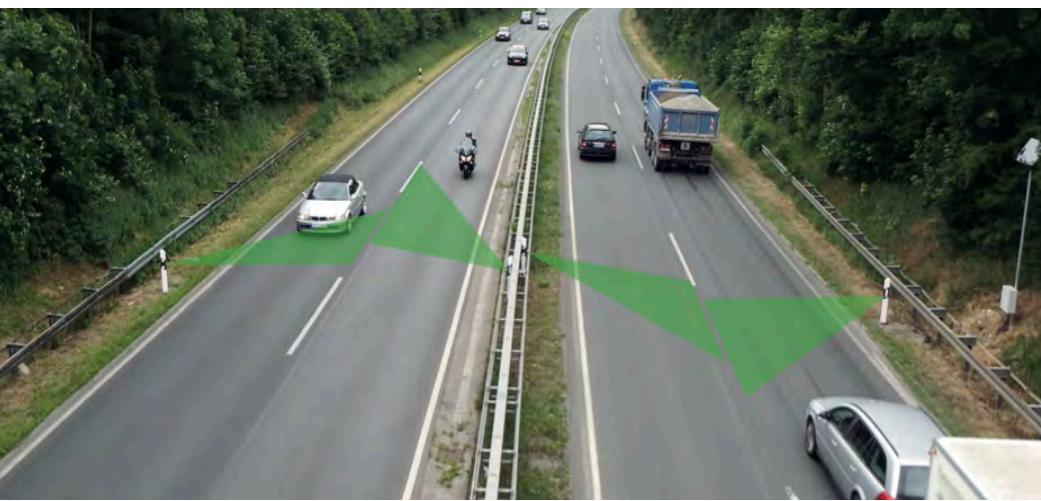
- Verwendung innerhalb und ausserhalb von Ortschaften
- Lenkung von Verkehrsströmen
- Erhöhung der Verkehrssicherheit
- Vermeidung von Staus

TECHNISCHE MERKMALE

- 10 Objektklassen (SWISS10)
- Permanent oder mobil (Solar)
- Zertifizierung nach TZ5 (BASt)
- Schalldruckpegel dB (A)
- Speicher für bis zu 950'000 Datensätze
- Verkehrsdaten in Echtzeit
- Ethernet oder LTE

KOMBINIERBARE PRODUKTE

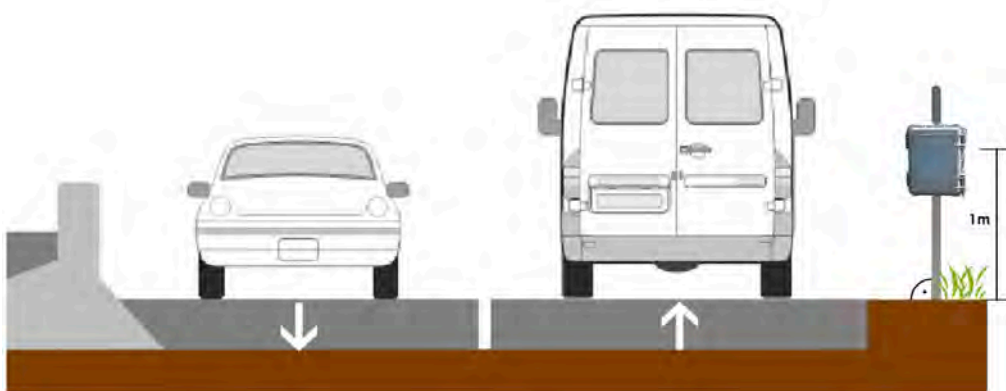
- swissNOISE AI
- swissSERVICES



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

Orientierung SWISSCLASSIFY



Montagehöhe (Fahrbahnniveau)	80cm bis 100cm
Min. Abstand zum Fahrbahnrand	30cm
Max. Abstand vom Fahrbahnrand	300cm
Winkel zur Fahrbahn	90°

Abmessungen
408,5mm / 328,5mm / 175mm

Gewicht
6.61 kg

Schutzart
IP55

Klassifizierung
10 Objektklassen (SWISS10)

Geschwindigkeit
>100km/h (+/- 3%);
<100km/h (+/- 3km/h)

Speicher des Geräts
950.000 Datensätze

GPS-Genauigkeit
2m - 10m (wetterabhängig)

Mobilfunk
2G, 3G, 4G (LTE)

Temperaturbereich
-40°C bis +70°C

Energieversorgung
Akku 55 Ah/12V bis zu 14 Tage
Solar

Interfaces
Bluetooth Ethernet RJ-45; S-232, SIM-Karten-Slot

Echtzeit-Verkehrsdaten
Ethernet, Mobilfunk LTE

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUKTKATALOG



SWISSTRAFFIC Gruppe

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Schweiz

Zürich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

Frankreich

Paris

Slowenien

Ljubljana

SWISSBIKE+PED
LIGHT



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

AI | SWISSBIKE+PED LIGHT



Dieser IoT-Sensor ist speziell auf die Bedürfnisse von touristischen Anlagen wie Parks und Wanderwegen oder in der Natur zur Zählung von Wanderern und Bikern, oder für Vereine oder Veranstaltungen ohne Ticketing etc. ausgerichtet.

TECHNOLOGIE

Die Boxen verwenden digitale Wärmemelder. Diese Komponenten arbeiten wie Mini-Wärmebildsensoren.

Wenn Personen den Sensorstrahl passieren, konzentrieren sie Infrarot-Wärmestrahlung. Durch die digitale Auswertung dieses Signals kann die Anzahl der Objekte gezählt und die Durchgangsrichtung bestimmt werden. Für die Unterscheidung von Personen und Bikern wird die Geschwindigkeit zugezogen. Diese Boxen sind einfach, klein, anpassungsfähig an jede Umgebung und arbeiten selbstständig.



Zählbreite pro Sensor: 1 bis 6 Meter. Ideale Breite: 3 m, um eine Genauigkeit von über 95 % zu gewährleisten. Wenn die Breite mehr als 3 m beträgt, sinkt die Genauigkeit auf 90%.



Sofortige Inbetriebnahme - keine elektrischen Anschlüsse, Erkennung der Durchgangsrichtung, einfache oder doppelte Richtung.

IDEALE EINSATZBEREICHE

Zählung Touristen, Wanderer, Mountainbiker, Langläufer, Veranstaltungsbesucher, Trottoirs/Gehwege

TECHNISCHE MERKMALE

2 Jahre Autonomie
Einfache Installation
Zählbreite 1-6 Meter
2 Objekt-Klassen
4G/5G
Plug & Count

KOMBINIERBARE PRODUKTE

SWISSSERVICES
SWISSDASHBOARD



<p>MERKMALE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sofortige Inbetriebnahme - keine elektrischen Anschlüsse • Leichter und einfach zu handhabender Sensor (10 x 8 x 4 cm) • Datenspeicherung jede 15 Minuten • Erkennung der Durchgangsrichtung, zählt auch richtungsgetrennt • Automatische Übertragung der Zählraten über das LTE-M-Netz zweimal pro Tag • Anzeige der Zählerstände im Dashboard • Zusammenfassung und detaillierte Berichte im Dashboard • Sichere Montagewerkzeuge gegen Diebstahl • Funktioniert überall mit Sigfox- oder LTE-M-Funknetz • Datentransfer über API
<p>TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zählbreite pro Sensor: 1 bis 6 Meter. Ideale Breite: 3 m, um eine Genauigkeit von über 95 % zu gewährleisten. Wenn die Breite mehr als 3 m beträgt, sinkt die Genauigkeit auf 90%. • Unterscheidung der Verkehrsart (Fussgänger/Radfahrer) • Autonomie von 24 Monaten • Wasserdicht: IP67 • Automatische Übertragung der Zählungen, angepasst an die Anforderungen • Anwesenheitsbericht für eine Veranstaltung • Analyse der saisonalen Anwesenheit
<p>DATEN-ANALYSE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensoren sammeln Daten im Feld mit Visualisierung auf dem Dashboard • Berichte ermöglichen die Analyse und Rückverfolgbarkeit • Im Feld können Echtzeitwerte zur Überwachung von Sicherheitsmetriken verwendet werden • Um Objektivität und Quantität in Präsentationen zurückzubringen: Verwenden Sie die Daten in der Kommunikation mit Partnern oder Managern und vergleichen Sie von einem Zeitraum zum nächsten.

DIMENSIONEN
10 x 8 x 4 mm

ZÄHLBREITE
1 bis 6 m, Idealbreite: 3m

INSTALLATIONS HÖHE
80 cm (+/- 15 cm)

WASSERDICHTHEIT
IP67

KOMMUNIKATION
4G/5G

BATTERIE
24 Monate Autonomie



swissBIKE+PED Light kann in einen Holzpfosten integriert werden.

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUCT CATALOGUE



SWISSANPR AI



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

AI | SWISSANPR AI



SWISSANPR AI ist eine hochentwickelte ANPR-Kameraserie mit optionalen Modulen für die Kennzeichenerkennung und die präzise Fahrzeugerkennung.

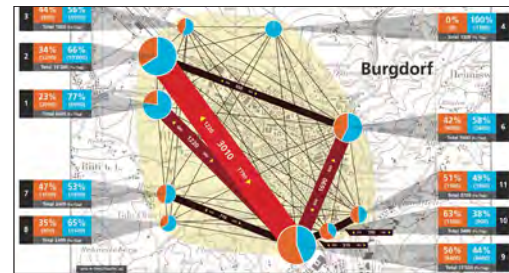
Die intelligenten SWISSANPR AI-Modelle sind in der Lage, die Kennzeichenerkennung Onboard mit herausragender Genauigkeit durchzuführen. Sie erkennen auch Fahrzeugmarke, -modell und -farbe, um schnell Informationen zur Fahrzeugidentifikation vor Ort zu sammeln.

Jedes Gerät ist in einem kompakten und robotergefertigten IP67-geschützten wetterfesten Gehäuse untergebracht, um beeindruckende Leistung in allen Umgebungen zu gewährleisten.

Die integrierte Beleuchtung und die fortschrittliche Helligkeitsregelung ermöglichen hochkontrastreiche Bilder von reflektierenden und nicht-reflektierenden Kennzeichen. Eine weitere gute Nachricht für unsere ITS-Kunden: SWISSANPR AI ist von Natur aus GDS-kompatibel.

Die wichtigsten Vorteile

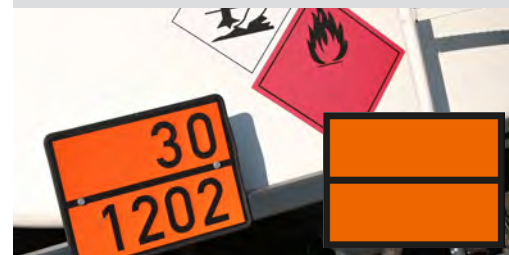
- SWISSANPR AI kann als eigenständige Verkehrslösung eingesetzt werden
- ANPR, Fahrzeugmarke- und Modell-Erkennung erfolgen Onboard (optional)
- Integrierte synchronisierte Beleuchtung für hervorragende Bildgebung bei jeder Verkehrsgeschwindigkeit
- Variable motorisierte Optik für eine einfache Feinabstimmung
- Eingebauter Laserauslöser für präzise Fahrzeugerkennung
- 150 % schnellere OCR-Erkennung als bei den vorgängigen Modellen
- Hochwertige, automatisierte Fertigung durch robotergesteuerte Montage
- ADR = Erkennung gefährlicher Güter



Grafische Visualisierung des Quell-, Ziel- und Transitverkehrs durch eine Stadt, Gemeinde oder ein Viertel mit versch. Fahrzeugtypen.



Identifikation des Anteils von Elektro-, Hybrid-, Diesel- und Benzinfahrzeugen und deren Herkunft (Land, Kanton, Stadt)



ADR = Dangerous Goods Recognition
Automatische Registrierung von Gefahrguttransporten und deren Ladungsarten, liest bedruckte und leere Schilder.



IDEALE EINSATZBEREICHE

Ziel-, Quell- und Durchgangsverkehr
Schleichverkehr
Reisezeiten und Routen
Anteil Elektro-, Hybrid-, Benzin- oder Diesel-Fahrzeuge
Gefahrguttransporte
Abschnittsgeschwindigkeiten
Verkehrsmodelle und -szenarien

TECHNISCHE MERKMALE

Dauerzählstelle oder mobil
5 Tage Autonomie, wenn mobil
LED-Anzeige
Spurgenau
Echtzeit-Daten
Stauresistent
Herkunft: Land/Kanton/Ort
SWISS10 (10 FZ-Klassen)

KOMBINIERBARE PRODUKTE

SWISSSAFETY AI
SWISSNOISE AI
BlueScan
SWISSPARKING AI
SWISSSERVICES



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

Erweitern Sie Ihre Sicht auf ANPR-Kameras

Erhalten Sie mehr als nur die Erkennung von Nummernschildern: Onboard Intelligenz, integrierte Auslöser, Erkennung von Marke und Modell und sogar Geschwindigkeitsmessung... unabhängig von Lichtverhältnissen und unter allen Wetterbedingungen auf der Welt.

Die Einrichtung ist ein Kinderspiel

Es führt Sie durch die Schritte und stellt sich automatisch auf die besten Einstellungen ein.

Intelligente Erkennung

Mehrere nicht-intrusive Fahrzeugerkennungsfunktionen, die an Bord ausgeführt werden.

Anpassungsfähig an jede Situation

swissANPR AI bewältigt mühelos die ständig wechselnden Lichtverhältnisse rund um die Uhr sowie extreme Wetter- und Temperaturbedingungen.

Integrierte, nicht-intrusive Auslöser
Keine übersehenen Fahrzeuge mehr

Es ist nicht nur die perfekte Bildgebung, die ANPR zuverlässig macht - Sie müssen auch die Fahrzeuge zur richtigen Zeit und am richtigen Ort erfassen, um ANPR-fähigen Eingaben für Ihr System zu erhalten. swissANPR AI hat diese Funktion integriert, so dass Sie sich nicht um eine externe Auslösung kümmern müssen. Darüber hinaus sind diese Auslösefunktionen zu 100% non-intrusive, dies bedeutet, dass Sie den Asphalt nicht aufbrechen müssen, wie es bei der klassischen Induktionsschleifentechnologie der Fall ist.

Anpassungsfähig an die Lichtverhältnisse
Von sehr hell bis stockdunkel

Der Verkehr schläft nie - er ist rund um die Uhr in Bewegung und die Leistung Ihres Systems sollte nicht von den sich ständig ändernden Lichtverhältnissen während des Tages abhängen. swissANPR AI erkennt dies und passt sich automatisch an Tag und Nacht an. Es meistert auch die besonderen Stunden, in denen das Sonnenlicht direkt auf das Bild trifft, oder wenn absolut keine Beleuchtung vorhanden ist, sondern nur die Reflektoren der Fahrzeuge in die Kamera strahlen.

SPEZIFIKATIONEN

- Doppelt motorisierte Optik
- Leistungsstarker 4-Kern-ANPR-Prozessor
- Eingebauter Laserauslöser
- Optional MMR + Farbe
- Liest reflektierende/nicht-reflektierende Nummernschilder gleichzeitig
- Übersichtsobjektiv
- Optische Geschwindigkeitsmessung
- Richtungserkennung
- Fülle von Funktionen
- 2 Arten von Beleuchtung
- Beeindruckende Leistung bei Nacht
- Von Natur aus GDS-fähig

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUKTKATALOG



SWISSTRAFFIC Gruppe

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Schweiz

Zürich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

Frankreich

Paris

Slowenien

Ljubljana

BlueScan



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC



Reise- und Verlustzeiten auf diversen Strecken in Echtzeit ermitteln und den Verkehrsfluss optimieren, mit LED-Anzeige

AI | BlueScan



BlueScan erfasst Reise- und Verlustzeiten in Echtzeit sowohl für den Individualverkehr als auch für den Radverkehr. Schwachstellen können so analysiert und Verkehrsverteilungen oder -anbindungen optimiert werden.

ZEIT IST EIN WERTVOLLES GUT

Frühzeitige Information kann das Mobilitätsverhalten von Verkehrsteilnehmern positiv verändern. Durch Einbezug von AI in Kombination mit der Messung des realen Verkehrsgeschehens können verlässliche Voraussagen betreffend Fahr- bzw. Verlustzeiten gemacht werden.

GEZIELTE WIRKUNGSANALYSEN

Aussagen über die Wirkung von Infrastruktur-Vorhaben oder flankierenden Massnahmen über einen längeren Zeitraum lassen sich effektiv über die Reisezeit-Gewinne (oder -Verluste) am besten belegen.



Übersichtliches und umfassendes Dashboard



BlueScan, der All-in-One Detektor für die urbane Mobilität.



IDEALE EINSATZBEREICHE

- Analysieren von Reise- und Verlustzeiten
- Abschnittsgeschwindigkeiten
- Wirksamkeitsanalysen

TECHNISCHE MERKMALE

- Bluetooth (12dB), BLE (4dB), WiFi (4dB)
- Dauerzählstelle oder mobil
- 7 Tage Autonomie, wenn mobil
- Geschwindigkeiten
- Echtzeit-Daten, GPS, 4G-Modem
- LED Anzeige
- 3 FZ-Klassen
- Eigenes Dashboard

KOMBINIERBARE PRODUKTE

- swissANPR AI
- swissSERVICES



Thema	BESCHREIBUNG
Sensor	<ul style="list-style-type: none"> All-in-One Detektor für die urbane Mobilität Reisezeit, Quelle/Ziel-Matrizen, Ereignisfunktionen Detektion Mac-Adressen von Bluetooth-, WLAN- und BLE-Geräten 4G Dual-Sim, Ethernet, GPS, Multi-color LED, RTC Pufferbatterie Richtantenne 15dB für Bluetooth integriert, externe Omnidirektionale Antenne für WLAN und BLE Felderprobt, einaches Setup und Konfiguration, Mehrspur, Berührungslose Gerätedetektion Kosteneffizient, geringer Stromverbrauch, Selbstdiagnose, Zuverlässigkeit Einhaltung sämtlicher aktuell spezifizierter deutscher Datenschutzbestimmungen bzw EU-Datenschutzgrundverordnung und IT-Sicherheitsbestimmungen
Detektion	<ul style="list-style-type: none"> Detektiert alle Standard Bluetooth Versionen -102dB Empfangsempfindlichkeit mit interner Richtantenne $\geq 500m, \leq 320 km/h$ Wi-Fi 6 IEEE 802.11 und früher BLE (Bluetooth Low Energy) 5.2 u. früher Detektion it OMNI Antenne $\varnothing 100m, \leq 200 km/h$ Integration Radar-, Video, Schadstoffdetektion FCD, V2X- und C-V2X über VCC

STROMVERSORGUNG

12-48 VDC
POE-Anschluss
Typisch 3.8 Watt mit Modem
Typisch 1.8 Watt ohne Modem

SYSTEM

ARM 9 CPU Prozessor
128 GB Mikro SD Kartenspeicher
Linux-basiertes Betriebssystem
Int. Betriebs- und Diagnose-LED
Erweiterte Verschlüsselung

KOMMUNIKATION

Ethernet
Optional 4G/LTE (Dual SIM)
Optional RS232/RS485
MQTT Fernwartungszugang

UMWELT

-40°C bis +80°C
0-90% relative Feuchte
Gehäuse IP 67
Schock/Vibration: NEMA TS2-2003

ABMESSUNGEN

H x B x L 276 x 272 x 96,5 mm

GEWICHT

2 kg

STANDARDS

RoHS konform
CE, FCC, IC zertifiziert



Multisource Control Center MCC

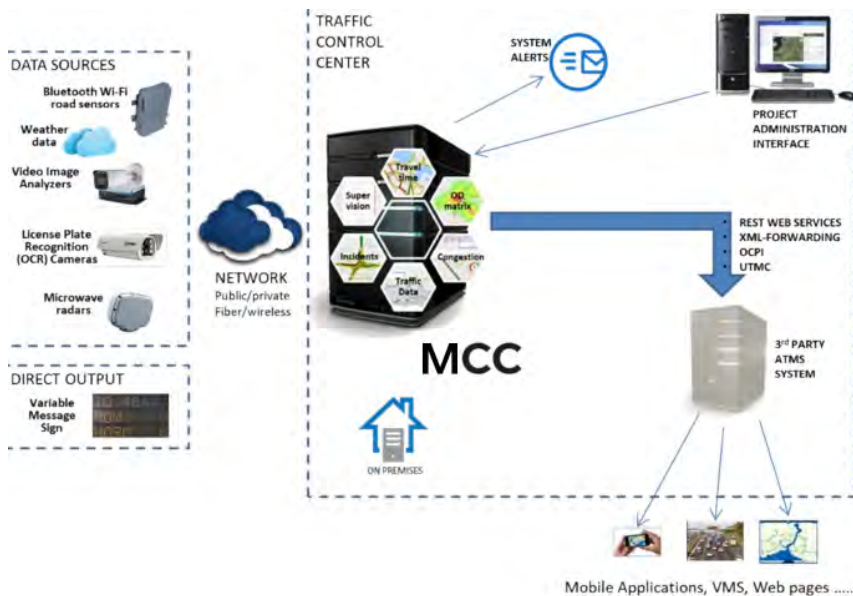
Das Multisource Control Center ist die Datenanalyseplattform, designt für eine Vielzahl von Verkehrs- und Umweltdatenquellen.

Das System analysiert die Daten unterschiedlichster Quellen und generiert u.a. **Reisezeiten, Stau- und Stauendalarme, Verkehrs-, Umfeld und Umweltdaten und Bilder**. MCC bewertet die Datenqualität in Echtzeit und passt die Datenintervalle an die statistische Messqualität an. Das System bietet eine Reihe unterschiedlicher Algorithmen und Filter zur Anpassung an alle Arten von Strasse und Infrastruktur.

MCC verfügt über verschiedene KPIs, Vergleichsmatrizen, Asset Management zur Betriebsüberwachung und automatisch generierte Berichte.

Visualisierung

Geographisches Informationssystemm Echtzeit- und historische Daten, Vorhersage, extensive Berichtsenge mit wiederkehrenden und adhoc Berichten, Dashboard, Key Performance Indicators.



SYSTEM

- Multi-Sensor Plattform
- Reisezeiten in Echtzeit
- Verkehrsdaten
- Ziel-/Quellverkehrsmatrizen in Echtzeit
- Cloud oder lokal
- Webbasierte Lösung
- Multiple Userlevel
- Mehrsprachiger Support
- Multiple gleichzeitige Sessions
- Einfache Einrichtung mittels GPS und Routing Engines

ASSET MANAGEMENT

- Monitoring Geräteintegrität
- Batteriestandalarme
- Datentransfer Logs
- Reboot Logs
- Modem Diagnose
- Dynamische IP-Updates
- Automatische E-Mail Benachrichtigungen
- MQTT Remoteverbindungen

OUTPUT

- API REST Web Services (JSON)
- XML forwarding
- DATEx II
- OCPI2
- UTMC

SICHERHEIT

- Zertifiziert SSL Web (TLS 1.2/1.3)
- UFW Firewall
- AWS Security Groups (Firewall)
- DSGVO datenschutzkonform

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUKTKATALOG



SWISSTRAFFIC Gruppe

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Schweiz

Zürich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

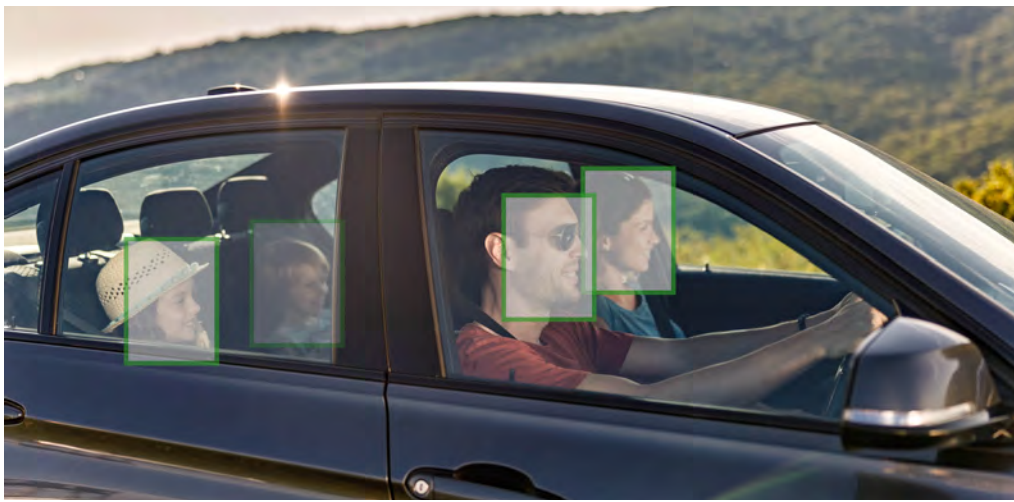
Frankreich

Paris

Slowenien

Ljubljana

SWISSCARPOOLING AI



AI | SWISSCARPOOLING AI



Flexibles und hochpräzises Schweizer System zur automatischen Fahrzeugbelegungserkennung (Fahrgemeinschaften) unter allen Wetterbedingungen.

Das SWISSCARPOOLING AI - System besteht aus:

- einer LIDAR-Einheit zur Bestimmung der Fahrzeugposition
- einer Infrarot-Beleuchtungsquelle zur Ausleuchtung der Fahrzeuginsassen und zur Überwindung von Scheibentönungen
- einer Infrarotkamera zur Aufnahme von Bildern der Fahrzeuginsassen
- einem Prozessor, der die Deep-Learning-Software ausführt, um
 - die Belegung von Vorder- und Rücksitzen zu bestimmen
 - die Nummernschilder von Fahrzeugen, die gegen die Vorschriften verstossen, zu identifizieren und
 - die Bilder und Metadaten sicher an ein Mautsystem zu übertragen.

Jede Einheit ist für eine Fahrspur ausgelegt. Zwei Einheiten können auf demselben Mast montiert werden, um zwei Fahrspuren abzudecken.

Das System ist für die Erfassung von Fahrzeugen mit einer Geschwindigkeit von 20 bis 180 km/h ausgelegt – ohne Stop-and-Go. Es erkennt den Fahrzeugtyp (Motorrad, Auto, Bus, LKW) und kann bei Motorrädern die Anzahl der Fahrer und Mitfahrer erfassen.

Anwendungsbereiche:

- Gestützt auf einer Mindestbelegung an Fahrzeuginsassen zu bestimmten Tageszeiten / Wochentagen
- Reservierte Fahrspur (Autobahn, Busspuren, reservierte Zufahrten etc.)
- Reduzierte Parkgebühren (öffentliche und Firmen-Parkplätze)



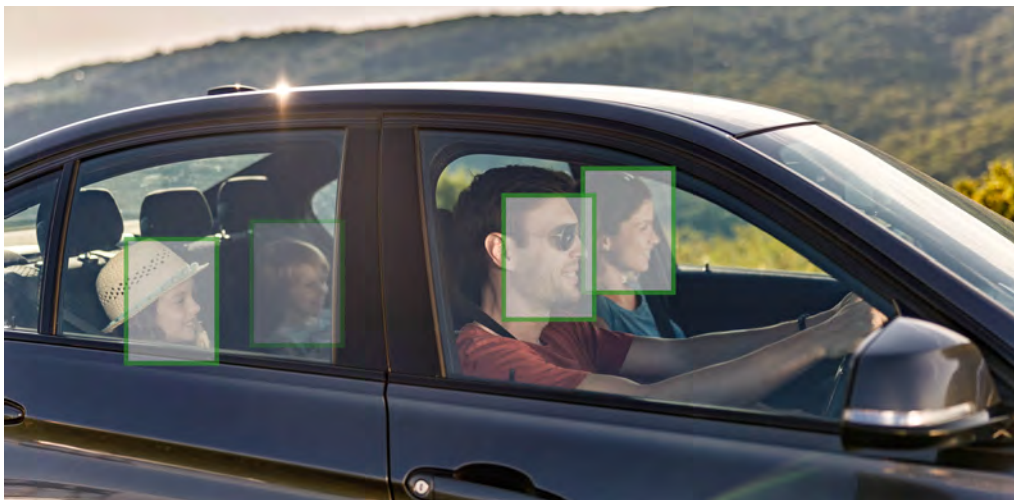
Schranke öffnet automatisch, wenn eine Mindestanzahl an Insassen vorhanden ist.



Fixes System (Totem)



Mobiles System



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISSTRAFFIC

Systemvorteile

Extrem hohe Genauigkeit: 99,2% Fahrzeugerkennung, 98.3% korrekte Insassenzählung (Pilotversuch Cerema Frankreich, 2023).

Schnelle Inbetriebnahme in weniger als 2 Stunden pro Standort (ohne weiteren Bedarf an standortspezifische Schulungen oder Anpassungen).

Wahrung der Privatsphäre über den gesamten Lebenszyklus hinweg, einschliesslich der Feinabstimmung, durch Anonymisierung der Bilder.

Einzelkamera-Betrieb für die Belegungserkennung (weniger Komponenten und geringerer Wartungsaufwand).

Fähigkeit, durch Langzeitaufnahmen Fahrzeuge auf mehreren Spuren trotz Hindernissen zu erfassen.

Stationäre oder mobile Einsätze möglich.

SPEZIFIKATIONEN

Totem

Masse und Gewicht:
100 x 50 x 35 cm, 50 Kg

Mobil

Masse und Gewicht:
38 x 38 x 57 cm, 45 kg

Allgemein

FZ-Geschwindigkeit: 20 bis 180 km/h

Leistung: 400 Watt

Betriebstemperatur: -20°C bis +70°C Umgebungstemperatur.



Mobiles oder fixes System (Totem) verfügbar.



Anonyme Erfassung der Anzahl Insassen in Fahrzeugen.

Datenschutz

swissCARPOOLING AI hat eine eigene patentierte Anonymisierungstechnologie integriert. Das System kann persönlich identifizierbare Informationen maskieren, ohne die Lesbarkeit des Bildes zu beeinträchtigen. Zudem wird während des gesamten Prozesses, einschliesslich der Kalibrierung, eine Bildunschärfe angewendet, sodass Personen stets unkenntlich bleiben.

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUKT KATALOG



SWISSTRAFFIC Group

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Switzerland

Zürich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

France

Paris

Slovenia

Ljubljana

SWISSRADAR



SWISS TRAFFIC
we innovate mobility

SWIROO
PART OF SWISS TRAFFIC

AI | SWISSRADAR



Ein Seitenradar-Gerät um punktuelle und/oder regelmässige Verkehrszählungen durchzuführen, Strassenabschnitte mit überhöhter Fahrzeug-Geschwindigkeit zu identifizieren und um Daten für städtische Verkehrsentwicklungspläne zu sammeln.

TECHNOLOGIE

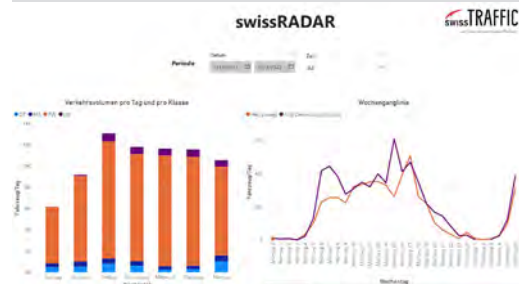
swissRADAR zeichnet sich insbesondere durch seine lange Autonomie von bis zu drei Wochen ohne Batteriewechsel aus. Kann als Dauerzählstelle mit Solar und 4G-Modul ausgestattet werden, um Echtzeit-Daten zu generieren. Nicht geeignet an Standorten mit Stausituationen oder Stop & Go-Verkehr, da dies die Resultate verfälscht.



Bis zu 3 Wochen Dauerbetrieb möglich.



Erweiterte Installationshöhe von 1 bis 8 Metern.



Umfangreiches, übersichtliches Dashboard



IDEALE EINSATZBEREICHE

Tempo 30-Zonen
Zählung MIV
Geschwindigkeitserfassung

TECHNISCHE MERKMALE

Dauerzählstelle oder mobil
Bis zu 3 WO Autonomie, wenn mobil
Geschwindigkeiten
Spurgenau
Einfache Installation
5 FZ-Klassen
GSM

KOMBINIERBARE PRODUKTE

swissSAFETY AI
swissSERVICES



THEMA	BESCHREIBUNG
Genauigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeit: <100 km/h: 1/- 3 km/h, > 100 km/h: 3% • Klassifizierung: +/- 10% (max. 5 FZ-Klassen) • Verkehrszählung: +/- 3%
Witterung	Funktioniert bei allen Witterungsverhältnissen und zu jeder Jahreszeit - Frost, Schnee, Nebel
Verständliche Verkehrsdaten	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl - Geschwindigkeit (bis zu 13 Klassen), Klassifizierung (bis zu 5 FZ-Klassen) • Datum - Zeiterfassung bis auf die Hundertstelsekunde genau • 1 oder 2 gegenläufige Fahrspuren aufeinanderfolgende FZ-Daten und komplette Software = vollständige Datenanalyse mit vielen Tabellen- und Diagramm-Möglichkeiten • Export- und Speichermöglichkeit in Excel und FIME
Praktisch und flexibel	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterte Installationshöhe von 1-8 Metern • 3 Wochen Dauerbetrieb möglich, aufladbare Batterie • Bluetooth; Parametereinstellung und Download der gespeicherten Daten bequem vom FZ aus • Wahl des Kommunikationsmittels: Handterminal oder Laptop für Settings und Download
Einfach zu installieren	Einzigartige Radarbefestigung und motorisierte Antenne für automatische Positionierung

TECHNISCHE DATEN

Messbereich
10 - 255 km/h

Abmessung
245 x 270 x 230 mm mit Fussteil

Gewicht
6.7 kg

Schutzart
IP64

Montage
4 Löcher auf der Mastbefestigung für verschiedene Befestigungsoptionen

Einsatztemperatur
-30°C bis +60°C

Spannungsversorgung
6V/12Ah Akkus, Solar Regulator

Dauerbetrieb
3 Wochen

Sendefrequenz
K band. 24.125 Ghz

Schnittstelle
Bluetooth, GPRS Option

Datenspeicher
1 Mio Messungen

Systemvoraussetzungen
Windows XP oder neuer, minimum 512 MB RAM, 50 Mo Speicher

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUKTKATALOG



SWISSFLEX



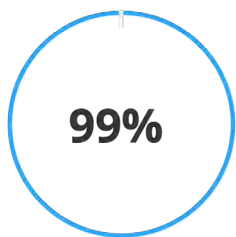
AI SWISSFLEX AI



Ein eigenständiger drahtloser Fahrzeugsensor für genaue Dauerzählungen. Der swissFLEX AI liefert genaue, unabhängig verifizierte Daten pro Fahrzeug. Sie erhalten zuverlässige Zählungen, Geschwindigkeiten und Klassifizierungen.

KABELLOS OHNE NACHTEILE

Der swissFLEX AI ist ein eigenständiger Fahrzeugsensor mit integrierter Batterie und Modem, der keine strassenseitige Ausrüstung benötigt. Der Sensor wird in der Mitte der zu messenden Fahrspur installiert und verbindet sich direkt mit der Cloud. Die neue Version ermöglicht bis zu 10 Jahre kontinuierliche Messungen und tägliche Uploads mit einem Batteriepack. Durch die schnelle Installation, die Fernverwaltung und die genauen Daten ist der swissFLEX AI eine ideale Lösung für städtische Strassen, Autobahnen und sogar ländliche Schotterstrassen.



Vollständigkeit

Klassifizierungsfehler (5-Klassen-Schema)



Durchschn. Geschwindigkeitsfehler



Durchschn. Längenfehler



* Test der Forschungszusammenarbeit der nordischen Verkehrsbehörden.

GENAUIGKEIT

Wir nehmen laufend an Tests von Drittanbietern teil, die von Strassenverwaltungen und Forschungseinrichtungen auf der ganzen Welt organisiert werden, um die Leistung unserer Fahrzeugsensoren zu bestätigen. Alle Genauigkeitsangaben beruhen auf unabhängigen und veröffentlichten Berichten.

Welche Daten erhalte ich?
Fahrzeug-zu-Fahrzeug-Daten, die für Statistiken, detaillierte Studien oder ITS-Anwendungen verwendet werden können.



Zeitstempel
Synchronisierte Zeit mit Millisekunden-Auflösung. Jedes Fahrzeug wird individuell mit einem Zeitstempel versehen, mit einer Genauigkeit von 99 %.



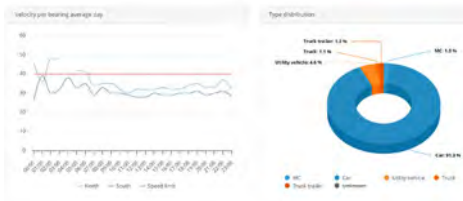
Geschwindigkeit
-200 bis 200km/h mit 0,1km/h Auflösung.



Klassifizierung
Bis zu 5 Klassen, wählen Sie Ihr Schema. Die leistungsfähigste KI bietet eine Klassifizierungsgenauigkeit von über 95 %.



Länge
Stossstange an Stossstange mit 0,1m Auflösung.



Dashboard



EINE DAUERHAFTES LÖSUNG

Mit bis zu 10 Jahren kontinuierlicher Messung, kann der swissFLEX AI sowohl Schleifen, Radare als auch manuelle Zählungen ersetzen.

EIN BRUCHTEIL DER KOSTEN

Ohne die Notwendigkeit für strassenseitige Ausrüstung oder Strom, sind die Gesamtkosten für die Einrichtung einer permanenten Messstelle mit swissFLEX AI ein Bruchteil der Kosten mit Schleifen und Radar.

UNTERSTÜTZT DURCH KI

Diese erstaunliche Genauigkeit wird durch die fortschrittliche Deep-Learning-Architektur ermöglicht, die von führenden Wissenschaftlern und Forschern entwickelt wurde.



Überall messen

Da keine strassenseitigen Geräte benötigt werden, kann der swissFLEX AI praktisch überall in weniger als 15 Minuten installiert werden, um Verkehrsdaten zu erfassen.



Batterie-Lebensdauer

Der neue swissFLEX AI verfügt über ein hochmodernes Energiemanagement und kann mit einer einzigen Batterie bis zu 10 Jahre lang kontinuierliche Messungen und Uploads durchführen.



Robust

Der swissFLEX AI wurde für nordische Winter und australische Sommer entwickelt und erfordert nach der Installation keine Wartung.



Offen

Da der swissFLEX AI auf offenen Protokollen basiert, kann er mit den meisten bestehenden Programmen verwendet werden, einschliesslich der vollen Unterstützung von Trafficweb (Dashboard) für eine Komplettlösung.



PHYSIKALISCHE SPEZIFIKATIONEN

HÖHE: 115 mm
DURCHMESSER: 155 mm
BETRIEBSTEMPERATUR: -35°C to 70°C
SCHUTZKLASSE: IP 68

NETZSPEZIFIKATIONEN

BAND: GSM : 850, 900, 1800, 1900 MHz
UMTS : 800, 850, 900, 1700, 2100, 1800, 1900, 2100 MHz
LTE : 700, 800, 850, 900, 1700/2100, 1800, 1900, 2100, 2600 MHz
SIM: Mini-SIM (ISO/IEC 7810:2003, ID-000)

EINBAU-SPEZIFIKATIONEN

BOHRLOCHDURCHMESSER: >170 mm
BOHRTIEFE: 180 mm
INSTALLATIONSZEIT: ~15 min

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUKTKATALOG



SWISSTRAFFIC Gruppe

www.swisstraffic.ch
www.swiroo.com

Schweiz

Zürich
Ittigen
Lausanne
Brig
Sion

Frankreich

Paris

Slowenien

Ljubljana

SWISS SAFETY AI



AI | SWISS SAFETY AI



Automatische Detektion von Missachtungen und Fehlverhalten im Strassenverkehr. Mehr Sicherheit für die am meisten gefährdeten Verkehrsteilnehmer – die Fussgänger und die Radfahrer. Kann mit Mahnschreiben oder Bussen der Polizei gekoppelt werden.

- SICHERHEITSLABEL VERKEHRSTEILNEHMER ERHÖHEN
- FÖRDERN DER MOBILITÄT VON FUSS- UND RADVERKEHR
- EINSPARUNGEN IM GESUNDHEITSWESEN

Mehr Sicherheit bei Fussgängerstreifen entlang der Schulwege

Automatische Erfassung von Fussgänger-Querungen und Vortrittsmissachtungen dank Einsatz von AI und Radartechnologie zur Erhöhung der Sicherheit. Unmittelbar beim Queren können sowohl die Signale mit spezieller Innenbeleuchtung als auch die an den Masten angebrachten gelben LED-Streifen aufleuchten, um insbesondere nachts eine bessere Sichtbarkeit zu gewähren.

Bei möglichen Konfliktsituationen «Fussgänger-Auto» oder bei unachtsamen Fussgängern (Handy-absorbiert) kann neben dem Blinken der Leuchten auch ein Warnton erklingen. Optional kann im Falle einer Missachtung eine kurze Videosequenz des Vorfalls im System abgespeichert werden und zu polizeilichen Zwecken benutzt werden. Als fixe oder mobile Installation.

Unfälle vermeiden

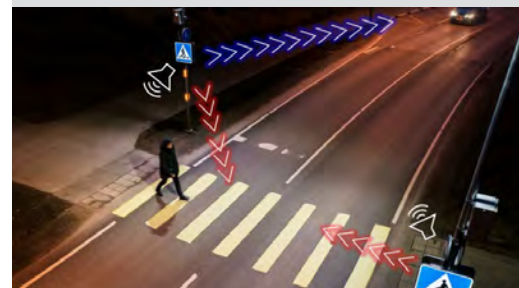
Ermitteln von Beinahe-Unfällen an Kreuzungen mit Implikation von Fussgängern, Radfahrer und Fahrzeugen oder Analyse des Radfahrer-Verhaltens in Kreiseln dank dem Einsatz von AI-Technologie durch Analyse der Trajektorien und Geschwindigkeiten. Als Fix- oder mobile Installation.

Sensibilisierung bei Missachtungen

Durch nachgelagerten Einsatz von LED-Anzeigen können Verkehrsteilnehmer in Echtzeit auf ihr Fehlverhalten sensibilisiert werden, als Beitrag zu einer gezielten Erhöhung der Verkehrssicherheit.



Fussgänger sind unkonzentriert und sehen Gefahren zu spät.



Automatische Erfassung von Vortritts-Missachtungen beim Fussgängerstreifen in Echtzeit und Warnung der Verkehrsteilnehmer.



Dank Einsatz von AI wird die Sicherheit entlang von Schulwegen und an Fussgängerstreifen erhöht.

IDEALE EINSATZBEREICHE

- Sicherheit erhöhen, Unfälle vermeiden
- Sicherheit von Schulwegen
- Missachtung von Vortritt am Fussgängerstreifen
- Radfahrer-Verhalten im Kreisverkehr
- Beinahe-Unfälle ermitteln
- Missachtung Stoppsignal
- Unerlaubtes Parkieren
- Falsche Fahrspur oder Fahrtrichtung

TECHNISCHE MERKMALE

- Dauerzahlstelle oder mobil
- Bis zu 7 Tage Autonomie wenn mobil
- Zählung MIV, Radfahrer, Personen
- Geschwindigkeiten
- Koppelbar mit LED-Anzeige zur Sensibilisierung
- Spurgenau
- Echtzeit-Daten
- Floating Car Data

KOMBINIERBARE PRODUKTE

- swissANPR AI
- swissTRAFFIC AI
- swissLIDAR AI
- swissSERVICES
- swissDASHBOARD

SWISSSPEED



AI | SWISSPEED



Der swissSPEED ist ein starker, wirksamer Sensor, zum Beispiel um Verkehrsunfälle mit nicht motorisierten Verkehrsteilnehmern zu verhindern oder mehr Ruhe in die Nachbarschaft zu bringen.



swissSPEED 1 ist eine Geschwindigkeitsanzeige mit einer Größe von bis zu 39 cm. Sie hat eine aufeinanderfolgende Anzeige von drei Meldungen (Geschwindigkeit, Kurztext oder Piktogramme)



swissSPEED 2 zeigt die Geschwindigkeit zusammen mit Text- oder Bildmeldungen an. Es kombiniert eine Zahl mit einer vollständigen LED-Matrix zur Anzeige von Texten oder Piktogrammen.

Eine dreifarbige Textmatrix ist als Option erhältlich.



Kann an ein Solarpanel angeschlossen werden.



Eigenes, übersichtliches Dashboard



IDEALE EINSATZBEREICHE

- Messung der Geschwindigkeit
- Prävention in der Nähe von Schulen
- Warnung an Strassenbaustellen
- Erhöhung der Sicherheit in Wohnquartieren
- Geschwindigkeitsreduktion zum Schutz schwächerer Verkehrsteilnehmer
- Unfallverhütung in Industriegebieten



TECHNISCHE MERKMALE

- > 200 m Reichweite
- Zeigt Geschwindigkeit von 5-199 km/h
- Daten in Echtzeit
- Funktioniert mit wiederaufladbarer Batterie,
- Strom oder Solarpanel
- LED-Anzeige
- täglich/stündlich variable Texte und Geschwindigkeiten



KOMBINIERBARE PRODUKTE

- SWISSSERVICES
- SWISSDASHBOARD



swissSPEED 1

- Dreifarbige Zahlen: grün, orange, rot, je nach Geschwindigkeit des Verkehrsteilnehmers
- Hohe Sichtbarkeit: 39 cm große Ziffern/Buchstaben
- Aufeinanderfolgende Anzeige von drei Meldungen (Geschwindigkeit, Kurztext oder Piktogramme)
- Anpassbare dreifarbige Piktogramme (Bibliothek verfügbar)
- Drei Stromversorgungsoptionen
- Anti-Record-Funktion
- Komplette Grundausstattung mit Befestigungsmaterial
- Täglich/stündlich variable Texte und Geschwindigkeiten
- Vorprogrammierte Geschwindigkeiten
- Individuelle Anpassung der Einstellungen über USB-Stick oder Bluetooth (Option)
- Benutzerfreundliche Software zur Verwaltung der Messdaten

OPTIONEN

- Bluetooth-Kommunikation
- 3/4G-Modem
- Online-Analyseplattform

swissSPEED 2

- Dreifarbige Nummern: grün, orange, rot entsprechend der gemessenen Geschwindigkeit
- Aufeinanderfolgende Anzeige von drei Meldungen (zwei Zeilen Text oder Piktogramme), gleichzeitig mit der Geschwindigkeit
- Drei Stromversorgungsoptionen
- Anti-Record-Funktion
- Komplette Grundausstattung mit Befestigungsmaterial
- Täglich/stündlich variable Texte und Geschwindigkeiten
- Vorprogrammierte Geschwindigkeitsregime
- Individuelle Anpassung der Einstellungen über USB-Stick oder Bluetooth (Option)
- Benutzerfreundliche Software zur Verwaltung der Messdaten

OPTIONEN

- Bluetooth-Kommunikation
- 3/4G-Modem
- Online-Analyseplattform
- Dreifarbige Textmatrix

GESCHWINDIGKEIT

Angezeigt: 5 bis 199 km/h
Gemessen: 5 bis 255 km/h

ERFASSUNGSBEREICH

> 200 m

BEFESTIGUNGSSYSTEM

2 Haken auf der Rückseite + 2 spezielle Halterungen

BETRIEBSTEMPERATUR

-40 °C bis +65 °C

STROMVERSORGUNG

Wiederaufladbare 12/24 Ah Batterie, 110-220 V oder Solar

AUTONOMIE

Je nach Stromversorgung

FREQUENZ

K-Band: 24.125 Ghz

ÜBERTRAGENE LEISTUNG

< 5 mW

KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLE

USB (opt. Bluetooth, modem 3G/4G)

SPEICHER

540000 Messungen

DIMENSIONEN

Gehäuse 775 x 655 x 140 mm (H x L x P)

SPEED 1:

Zeichen 384 x 513 mm (H x L)

SPEED 2:

Text: 160 x 520 mm (H x L)

Zeichen 345 x 520 mm (H x L)

GEWICHT OHNE BATTERIE

12.4 kg

SOFTWARE

Windows 10 oder höher, min. 512 MB RAM, 50 MB Speicherplatz

SMART MOBILITY SOLUTIONS
PRODUCT CATALOGUE

