



### Anwendungsbereiche

- Klassenbezogene Geschwindigkeitsüberwachung (bis 300 km/h)
- Klassenbezogene Section Control
- Quelle Ziel Beziehung
- Nachverfolgung gestohlener Kennzeichen

### Vorteile

- Hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis
- Hohe Integration im kompakten Gehäuse
- Integrierter Schleifendetektor
- Integrierte OCR Software
- Integrierte Black- und Whitelist
- Motorraddetektion

### Eigenschaften

- Hochauflösender CCD-Chip (bis zu 1600x1200 Pixel)
- Integrierter und synchronisierter Infrarot LED-Blitz (Strobe)
- Unabhängig von äußeren Lichteinflüssen
- Ethernet Verbindung zum PC (bis zu 100 m)
- Integration der Schleifendaten ins Bild
- Bis zu 25 Bilder pro Sekunde
- (5+1)-Klassifizierung plus Motorräder

### Beschreibung

Die Kamera VCI700 zeichnet sich durch die sehr hohe Auflösung, die hohe Lichtempfindlichkeit (auch im nahen Infrarotbereich) ihres CCD-Sensors, einen integrierten Blitz, den integrierten 4-Kanal Schleifendetektor, sowie eine integrierte OCR-Software für die Kennzeichenerkennung aus. Des Weiteren ermöglicht die Kamera eine einfache Datenübertragung zum PC und eine Ethernet-basierende Kommunikation und Parametrierung. Somit werden keine zusätzlichen Frame-Grabber-Karten im PC benötigt.

Der Auslöseimpuls des integrierten Schleifendetektors aktiviert das synchronisierte Zusammenspiel von Blitz und Kamera. Intensität und Belichtungszeit des Blitzes sind so dimensioniert, dass das Kennzeichen des Fahrzeugs klar und scharf fotografiert wird. Durch den modularen Aufbau der Kamera sind alle Hardware-Module einfach zugänglich und austauschbar.

Die Kamera nimmt bis zu 25 Bilder pro Sekunde auf; das Beste kann für die weitere Verarbeitung benutzt werden. Die Schleifendaten (lokale Geschwindigkeit, Fahrzeugklasse, Zeitstempel und Qualifier-Bits) werden bereits intern in die Bilddaten eingearbeitet und sind somit den Bilddaten fest zugeordnet. Des Weiteren werden die Ergebnisse der OCR-Software (Stringdaten der Kennzeichen) ebenfalls in das Bild integriert. In Verbindung mit den Bilddaten werden somit die Schleifen- und OCR-Daten, sowie der NetBios-Name (benutzerdefinierter Kameraname) auf einem externen PC zur Verfügung gestellt.

Aufgrund des integrierten Infrarot-Blitzes ist die Kamera sowohl am Tage als auch bei Nacht unbeeinflusst von Witterungsverhältnissen funktionsfähig.

Datenschutzhinweis:

Prinzipbedingt kann es keine eindeutige Zuordnung zwischen Person und Kennzeichen geben.

Über die Benutzer-Software der Kamera ist es möglich, alle Funktionen und Parameter der Kamera über Ethernet einzustellen. Diese eingestellten Funktionen und Parameter werden in den Initialisierungsdateien abgespeichert und beim nächsten Start der Kamera aufgerufen.

Ein externer Server wird benötigt, um einen zuverlässigen Zeitstempel zu generieren.

### **Interner Datenbankabgleich**

Die Kamera bietet die Möglichkeit, eine so genannte White- und Blacklist zu erstellen. Mit diesen können Fahndungsaufgaben wahrgenommen werden.

### **Interner Schleifendetektor**

Der Schleifendetektor wurde für die Geschwindigkeitsmessung mit hoher Genauigkeit unter Benutzung von 4 Schleifen pro Fahrspur entwickelt. Ein spezieller Algorithmus kontrolliert die Schleifensignale, um eine fehlerlose Geschwindigkeitsmessung zu gewährleisten. Ist das Schleifensignal fehlerhaft (z.B. Schrägfahrer), wird ein Qualifier-Bit gesetzt, um den Operator beim Betrachten des Bildes über möglicherweise ungültige Detektordaten zu informieren. Der Datensatz (Geschwindigkeit, Klasse, Datum, Zeitstempel, Qualifier-Bits) wird unmittelbar, nachdem das Fahrzeug das Schleifensystem verlässt, über die RS485-Datenschnittstelle zur internen Kamera-CPU gesendet, welche diesen in das entsprechende Bild integriert. Durch diesen direkten Datentransfer zwischen Bild- und Schleifendaten ist die eindeutige Zuordnung von Fahrzeug und Bild-/Schleifendaten gewährleistet.

Der Detektor besitzt einen Schaltausgang für jede Schleife. Diese Ausgänge werden aktiviert, wenn Fahrzeuge eine Bedämpfung auf den Schleifen erzeugen. Diese Signale werden zur Echtzeit-Triggerung der Kamera benutzt.

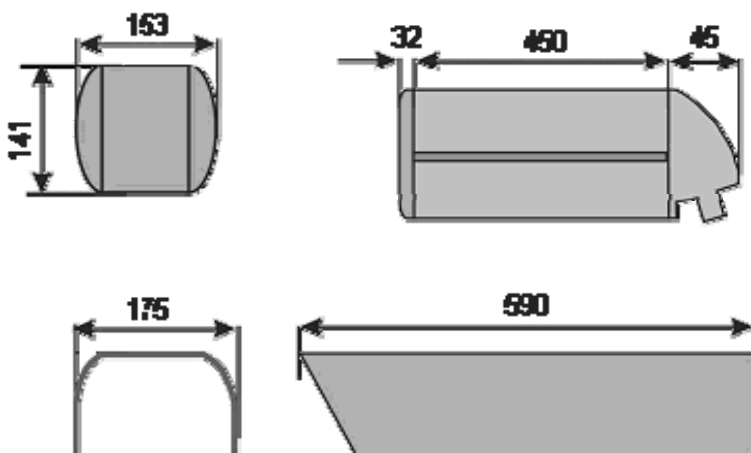
Für die Motorrad-Detektion ergibt sich eine besondere Schleifengeometrie und -anordnung (siehe hierzu die detaillierte Dokumentation zum Schleifendetektor). Die Kamera beinhaltet einen 4-Kanal Schleifendetektor mit je einem Schleifenpaar für Fahrzeuge und Motorräder.

Der Detektor gleicht sich automatisch auf die angeschlossene Schleifen-/Zuleitungskombination ab. Temperaturschwankungen haben keinen Einfluss auf die Datenerfassung. Die Messsysteme werden permanent auf Schleifenkurzschluss oder -unterbrechung geprüft und erst bei eindeutiger Fehlfunktion in einen Fehlerzustand versetzt.

## Technische Daten der Kamera

□ Technische Daten	
Spannungsversorgung	24 V DC
Leistungsaufnahme	< 20 W
Schutzart	IP66
Gewicht	ca. 7,5 kg
Arbeitstemperaturbereich	-10° - 55°C
Lagertemperaturbereich	-20° - 65°C
Luftfeuchtigkeit	20 % - 90 % nicht kondensierend
Abmessungen Gehäuse	Höhe: 141 mm; Breite: 153 mm; Länge: 527 mm
Abmessung mit Sonnendach	Höhe: 168 mm; Breite: 175 mm; Länge: 590 mm
Gehäuse	Aluminium lackiert
Grabbing	bis zu 25 Bilder pro Sekunde
CDD-Chip: s/w, Ganzbildeinzug	1400x1000 mit 15 Bildern pro Sek optional 1600x1200 mit 25 Bildern pro Sek
Infrarotblitz	synchronisiert mit Trigger, Klasse 1M entsprechend EN60825-1, 128 IR-LEDs
Infrarot-LED	810 nm, 6° Öffnungswinkel
Belichtungszeit	64 µs – 10 ms
Datenübertragungsrate	100 Mb/s
2 digitale Ausgänge	24 V DC PNP 200 mA
2 digitale Eingänge	24 V DC PNP 10 mA oder TTL
Kommunikation	Ethernet: TCP-IP, UDP, FTP, HTTP serielle Schnittstelle: RS485 (Serviceschnittstelle), RS232
Temperaturabfrage	interne Temperatur durch Benutzer-Software abfragbar

## Abmessungen (in mm)



Maßangaben unterliegen den Herstellertoleranzen

## Technische Daten des Schleifendetektors

□ Technische Daten	
<b>Versorgungsspannung</b>	5 V DC (-2 % - +5 %) geregelte, lastunabhängige Gleichspannung
<b>Strom / Leistungsaufnahme</b>	400 mA / 2,0 W
<b>Schleifeninduktivitätsbereich gemäß TLS</b>	80 µH – 240 µH
<b>Max. Gesamtinduktivität nach TLS</b> (inkl. 100 m Zuleitung mit A2YF(L)2Y Zx2x0,8)	350 µH
<b>Einstellung Frequenzbereich</b>	40 kHz – 72 kHz
<b>RS485-Schnittstelle</b> Übertragungsverfahren nach IEC-870, asynchron, halbduplex, herstellerspezifischer Telegramminhalt	38400 Baud, 11 Bit-Übertragungsrahmen, 8 Datenbits, gerade Parität, 1 Startbit, 1 Stopbit
<b>Service-Schnittstelle</b>	TTL-Pegel mit Weiss-Electronic Adapter AV24_1 an RS232 adaptierbar, 4800 Baud, 8 Datenbits, keine Parität, 1 Stopbit halbduplex, Terminal Mode
<b>Schaltausgänge (Trigger Signale)</b>	Belegtmeldung pro Kanal (CH1 – CH2 / CH1 – CH4) und ein Sammelstörmeldeausgang (ERROR) Standard: Open Collector
<b>Max. Länge des Zuleitungskabels</b> Für längere Zuleitungskabel kontaktieren Sie bitte Weiss-Electronic GmbH	Ca. 100 m für gesamten Frequenzbereich 40 kHz – 72 kHz. Diese Werte gelten für die angegebenen Schleifen- induktivitätsbereiche und folgende Kabeltypen: A-2Y (L) 2Y Zx2x0,8 BdStilll oder A-2YF (L) 2Y Zx2x0,8 BdStilll (Fernsprechaußenkabel (Ortskabel) mit Z Paaren im Sternvierer, Leiterdurchmesser: 0,8 mm, je 5 Sternvierer zum Grundbündel verseilt) Anschlussspezifikationen beachten! (siehe Weiss-Electronic Bedienungsanleitung MC2014)
<b>Isolationswiderstand der Schleifen nach TLS</b>	Schleife (ohne Zuleitung) bei Installation: > 1 GΩ Kleinere Werte bis ca. 1 MΩ sind zulässig, Wert muss aber konstant sein
<b>Betriebstemperatur</b>	gemäß DIN VDE 0832
<b>Lagertemperatur</b>	-40°C bis +80°C
<b>Gewicht</b>	ca. 320 g

## (5+1) Klassifizierung nach TLS93 plus Motorräder:

<b>Einzelfahrzeugdaten:</b>	Fahrzeugklasse, Geschwindigkeit, Länge, Abstand, Belegzeit, Zeitlücke, Fahrtrichtung
<b>(5+1) Klassen nach TLS:</b>	Nicht klassifizierbare Kfz / Pkw-Gruppe (Pkw, Lfw) / Pkw mit Anhänger / Lkw / Lkw-Kombination (LkwA, Sattel-Kfz) / Bus, zusätzlich: Motorräder

## EG-Konformitätserklärung

### Konformitätserklärung Declaration of Conformity

**Weiss-Electronic GmbH**

erklärt in alleiniger Verantwortung,  
dass das Produkt:  
declares in sole responsibility that the product:

**VCI700**

Verwendungszweck:  
Intended purpose:

Kamera zur Kennzeichenerkennung mit integriertem  
Schleifendetektor  
Camera for license plate recognition with integrated loop detector

Model:  
Model:

F00783

in Übereinstimmung mit der folgenden EMV-Richtlinie:  
in accordance with the following EMC Directive:

**89/336/EWG**

entsprechend folgender Spezifikationen konstruiert und hergestellt wurde:  
has been designed and manufactured to the following specifications:

**DIN EN 61326** Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz - EMV-  
**1998-04** Anforderungen  
**& updates** Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements  
**A1, A2, A3**

**Hinweis / Note:**

Das elektronische Gerät muss mit einer der Anlage entsprechenden Konfiguration, mit allen notwendigen elektrischen Schutzmaßnahmen und unter Beachtung der damit verbundenen Installationsstandards installiert werden. Die Installation muss durch fachkundiges Personal und mit den notwendigen Kenntnissen der Sicherheitsstandards und der elektromagnetischen Kompatibilität durchgeführt werden.

Der Installierende muss überprüfen, dass das gesamte System zu den Gesetzen und Standards des jeweiligen Landes konform ist.

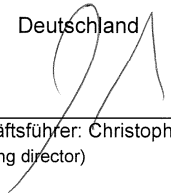
The electronic unit must be installed in a proper facility configuration, with all due electric protections and with full respect to the reference installation standards. Activities must be professionally executed by qualified personnel, with due awareness of safety and electromagnetic compatibility standards.

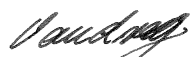
The installer shall check that the complete system conforms to laws and standards existing in the country of installation.

Adresse: Weiss-Electronic GmbH  
Address:

Niederkircher Straße 16  
54294 Trier  
Deutschland

Trier, 30/06/2006  
(Ort, Datum)  
(Place, date of issue)

  
(Geschäftsführer: Christoph Bernhard)  
(Managing director)

  
(Qualitätssicherung: Heinz Vandrey)  
(Quality assurance manager)