

VideoXpert Schilder v 1.0

Software zur automatischen Erkennung von Kennzeichen

Produktbeschreibung

VideoXpert Plates ist ein Software-basiertes automatisches Kennzeichenerkennungssystem für Videodatenströme. Es erkennt und erfasst Fahrzeugkennzeichen und vergleicht die erfassten Kennzeichen dann mit benutzerdefinierten Listen, um wichtige (VIP) oder verdächtige Fahrzeuge zu identifizieren, den Zugang zu Parkplätzen zu überwachen, unbekannte Fahrzeuge zu katalogisieren und Anwender entsprechend zu alarmieren. Es liest gleichzeitig Kennzeichen verschiedener Länder, Provinzen oder Staaten, so dass sowohl der regionale Verkehr als auch ortsfremde Fahrzeuge erkannt werden. VideoXpert Plates kann als Teil des VideoXpert Video Management Systems oder als eigenständiges Produkt unter Nutzung der inbegriffenen Browser-basierten Benutzeroberfläche verwendet werden.



VideoXpert Plates besteht aus drei Softwareanwendungen:

- Der VideoXpert Plates Manager dient zur zentralisierten Verwaltung der erfassten Kennzeichenbilder, der Suchmaschine, des Alarmauslösers sowie der Alarmmeldungen und der Video-Metadaten. Außerdem fungiert er als Host für die Browser-basierte Benutzeroberfläche.
- VideoXpert Plates ALPR stellt die Maschine zur optischen Zeichenerkennung (Optical Character Recognition - OCR) für das Erfassen und Lesen von Kennzeichen in Echtzeit zur Verfügung.
- VideoXpert Plates Plugin integriert die VideoXpert Plates-Erfassungsinformationen in den VideoXpert OpsCenter-Client (wenn es mit Pelco VideoXpert VMS-Lösungen verwendet wird).

Der VideoXpert Plates Manager ist in zwei Versionen erhältlich: VideoXpert Plates Professional für Anwendungen in Parkplatzbereichen und Kleinstädten; und VideoXpert Plates Enterprise für Anwendungen in größeren Städten.

Funktionen von VideoXpert Plates

Kennzeichenerkennung und -erfassung mit hoher Genauigkeit:

- Erfasst Kennzeichen von Fahrzeugen mit einer Geschwindigkeit von bis zu 250 kmh / 150 mph
- Erfasst rechteckige und quadratische Kennzeichen (bis zu 3 Zeilen) in jeder Farbkombination von Dunkel auf Hell oder Hell auf Dunkel
- Leistungsstarke selbstlernende OCR-Engine
- Rekonstruiert Bilder von beschädigten/kaputten Kennzeichen mit Fuzzy-Logik-Abgleich zur Erhöhung der Lesegenauigkeit und -sicherheit
- Kompensiert vom Kennzeichenhalter verborgene Kennzeichenteile
- Kann einspurige oder zweispurige Bereiche mit einer einzelnen Kamera überwachen
- Richtungsfilterung und -berichte ermöglichen die gleichzeitige Erfassung von Kennzeichen im Zweirichtungsverkehr
- Kann bis zu 8 Kennzeichen an einem einzelnen Fahrzeug erfassen
- Echtzeit-Suche nach Kennzeichennummer, Zeit, Datum, Kamera, Zone, Land, Richtung, Status, Koordinaten und Alarmmeldungen
- Ermöglicht die Suche nach teilweise erfassten Kennzeichen mit Platzhalterzeichen

An Ihre Umgebung oder Anwendung anpassbar:

- Kennzeichenerfassung unabhängig von Land oder US-Staat, ohne zusätzliche Datenbanken oder Maschinen
- Erweiterte Syntak-Grammatik-Filter für Länder/Staaten zur genaueren Erfassung lokaler Zeichen/Designs während gleichzeitig alle Kennzeichen erfasst werden
- Mehrere benutzerdefinierte vieleckige ‚Region of Interest‘ (ROI) Bereiche zur schnelleren Bearbeitung der Kennzeichenerfassung und Eliminierung der mehrfachen Erfassung parkender Fahrzeuge
- Der VideoXpert Plates Manager Server speichert alle erfassten Metadaten und Bilder mit anpassbarer Datenerhaltungszeit zur Erfüllung regionaler Rechtsverordnungen
- Verteilte Client-Server-Konfigurationen verwenden feste und mobile Kameraanwendungen; automatische Synchronisation schwarzer Listen, weißer Listen, Autorisierungen und Alarmmeldungen von primären und sekundären Systemen, um ein vollständig einheitliches System zu erzeugen
- Einzelserver-Konfiguration für kleiner Installationen
- Integration mit VMS-Produkten von Drittanbietern, welche Alarmmeldungen von VideoXpert Plates benötigen, die mit API zur Verfügung gestellt werden

Erhöhte Lageerkennung:

- Duale Kamera-Unterstützung zur Bilderfassung von Kennzeichen und Fahrer
- Erkennung von Verkehr in falscher Richtung (Geisterfahrer) und entsprechende Alarmmeldung
- Mehrere benutzerdefinierte Listen (autorisiert, nicht-autorisiert, weiße Listen, schwarze Listen) zur Fahrzeugidentifikation und -klassifizierung
- Bildschirmanzeige des Kennzeichens und Fahrzeugführers für eine positive Identifikation
- Benutzerdefinierte Zeiträume für Anwendungen in Bereichen mit Zeitplänen zur Definition der Dauer, die ein Fahrzeug in einem bestimmten Bereich verbringen kann, bevor eine Alarmmeldung ausgelöst wird
- Unterstützt kontinuierlichen freien Fluss (Free Flow) oder bewegungsbasierten Auslösungsmodus zur Kennzeichenerfassung
- Alarmmeldungen zur VideoXpert VMS-Ereignisüberwachung per E-Mail und Push-Benachrichtigungen zu mehreren Benutzern mithilfe der Drittanbieter-Anwendung PushBullet

Kamerakompatibilität

VideoXpert Plates ist mit den meisten Standard-IP-Kameras und LPR-Kameras (mit Rolling oder Global Shutter) kompatibel. Wichtige Elemente, die bei der Kamerawahl berücksichtigt werden sollten:

- Die ALPR-Kamera darf nur zur Erkennung von Kennzeichen verwendet werden. Die Verwendung einer Kamera für Kennzeichenerkennung und Überwachung kann zu einer unsachgemäßen Ausrichtung und zu einer erhöhten Rate an nicht-gelesenen Kennzeichen führen.
- Empfohlen wird die Verwendung von festen Standard-Kameras mit Infrarot-Beleuchtung (IR) oder spezifischen ALPR-Kameras mit Global Shutter, statt der Verwendung von Standard-Tag/Nacht-Kameras, um die Kennzeichenerfassung und die Leseraten zu verbessern.
- Empfohlen wird eine Infrarot-Beleuchtung (IR) von 850 nm in allen Ländern (750 nm im US-Staat Florida) mit einem maximalen Beleuchtungswinkel von 5 Grad von der Mitte des Kamera-Sichtfelds.

Technische Spezifikationen

Minimale Softwareanforderungen

- Windows 7, 32 or 64 bit oder höher
- .Net 4.5.2 oder höher

Minimale Hardwareanforderungen

Serveranforderungen	VideoXpert Plates ALPR Server	VideoXpert Plates Professional und ALPR Server	VideoXpert Plates Enterprise und ALPR Server
Prozessor	<ul style="list-style-type: none"> •Anwendungen für Parkplätze: Intel Core i5-4570TE (2,70-3,30) GHz (4 Threads) oder besser •Straßenanwendungen und andere: Intel Core i7-7700T (2,90-3,80) GHz (8 Threads) oder besser 		
RAM	8 GB RAM +1 GB pro Kamera	16 GB RAM +1 GB pro Kamera	32 GB RAM +1 GB pro Kamera
Minimaler freier Speicherplatz	30 MB	4 TB	16 TB

Sicherheitsfunktionen

VideoXpert Plates enthält die folgenden Sicherheitsfunktionen:

- HTTP und HTTPS für eine durchgängige Verschlüsselung
- Administrationskontrolle von Benutzerkonten
- Unterstützung mit laufendem Anti-Virus-Programm

Softwarelizenzen

VideoXpert Plates enthält drei Software-Pakete: VideoXpert Plates Manager, VideoXpert Plates ALPR und VideoXpert Plates Plugin. VideoXpert Plates ALPR ist die Maschine zur optischen Zeichenerkennung (Optical Character Recognition - OCR) und wird per Kamera lizenziert. VideoXpert Plates Manager ist die Hintergrundanwendung für die Bearbeitung von Anfragen, Ereignissen und Alarmmeldungen. VideoXpert Plates Manager Professional liest bis zu einer Million Kennzeichen vor FIFO und ist für Anwendungen in Parkplatzbereichen und Kleinstädten geeignet. VideoXpert Plates Manager Enterprise liest bis zu einer Million Kennzeichen vor FIFO und ist für Anwendungen in mittelgroßen und Großstädten geeignet. VideoXpert Plates Plugin wird ohne Lizenzpflicht zur Verfügung gestellt.

Modellnummer	Beschreibung
VXPL-1C	VideoXpert Plates pro Kameralizenz
VXPL-PRO	VideoXpert Plates Manager Professional Software—speichert bis zu 1 Million gelesener Kennzeichen
VXPL-ENT	VideoXpert Plates Manager Enterprise Software—speichert bis zu 50 Million gelesener Kennzeichen

Modellnummer	Beschreibung
VXPL-1C-SUP1	VideoXpert Plates pro Kameralizenz - Softwareaktualisierungsplan für 1 Jahr (1YR)
VXPL-PRO-SUP1	VideoXpert Plates Professional - Softwareaktualisierungsplan für 1 Jahr (1YR)
VXPL-ENT-SUP1	VideoXpert Plates Enterprise - Softwareaktualisierungsplan für 1 Jahr (1YR)

Kennzeichen-Bildeigenschaften

Element	Spezifikation/Einstellung
Bildformate	<ul style="list-style-type: none"> • BMP24 (Windows Bitmap) • JPEG • YUY2 • RGB (RAW) • Gray8 (RAW)
Bildgröße	5,0 MB maximal
Anzahl der Kennzeichen pro Bild	8
Zeichenhöhe-Bereich	18 bis 70 Pixel im Zielbereich
Kennzeichen-Drehwinkel zur Kamera	
Rotation X (Nicken/Pitch)	± 35° maximal
Rotation Y (Gieren/Yaw)	± 40° maximal
Rotation Z (Rollen/Roll)	± 35° maximal
Unterstützte Zeichensätze	<ul style="list-style-type: none"> • Arabisch • Chinesisch • Hebräisch • Koreanisch • Latein (Englisch) • Thai
Maximale zusätzliche länderspezifische (bzw. US-Staaten-spezifische) Syntax-und-Grammatik-Filter pro ALPR-Server	<ul style="list-style-type: none"> • 8 Länder • 5 US-Staaten
Maximale Anzahl on gespeicherten Kennzeichenerfassungen (FIFO)	<ul style="list-style-type: none"> • VideoXpert Plates Professional: 1 Million • VideoXpert Plates Enterprise: 50 Million

VideoXpert Plates Serveranforderungen—Beispiele für Einzelserver-Konfigurationen

Kameras / Server VideoXpert Plates ALPR mit VideoXpert Plates Manager

Die unten stehende Tabelle zeigt Beispiel für Serverspezifikationen und die Anzahl von Kameras, die pro PC verwaltet werden können und auf demselben PC mit VideoXpert Professional oder VideoXpert Enterprise ausgeführt werden.

Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit (circa)		Stop/Go	30 kmh 20 kmh	100 kmh 60 kmh	160 kmh 100 mph*
Kamera - Einzelbilder pro Sekunde (FPS)		2	10	20	30
Intel Core i5-4570TE (2,70-3,30) GHz	Einspurig	6	2	-	-
	Zweispurig	4	2	-	-
Intel Core i7-7700T (2,00-3,80) GHz	Einspurig	20	12	6	3
	Zweispurig	20	12	6	-
Intel Core i7-8700K (3,70-4,70) GHz	Einspurig	40	30	20	10
	Zweispurig	40	18	10	5
Intel Core i9-9960X (3,10-4,40) GHz	Einspurig	120	90	60	30
	Zweispurig	120	58	30	15

*Für Geschwindigkeiten größer als 160 kmh / 100 mph muss die VideoXpert Plates ALPR auf einem separaten Server platziert werden und nicht mit dem VideoXpert Plates Manager kombiniert werden.

Nur Kameras / Server VideoXpert Plates ALPR

Die unten stehende Tabelle zeigt Beispiel von Serverspezifikationen und die Anzahl der Kameras, die pro Server verwaltet werden kann. Dies basiert auf einem Server, auf dem nur Erfassungsdienste von VideoXpert Plates ALPR ausgeführt werden.

Maximale Fahrzeuggeschwindigkeit (circa)		Stop/Go	30 kmh 20 kmh	100 kmh 60 kmh	160 kmh 100 kmh	250 kmh 150 mph
Kamera - Einzelbilder pro Sekunde (FPS)		2	10	20	30	50
Intel Core i5-4570TE (2,70-3,30) GHz	Einspurig	12	4	4	-	-
	Zweispurig	8	4	2	-	-
Intel Core i7-7700T (2,00-3,80) GHz	Einspurig	24	16	8	4	-
	Zweispurig	24	16	8	-	-
Intel Core i7-8700K (3,70-4,70) GHz	Einspurig	48	36	24	12	6
	Zweispurig	48	24	12	6	3
Intel Core i9-9960X (3,10-4,40) GHz	Einspurig	128	96	64	32	16
	Zweispurig	128	64	32	16	8

Typische Kameraeinstellungen

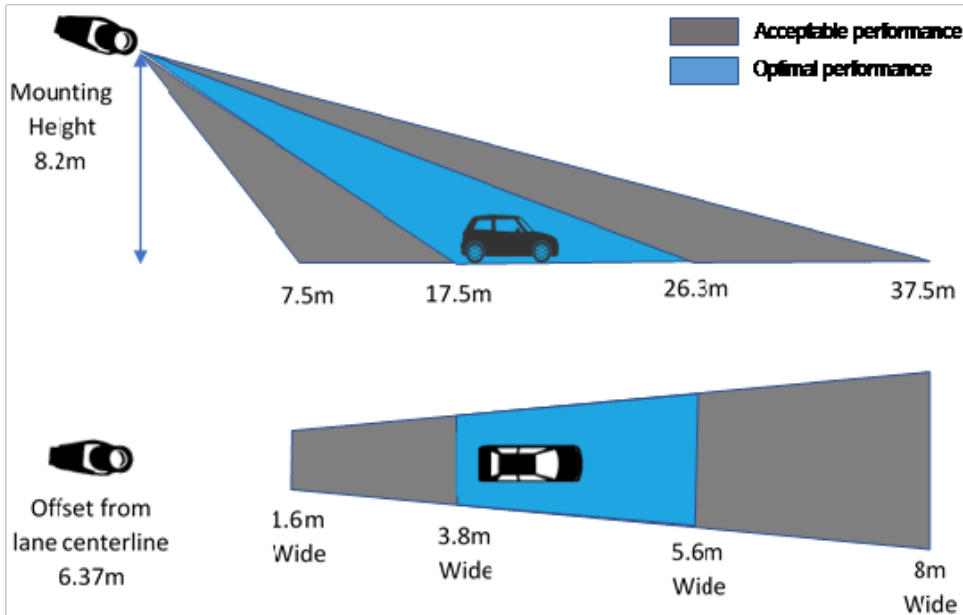
Empfohlene Einstellungen unter Verwendung einer Standard-IP-Kamera für die Kennzeichenerfassung:

Element	Einspurig	Zweispurig
Kameraauflösung	1280 x 720	1920 x 1080
Kamerawinkel zum Kennzeichen		
Parken, Stop & Go, 0-30 kmh / 0-20 mph	Horizontal < 5°, Vertikal < 20°	
Straße > 30 kmh / 20 mph	Horizontal < 30°, Vertikal < 30°	
Kamera-Verschlusszeiten - Rolling Shutter		
Parken, Stop & Go	1/250 Sek	
Straße > 30 kmh / 20 mph	1/1000 Sek	
Kamera-Verschlusszeiten - Global Shutter		
Parken, Stop & Go	1/250 Sek	
Straße > 30 kmh / 20 mph	1/1000 Sek	

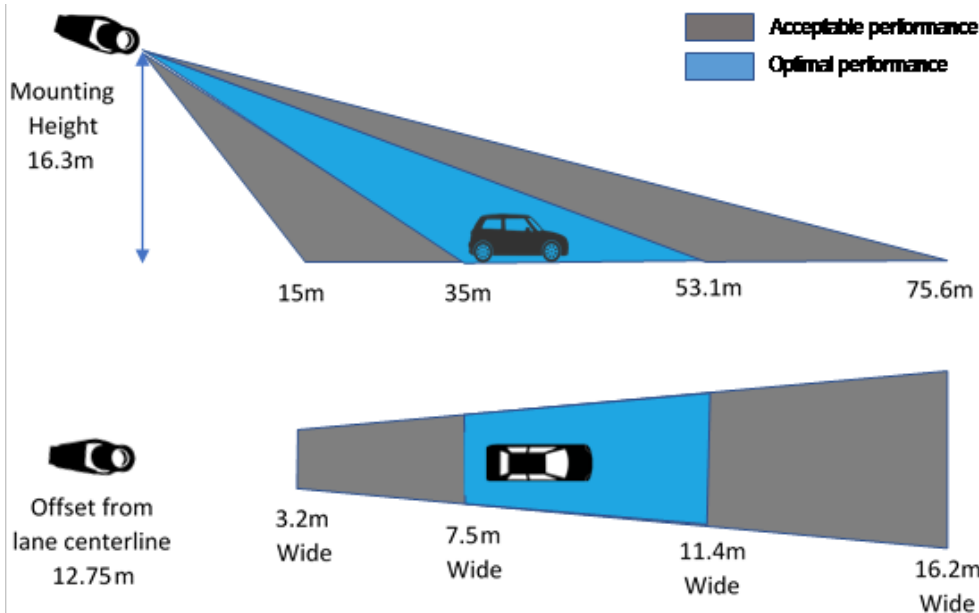
Installationsbeispiele für Sichtfeld (Field of View - FOV)

Die unten aufgeführten Beispiele sind typische Installationen für einspurige Straßen mit einer maximalen Fahrzeuggeschwindigkeit von 100 kmh mit einem 3 mm bis 9 mm-Objektiv für die Erkennung von Kennzeichen des Vereinigten Königreichs. Einzelne Ergebnisse können unterschiedlich ausfallen. Bitte kontaktieren Sie das Werk für spezifische Anwendungen.

Pelco Sarix IBE229-2R 1920 X 1080, 20 fps, 125 kmh, 78 mph



Pelco GFC IBP831-1ER 3840 X 2160, 20 fps, 260 kmh, 162 mph





Pelco, Inc.
625 W. Alluvial, Fresno, California 93711, USA
(800) 289-9100 Tel
(800) 289-9150 Fax
+1 (559) 292-1981 International Tel
+1 (559) 348-1120 International Fax
www.pelco.com

⚠ WARNING: Cancer and Reproductive Harm -
www.P65Warnings.ca.gov.
⚠ ADVERTENCIA: Cáncer y Daño Reproductivo -
www.P65Warnings.ca.gov.
⚠ AVERTISSEMENT: Cancer et Troubles de
l'appareil reproducteur - www.P65Warnings.ca.gov.

Pelco, das Pelco Logo und andere Marken im Zusammenhang mit Produkten von Pelco, auf die in dieser Publikation verwiesen wird, sind Marken der Pelco, Inc. oder ihrer Konzernunternehmen. ONVIF und das ONVIF-Logo sind Marken der ONVIF Inc. Alle anderen Produktnamen und Dienstleistungen sind Eigentum des jeweiligen Unternehmens. Produktspezifikationen und Produktverfügbarkeit können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

© Copyright 2019, Pelco, Inc. Alle Rechte vorbehalten.